00 A 49445

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

INVENTIVA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

Organizacion CSA Ltda

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCIÓN

21. **EXPEDIENTE No.** 00-49445

54. **TÍTULO** Derivados de fralamida, producción de compuestos intermedios de los mismos, insecticidas agrohorticolas y para cultivarlos

51. **CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL** A01N 37/18

71. **SOLICITANTE** Nihon Nohyaku Co. Ltd.

DOMICILIO Tokio, Japon

74. **APODERADO** German Alonso Cubillos Mendoza

22. **BOGOTÁ, D. C.,** Julio 4 de 2000

(FORMA P-10)

00 49445

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. **EXPEDIENTE No.** 00-49445

54. **TITULO** DERIVADOS DE FTALAMIDA, PRODUCCION DE COMPUESTOS INTERMEDIOS DE LOS MISMOS, INSECTICIDAS AGROHORTICOLAS, Y METODOS PARA UTILIZARLOS

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** A01N 37/18

71. **SOLICITANTE** NIHON NOHYAKU CO., LTD.

DOMICILIO TOKIO, JAPON

74. **APODERADO** GERMAN ALONSO CUBILLOS MENDOZA

22. **SANTAFE DE BOGOTA, D.C.** JULIO 4 DE 2000

202038

(FORMA P 10)

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

DERIVADOS DE FTALAMIDA, PRODUCCIÓN DE COMPUESTOS INTERMEDIOS DE LOS MISMOS, INSECTICIDAS AGROHORTÍCOLAS Y MÉTODOS PARA UTILIZARLOS

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a derivados ftalamida, los compuestos intermedios de producción de los mismos, insecticidas agrohorticolas que contienen éstos compuestos como ingrediente activo, y un método para utilizar dichos insecticidas.

TÉCNICA ANTERIOR A LA INVENCIÓN

Una parte de los derivados ftalamida de la presente invención se describe en JP-A-59-163353, JP-A-61-180753, "Journal of Chemical Society" (J.C.S.), Perkin I, 1338-135 (1978), etc. Sin embargo, no se realiza en absoluto en los mismos ninguna descripción ni sugerencia respecto a la utilidad de estos compuestos como insecticidas agrihortícolas. Por otra parte, los derivados amina heterocíclicos representados por la fórmula general (IV), que sirven como compuestos intermedios para producción de derivados de ftalamida, son compuestos novedosos no encontrados en la literatura.

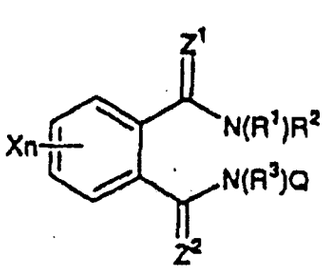
SUMARIO DE LA INVENCIÓN

Los presentes inventores han realizado repetidos estudios en el desarrollo de un nuevo agente agrohortícola. Como

resultado, se ha encontrado que los derivados ftalamida de la presente invención representados por fórmula general (I) que son compuestos novedosos y algunos compuestos conocidos descubiertos por la técnica anterior son útiles como novedosos insecticidas agrohortícolas. Se ha encontrado que los derivados amina heterocíclicos representados por las formulas (IV') que son compuestos novedosos no encontrados en la literatura son útiles como intermedios para la producción de una variedad de compuestos fisiológicamente activos utilizables como drogas medicinales, pesticides, etc. Basados en estos hallazgos, los presentes inventores realizan la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere al derivado ftalamida representado por la fórmula general (I):



(I)

{en donde R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G, que puede ser igual o diferente, representa

átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden iguales o diferentes, los grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos difenilfosfino, los grupos difenilfosfono, los grupos fenilo, los grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consisten de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se usa en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo piridin-N-óxido, grupo pirimidinilo, grupo furilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo tiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo imidazolilo, grupo triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico sustituido es igual al definido anteriormente) teniendo por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo

haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido por lo menos teniendo uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno en el anillo, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), $-C(=O)-$ ó $-C(=NOR^6)-$ (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo

C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6) alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6) alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que

poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenilalquilo (C_1-C_4) sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden

enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomos de oxígeno, átomos de azufre o átomos de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representan átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfoniló C_1-C_6, y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula el R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, C1-C6

grupo, fenilcarbonilo del alcoxicarbonilo grupo, el grupohaving del fenilcarbonilo . sustituido por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes

sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsultonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6,

grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 , o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representan grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (del término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó $-C(=NOR^6)-$ (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa

átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo ciclo-alquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituidos que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, los en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el que se definió anteriormente), o grupo hetero-cíclico sustituido (el grupo término heterocíclico es igual al definido precedentemente) por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de

halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo trialquilsililo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6,

grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- ó $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo

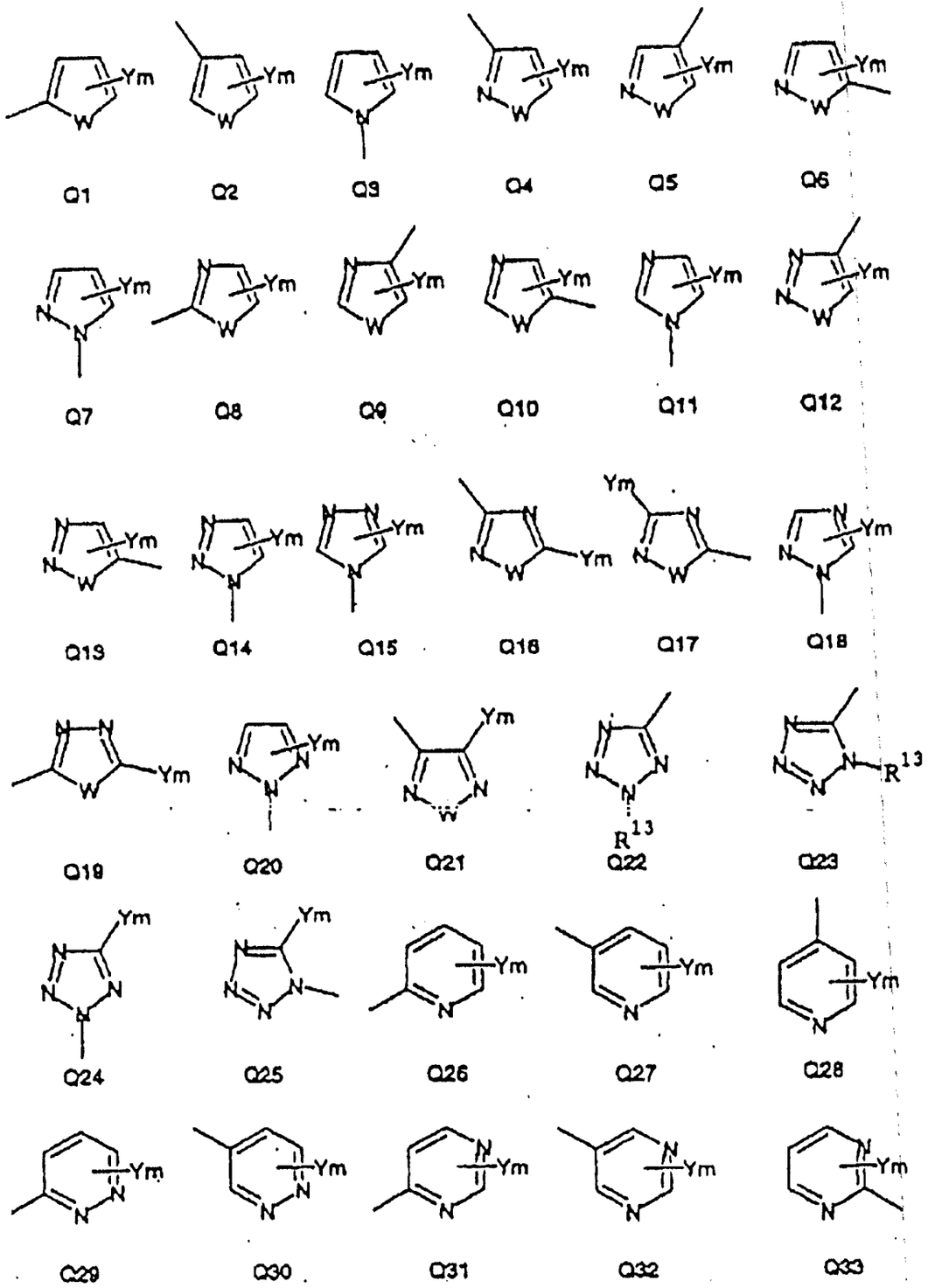
alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, halo C1-C6 alquilsulfinilo grupo, C1-C6 alquilsulfonilo grupo y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquil-tio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6,

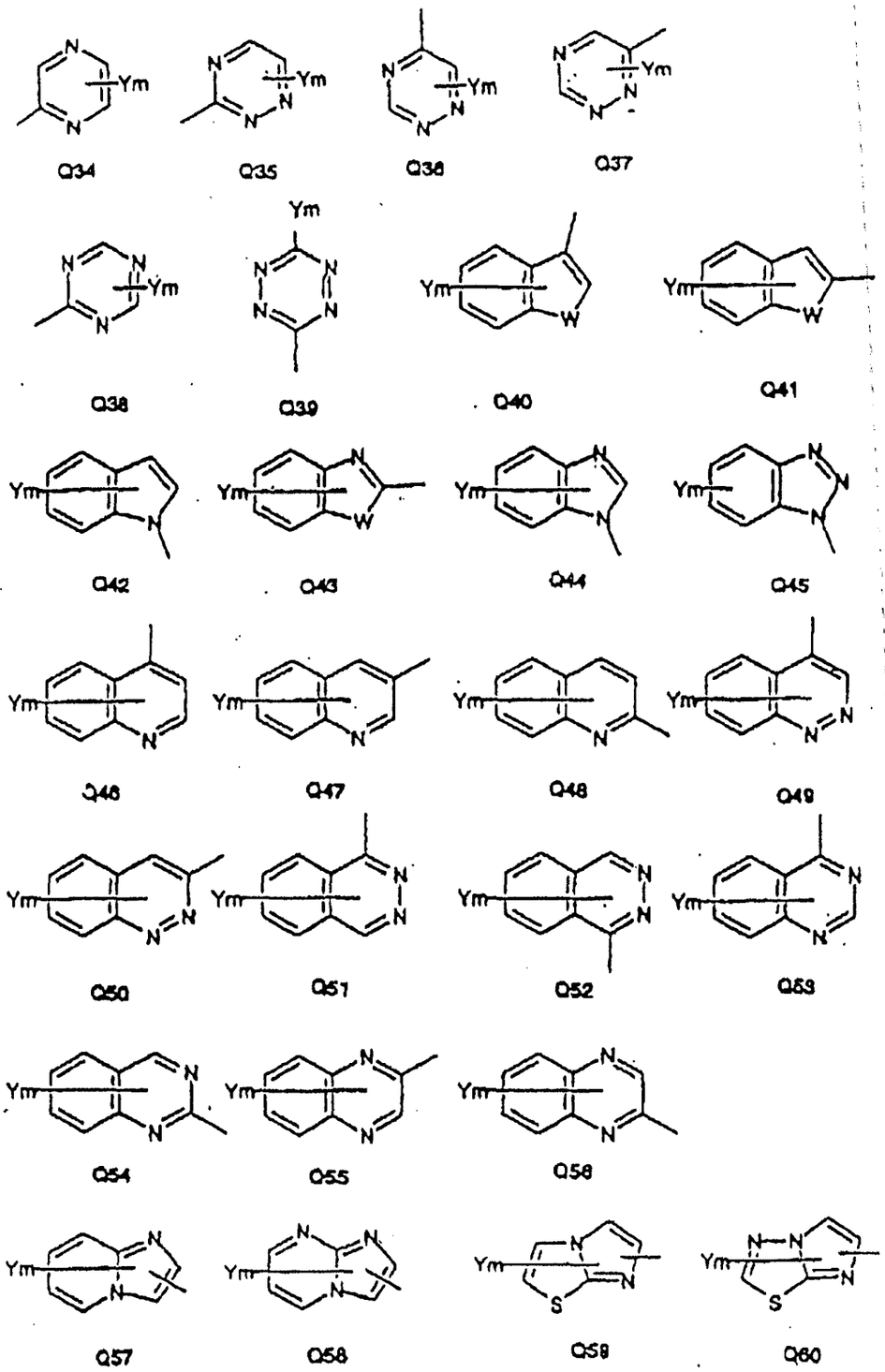
grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

n representa un valor entero de 0 a 4; además, X puede ser enlazado juntamente con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o grupo heterocíclico fusionado, conteniendo N-, S- ó O-, seleccionado del grupo que consiste de las fórmulas siguientes Q1 a Q60;


Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
Q16
Q17
Q18
Q19
Q20
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
Q33


Q34
Q35
Q36
Q37
Q38
Q39
Q40
Q41
Q42
Q43
Q44
Q45
Q46
Q47
Q48
Q49
Q50
Q51
Q52
Q53
Q54
Q55
Q56
Q57
Q58
Q59
Q60

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 iguales a los definidos anteriormente); m representa un entero de valor 0 a 6; R^{13} en la fórmula Q22 y Q23 representa átomo hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6,

grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales, diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, o grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6);

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

W representa O, S o N-R^{13} (en esta fórmula, R^{13} es igual al definido precedentemente); y Z^1 y Z^2 representan átomo de azufre o átomo de oxígeno;

con la condición que cuando X, R^1 y R^3 simultáneamente representan átomo de hidrógeno, Z^1 y Z^2 representan simultáneamente el átomo de oxígeno, Q representa Q^{27}, e Y es un átomo de cloro de posición 2, entonces R^2 no es grupo 1,2,2-trimetilpropilo};

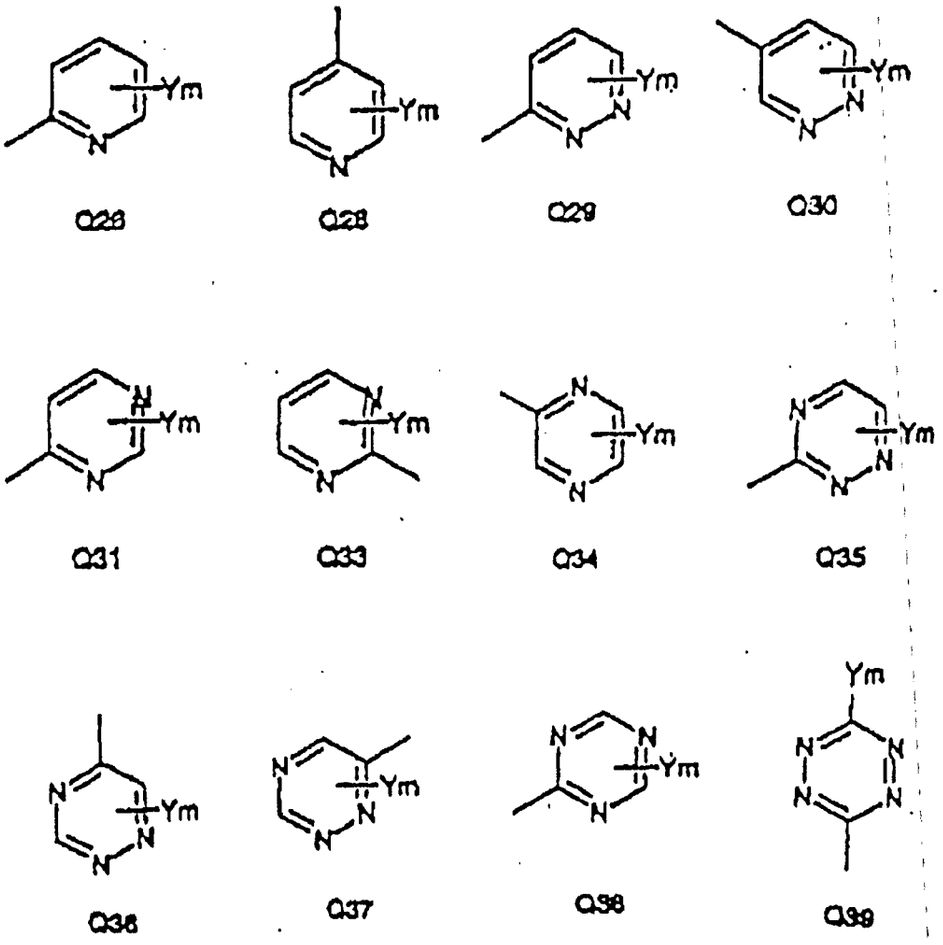
y a un insecticida agrohortícola, y un método para utilizar el mismo.

La presente invención se refiere además a un derivado de amina heterocíclico representado por la siguiente fórmula general (IV'):

$$Q'\text{-}NH_2 \qquad (IV')$$

en donde:

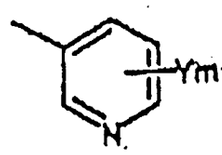
(1) en casos donde Q' representa una de las siguientes fármulas Q26, Q28-Q31 y Q33-Q39,



Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoro alquilo

C_2-C_6; y

(2) en el caso cuando Q' representa Q27 y Q32:



Q27



Q32

Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoroalquilo C_2-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6 o grupo haloalquiltio C_1-C_6.

El derivativo amina heterocíclico de la fórmula (IV') es útil para un compuesto intermedio para la producción de los derivados ftalamida de la fórmula (I).

En la definición de la fórmula general (I) del derivado ftalamida de la presente invención, el "átomo de halógeno" significa átomo de cloro, átomo de bromo, átomo de iodo o átomo de flúor; "alquilo C_1-C_6" significa un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que posee 1 a 6 átomos carbono tal como

metilo, etilo, n-propilo, i-propilo, n-butilo, i-butilo, s-butilo, t-butilo, n-pentilo, n-hexilo o lo similar; "haloalquilo C_1-C_6" significa un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que posee 1 a 6 átomos de carbono sustituido con por lo menos ono, iguales o diferentes átomos de halógeno; y "alquileno C_1-C_8" significa grupo alquileno de la cadena lineal o ramificada que posee 1 a 8 átomos de carbono como metileno, etileno, propileno, trimetileno, dimetilmetileno, tetrametileno, isobutileno, dimetiletileno, octametileno o lo similar.

Como ejemplos del "R^1 y R^2 enlazados entre sí para formar un anillo de 4- a 7- miembros que puede ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomos oxígeno, átomos de azufre o átomos de nitrógeno", se puede mencionar el anillo pirrolidina, anillo azetidina, anillo pirrolina, anillo imidazolidina, anillo piperidina, anillo imidazolina, anillo tiazolidine, anillo oxazolidina, anillo isoxazolidina, anillo isotiazolidina, anillo tetrahidropiridina, anillo piperazina, anillo morfolina, anillo tiomorfolino, anillo dioxazina, anillo ditiazina y lo similar.

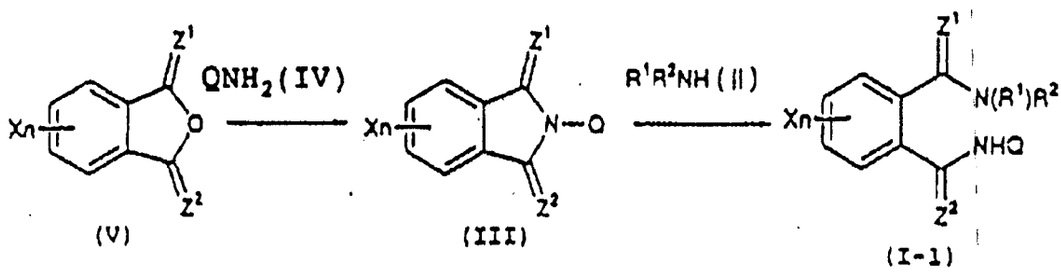
Algunos de los derivados ftalamida de la presente invención representados por la fórmula general (I) poseen un átomo de carbono asimétrico o centro asimétrico en la fórmula estructural del mismo, y allí pueden existir dos isómeros ópticos a veces. La presente invención incluye tales isómeros ópticos y sus mezclas em proporciones arbitrarias, y a veces incluye sales e hidratos de los mismos.

En los derivado ftalamida de la presente invención representados por la fórmula general (I), los sustituyentes preferibles son los siguientes. Así, los derivados ftalamida de la invención son preferentemente derivados ftalamida de la fórmula general (I) en donde R^1, R^2 y R^3 pueden ser iguales o diferentes y pueden representar átomo de hidrógeno o $-A^1-G$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8 y G representa átomo de hidrógeno, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilcarbonilamino C_1-C_6 o grupo alcoxicarbonilamino C_1-C_6); X puede ser igual o diferente y puede representar átomo de halógeno, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6 o grupo haloalquiltio C_1-C_6; n representa un entero de valor 0 a 4; Q representa Q27; Y puede ser mismo o diferente y representa átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; m representa un entero de valor 0 a 4; Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno. Además preferentemente, el derivado ftalamida de la invención es un derivado ftalamida de fórmula general (I) en donde R^1 y R^3 representa átomo de hidrógeno; R^2 representa grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6; X representa átomo halógeno; n representa un entero de valor 1 a 2; Q representa Q27; Y puede

ser igual o diferente y representa átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6 o grupo haloalcoxilo C_1-C_6; m representa un entero de valor 1 a 2; y Z^1 y 2^2 representan átomo de oxígeno.

Los compuestos de la presente invención pueden ser producidos según los Esquemas 1 y 2 indicados a continuación, los compuestos de la presente invención también pueden ser producidos por medio del procedimiento descripto en JP-A-11-240857.

Procedimiento de producción 1



en donde R^1, R^2, Z^1, Z^2, X, Q y n son iguales a los definidos precedentemente. Un derivado de anhídrido ftálico representado por la fórmula general (V) se hace reaccionar con un derivado de amina heterocíclico representados por la fórmula general (IV) en la presencia de un solvente inerte para formar un derivado ftalimida representado por la fórmula general (III). Después de aislar o sin aislar el derivado ftalimida (III), se hace reaccionar (III) con una amina representada por la fórmula general (II). Así, puede producirse un derivado ftalamida

representado por la fórmula general (I-1).

(1) Fórmula general (V) → fórmula General (III)

Cuando solvente inerte usado en esta reacción, puede usarse cualquier solvente hasta tanto no perturbe el progreso de la reacción notablemente. Los ejemplos del solvente inerte que pueden usarse incluyen hidrocarburos aromáticos como benceno, tolueno, xileno y lo similar, hidrocarburos halogenados como cloruro de metileno, cloroformo, tetracloruro de carbono y lo similar, hidrocarbonos aromáticos tratados con cloro tales como clorobenceno, diclorobenceno y lo similar, los éteres acíclicos y cíclicos tales como dietil éter, dioxano, tetrahidrofurano y lo similar, ésteres tales como acetato de etilo y lo similar, amidas tales como dimetilformamida, dimetilacetamida y lo similar, ácidos tales como acido acético y lo similar, dimetil sulfóxido, 1,3-dimetil-2-imidazolidinona, etc. Estos solventes inertes pueden usarse solos o en combinación con dos o más solventes.

Debido a que esta reacción es una reacción equimolar, pueden usarse compuestos de reacción en cantidades equimolares. Sin embargo, si se desea, cualquier compuesto de reacción también puede ser utilizado en exceso. De acuerdo con la necesidad, esta reacción puede realizarse bajo una condición de deshidratación.

La reacción puede realizarse dentro de unos márgenes de temperatura desde la temperatura ambiente hasta la temperatura

de reflujo de solvente inerte utilizado. Aunque el tiempo de la reacción puede variar y depende de la escala y temperatura de la reacción, puede ser seleccionado apropiadamente en un rango desde varios minutos a 48 horas.

Después de la realización de la reacción, el producto objetivo se aisla del sistema de reacción de manera convencional y es purificado por método de recristalización, cromatografía de columna, etc. de acuerdo con las necesidades, con lo cual el producto objetivo puede obtenerse. También es posible suministrar el producto objetivo a la etapa subsiguiente sin aislamiento.

El derivado de anhidrido ftálicp representado por la fórmula general (V) puede producirse según el método descripto en "J. Org. Chem.", 52, 129 (1987); "J. Am. Chem. Soc.", 51, 1865 (1929); idem, 63, 1542 (1941), etc. El derivado amina heterocíclico representado por la fórmula general (IV) puede producirse según el método que se describió en "J. Org. Chem.", 18, 138 (1953); "J. Org. Chem.", 26, 1877 (1963); "Chem. Ber.", 89, 2742 (1956); "Proc. Indian Acad. Sci.", 37A, 758 (1953); "J. Heterocicl. Chem." ,17, 143 (1980); JP-A-62-96479; JP-A-10-340345; JP-A-11-302233; etc.

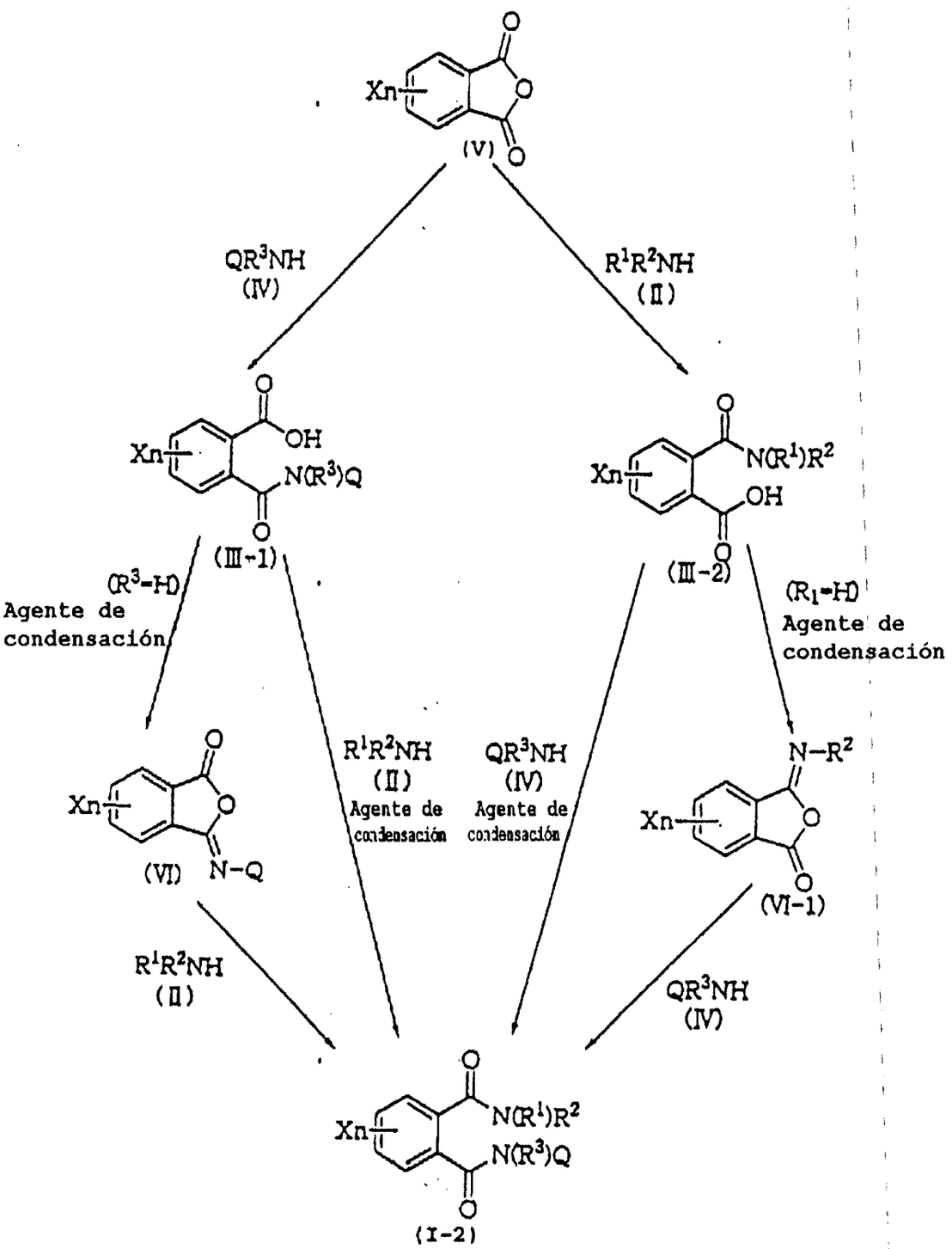
(2) Fórmula general (III) → fórmula general (I-1)

Como los solventes inertes utilizables en esta reacción, se indican los mismos utilizables en la reaction mencionada (1). Puesto que esta reacción es una reacción aneguimolar, los

compuestos de reacción pueden usarse en cantidades equimolares, aunque la amina de la fórmula general (II) pueda ser usada en exceso, si se desea. La reacción puede ser realizada en un rango de temperatura que se encuentra dentro de un rango desde temperatura ambiente a la temperatura de reflujo del solvente inerte usado. Aunque el tiempo de reacción varía y depende de la escala y temperatura de reacción, puede ser seleccionado apropiadamente en un rango desde varios minutos a 48 horas.

Después de la reacción, el producto objetivo se aisla del sistema de reacción que contiene el producto de una manera convencional. Según la necesidad, el producto es purificado por el método de recristalización, de cromatografía en column, etc., con lo cual el producto objetivo puede ser obtenido.

Procedimiento de producción 2



en donde R^1, R^2, R^3, X, Q y n son iguales a los definidos precedentemente.

Un derivado de anhídrido ftálico representado por la fórmula general (V) se hace reaccionar con un amine representada por la fórmula general (II) en la presencia de un solvente inerte para formar una ftalamida representada por la fórmula general (III-2). En los casos en donde R^1 en (III-2) es un átomo de hidrógeno, la ftalamida (III-2) se aisla o no se aisla y es sometida a una reacción de condensación en la presencia de un agente de condensación para formar un compuesto representado por la formula general (VI-1), y después de aislar o sin aislar (VI-1), el compuesto (VI-1) se hace reaccionar con un derivado de amina heterocíclico representado por la fórmula general (IV) en la presencia de un solvente inerte. En casos en donde R^1 en ftalamida (III-2) no es ningún átomo de hidrógeno, siendo (III-2) aislado o sin aislar se somete a una reacción de condensación con un amina heterocíclica representada por la fórmula general (IV) en la presencia de un agente de condensación. De esta manera, un derivado ftalamida representado por la fórmula general (I-2) puede producirse.

Alternativamente, un derivado de anhídrido ftálico representado por la fórmula general (V) se hace reaccionar con un derivado de amina heterocíclico representado por la fórmula general (IV) en la presencia de un solvente inerte para formar una ftalamida representada por la fórmula general (III-1). En

casos donde R^3 en (III-1) es átomo de hidrógeno, la ftalamida (III-1) se aisla o no se aisla, y entonces se somete a una reacción de condensación en la presencia de un agent de condensación para formar un compuesto representado por la fórmula general (VI), y después de aislar o sin aislar el compuesto (VI), el (VI) se somete a una reacción con una amina representada por la fórmula general (II) en la presencia de un solvente inerte. En casos donde R^3 en ftalamida (III-1) es átomo de hidrógeno, la ftalamida (III-1) que ha sido aislada o sin aislar se somete a una reacción de condensación con una amina representada por fórmula general (II) en la presencia de un agente de condensación. De esta manera, el derivado ftalamida representado por la fórmula general (I-2) puede ser obtenido.

(1) Fórmula general (V) ➡ fórmula general (III-2) o la fórmula general (VI-1) ➡ fórmula general (I-2)

Esta reacción puede ponerse en práctica de la misma manera como en el procedimiento de producción 1-(2), por lo cual el producto objetivo puede obtenerse.

(2) Fórmula general (III-1) ➡ fórmula general (VI) o

Fórmula general (III-2) ➡ fórmula general (VI-2)

Esta reacción puede ponerse en práctica según la descripción de "J. Med. Chem.", 10, 982 (1967), con lo cual el producto objetivo puede obtenerse.

(3) Fórmula general (VI) ➡ fórmula general (1-2) o

fórmula general (V) ➡ fórmula general (III-2)

Esta reacción puede ponerse en práctica de la misma manera como en el Procedimiento de producción 1-(2), con lo cual el producto objetivo puede obtenerse.

(4) Fórmula general (III-1) ➡ fórmula General (III-2) o fórmula general (I-2)

Esta reacción puede ser puesta en práctica haciendo reaccionar un derivado ftalamida representado por la fórmula general (III-1) o (III-2) con una amina representada por la fórmula general (II) o (IV) en la presencia de un agente de condensación en un solvente inerte. Esta reacción puede ponerse en práctica en la presencia de una base, si es necesario.

Como ejemplos del solvente inerte usado en esta reacción, pueden indicarse tetrahidrofurano, dietil éter, dioxano, cloroformo, cloruro de metileno y lo similar. Como los ejemplos del agente de condensación usados en esta reacción, pueden ser usados los indicados en la producción convencional de amidas, de los cuales los ejemplos incluyen reactivo de Mukaiyama (ioduro de 2-cloro-N-metilpiridinio), DCC (1,3-diciclohexil-carbodiimida), CDI (carbonil diimidazol), DEPC (dietilcianofosfato), etc. La cantidad de agente de condensación se seleccionada apropiadamente en un rango de una cantidad equimolar a una cantidad molar en exceso basada en el derivado del ftalamida representado por la formula general (III-1) o (III-2).

Como ejemplos de la base que puede usarse en esta reacción, las bases orgánicas tales como trietilamina, piridina y lo similar, y bases inorgánicas tales como carbonato de potasio y lo similar pueden indicarse. La cantidad de la base puede seleccionarse apropiadamente en el rango de una cantidad equimolar a una cantidad molar en exceso basada en derivado ftalamida representado por la formula general (III-1) o (III-2).

La reacción puede llevarse a cabo en una temperatura desde 0°C al punto de ebullición del solvente inerte usado. Aunque el tiempo de reacción puede variar y puede depender de la escala y temperatura de reacción, está en el rango de varios minutos a 48 horas.

Después de la realización de la reacción, el producto objetivo se aisla del sistema de la reacción por un método convencional, y el producto puede purificarse por recristalización, cromatografía de columna, etc. segun se necesite, con lo cual el producto objetivo puede obtenerse.

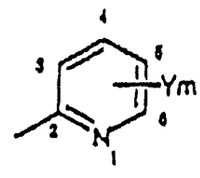
Luego, los ejemplos típicos del amina heterocíclico derivado representado por la fórmula general (IV') son enumerados en la Tabla 1, y los ejemplos típicos del derivado ftalamida representados por la fórmula general (I) se enumeran en las Tablas 2 a 12. La presente invención no está por ningún medio limitada a los compuestos ilustrados en la presente. En las tablas a continuación, "Me" significa metilo, "Et" significa etilo, "Pr" significa propilo, "Bu" quiere decir butilo, "Ac"

quiere decir acetilo, "Ph" significa fenilo, la expresión "c-" significa hidrocarburo alicíclico, "p.f." significa punto de fusión, y "nD" índice de refracción.

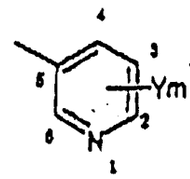
Fórmula general (IV'):

$$Q'\text{-}NH_2 \qquad (IV')$$

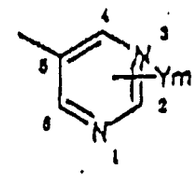
Q' :



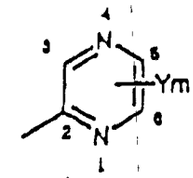
Q25



Q27



Q32



Q34

Tabla 1

No.	Q'	Ym	p.f.(℃) ó ^{1}H-NMR [δ (ppm/$CDCl_3$)]
IV'-1	Q26	3-Me-5-C_2F_5	2.17(s.3H), 4.82(br.2H), 7.42(d.1H), 8.16(s.1H).
IV'-2	Q26	3-Me-5-n-C_3F_7	2.18(s.3H), 4.94(br.2H), 7.41(d.1H), 8.19(s.1H).
IV'-3	Q26	3-Me-5-i-C_3F_7	2.18(s.3H), 4.80(br.2H), 7.42(d.1H), 8.15(s.1H).

Tabla 1 (continuación)

No.	Q'	Ym	p.f.(℃) ó ^{1}H-NMR [δ (ppm/$CDCl_3$)]
IV'-4	Q27	2-n-C_3F_7	4.08(br.2H), 7.04(dd.1H), 7.43(d.1H) 8.16(d.1H).
IV'-5	Q27	6-Cl-2-n-C_3F_7	4.65(br.2H), 7.17(d.1H), 7.57(d.1H).
IV'-6	Q27	2-C_2F_5	3.72(br.2H), 7.04(dd.1H), 7.46(d.1H) 8.16(d.1H).
IV'-7	Q27	2-i-C_3F_7	4.12(br.2H), 7.06(dd.1H), 7.44(dd.1H 8.13(d.1H).
IV'-8	Q27	4-Me-2-i-C_3F_7	2.22(s.3H), 4.12(br.2H), 7.34(d.1H), 8.07(s.1H).
IV'-9	Q27	4-Me-6-i-C_3F_7	2.21(s.3H), 4.26(br.2H), 7.09(dd.1H), 7.98(d.1H).
IV'-10	Q27	6-Me-2-i-C_3F_7	2.42(s.3H), 4.12(br.2H), 6.98(d.1H), 7.31(dd.1H).
IV'-11	Q27	6-Cl-2-i-C_3F_7	4.40(br.2H), 7.12(d.1H), 7.41(dd.1H).
IV'-12	Q27	6-F-2-i-C_3F_7	
IV'-13	Q27	6-i-C_3F_7	4.28(br.2H), 7.04(dd.1H), 7.18(m.1H), 8.07(d.1H).
IV'-14	Q27	4,6-Cl_2-2-i-C_3F_7	4.80(br.2H), 7.53(d.1H).
IV'-15	Q27	6-MeO-2-i-C_3F_7	3.96(s.3H), 4.03(br.2H), 6.91(d.1H), 7.10(dd.1H).
IV'-16	Q27	6-MeS-2-i-C_3F_7	2.58(s.3H), 4.00(br.2H), 6.91(d.1H), 7.22(dd.1H).
IV'-17	Q27	6-MeSO-2-i-C_3F_7	

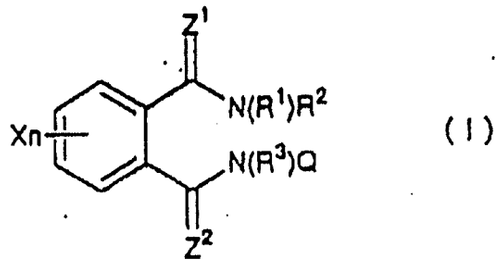
Tabla 1 (continuación)

No.	Q'	Ym	p.f.(℃) ó ^{1}H-NMR [δ (ppm/$CDCl_3$)]
IV'-18	Q27	6-$MeSO_2$-2-i-C_3F_7	
IV'-19	Q32	4-Me-2-i-C_3F_7	2.46(s.3H), 3.94(br.2H), 8.15(s.1H).
IV'-20	Q32	4-Me-6-i-C_3F_7	2.49(s.3H), 4.35(br.2H), 8.55(s.1H).
IV'-21	Q34	5-i-C_3F_7	5.0(br.2H), 8.01(s.1H), 8.31(s.1H).
IV'-22	Q27	2-OCF_2CHF_2	3.43(br.2H), 6.13(tt.1H), 6.88(d.1H), 7.08(dd.1H), 7.74(d.1H).
IV'-23	Q27	2-$OCHF_2$	3.60(br.2H), 6.72(d.1H), 7.07(dd.1H), 7.26(dd.1H), 7.63(d.1H).
IV'-24	Q27	6-Me-2-$OCHF_2$	1.30(s.3H), 3.45(br.2H), 6.58(d.1H), 6.98(d.1H), 7.30(t.1H).
IV'-25	Q27	2-$SCHF_2$	3.81(br.2H), 6.94(dd.1H), 7.24(t.1H), 7.25(d.1H), 8.06(d.1H).
IV'-26	Q27	6-Me-2-$SCHF_2$	44-46℃
IV'-27	Q27	2-$OCH(CF_3)_2$	3.70(br.2H), 6.40(m.1H), 6.76(d.1H), 7.08(dd.1H), 7.59(d.1H).
IV'-28	Q27	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	2.33(s.3H), 3.45(br.2H), 6.49(m.1H), 6.64(d.1H), 7.03(d.1H).
IV'-29	Q27	6-Cl-2-$OCH(CF_3)_2$	3.89(br.2H), 6.24(m.1H), 6.76(d.1H), 7.16(d.1H).
IV'-30	Q27	6-F-2-$OCH(CF_3)_2$	
IV'-31	Q27	6-OMe-2-$OCH(CF_3)_2$	
IV'-32	Q27	6-Cl-2-$SCH(CF_3)_2$	
IV'-33	Q27	6-Me-2-$SCH(CF_3)_2$	

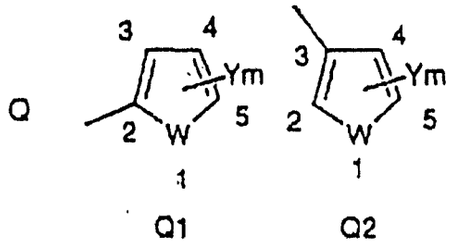
Tabla 1 (continuación)

No.	Q'	Ym	p.f.(°C) ó ^{1}H-NMR [δ (ppm/$CDCl_3$)]
IV'-34	Q27	6-F-2-SCH$(CF_3)_2$	
IV'-35	Q27	6-OMe-2-SCH$(CF_3)_2$	

Fórmula General (I):



(I)



Q1 Q2

Tabla 2 (Z^1 = Z^2 = 0)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f. (℃)
Q1	1-1	3-Cl	H	i-Pr	H	O	H	
Q1	1-2	3-Cl	H	i-Pr	H	O	3-Me-5-C_2F_5	
Q1	1-3	3-Cl	H	i-Pr	H	S	4,5-Br_2	143
Q1	1-4	3-Br	H	i-Pr	H	O	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q1	1-5	3-NO_2	H	i-Pr	H	O	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	1-6	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q1	1-7	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me	207
Q1	1-8	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Cl	
Q1	1-9	3-I	H	i-Pr	H	S	5-C_2F_5	
Q1	1-10	3-I	H	i-Pr	H	S	5-n-C_3F_7	
Q1	1-11	3-I	H	i-Pr	H	S	5-i-C_3F_7	
Q1	1-12	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-t-Bu	160
Q1	1-13	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-Br	
Q1	1-14	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-C_2F_5	
Q1	1-15	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q1	1-16	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	1-17	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-4-C_2F_5	
Q1	1-18	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-4-n-C_3F_7	
Q1	1-19	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-4-i-C_3F_7	
Q1	1-20	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-i-C_3F_7	
Q1	1-21	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-C_2F_5	
Q1	1-22	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-n-C_3F_7	
Q1	1-23	3-I	H	t-Bu	H	NMe	3-Me-5-i-C_3F_7	

Tabla 2 (Continuación)

Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	W	Ym	p.f.(℃)
Q1	I-24	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-25	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-26	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-27	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-28	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-29	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-30	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-31	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-32	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-33	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-34	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q1	I-35	3-I	Et	Et	H	O	3-Me-5-C_2F_5	
Q1	I-36	3-I	Et	Et	H	O	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q1	I-37	3-I	Et	Et	H	O	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-38	3-I	Et	Et	H	O	5-Cl	
Q1	I-39	3-I	Et	Et	H	O	5-Br	
Q1	I-40	3-I	Et	Et	H	O	5-n-C_3F_7	
Q1	I-41	6-I	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-t-Bu	97
Q1	I-42	6-I	H	i-Pr	H	S	3-Me	168
Q1	I-43	3-CF_3	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-C_2F_5	
Q1	I-44	3-Ph	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q1	I-45	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	I-46	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-C_2F_6	

Tabla 2 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q1	1-47	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q1	1-48	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q1	1-49	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-C_2F_5	
Q1	1-50	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q1	1-51	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2- 1	3-I	H	i-Pr	H	S	2-Me-5-C_2F_5	
Q2	2- 2	3-I	H	i-Pr	H	S	2-Me-5-n-C_3F_7	
Q2	2- 3	3-I	H	i-Pr	H	S	2-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2- 4	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-C_2F_5	
Q2	2- 5	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q2	2- 6	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2- 7	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-i-C_3F_7	
Q2	2- 8	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-C_2F_5	
Q2	2- 9	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-n-C_3F_7	
Q2	2-10	3-I	H	t-Bu	H	NMe	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-11	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-12	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-13	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-14	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-15	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	2-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-16	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	2-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-17	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	2-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-18	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	2-Me-5-i-C_3F_7	

Tabla 2 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f. (°C)
Q2	2-19	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	S	2-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-20	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q2	2-21	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q2	2-22	3-I	Et	Et	H	O	2-Me-5-C_2F_5	
Q2	2-23	3-I	Et	Et	H	O	2-Me-5-n-C_3F_7	
Q2	2-24	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-5-i-C_3F_7	

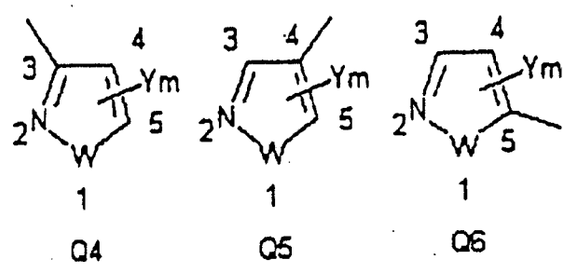


Tabla 3 (Z^1 = Z^2 = O)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q4	4-1	H	H	i-Pr	H	O	5-Me	185
Q4	4-2	3-Cl	H	i-Pr	H	O	H	
Q4	4-3	3-Cl	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-C_2F_5	
Q4	4-4	3-Cl	H	i-Pr	H	O	4,5-Br_2	
Q4	4-5	3-Cl	H	i-Pr	H	O	5-Me	136
Q4	4-6	3-Cl	H	i-Pr	H	O	5-(4-Br-Ph)	158
Q4	4-7	3-Cl	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-(4-Cl-Ph)	184
Q4	4-8	6-Cl	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-(4-Cl-Ph)	101
Q4	4-9	3-Br	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q4	4-10	3-NO_2	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-11	3-I	H	i-Pr	H	O	4-Me	144
Q4	4-12	3-I	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-CF_3	151
Q4	4-13	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q4	4-14	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	
Q4	4-15	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Cl	
Q4	4-16	3-I	H	i-Pr	H	S	5-C_2F_5	
Q4	4-17	3-I	H	i-Pr	H	S	5-n-C_3F_7	
Q4	4-18	3-I	H	i-Pr	H	S	5-i-C_3F_7	
Q4	4-19	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-t-Bu	
Q4	4-20	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-Br	
Q4	4-21	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-C_2F_5	
Q4	4-22	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q4	4-23	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	

Tabla 3 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f. (℃)
Q4	4-24	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-i-C_3F_7	
Q4	4-25	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-C_2F_5	
Q4	4-26	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-n-C_3F_7	
Q4	4-27	3-I	H	t-Bu	H	NMe	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-28	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-29	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-30	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-31	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-32	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-33	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-34	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-35	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-36	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-37	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-38	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q4	4-39	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-5-C_2F_5	
Q4	4-40	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q4	4-41	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-42	3-I	Et	Et	H	O	5-Cl	
Q4	4-43	3-I	Et	Et	H	O	5-Br	
Q4	4-44	3-I	Et	Et	H	O	5-n-C_3F_7	
Q4	4-45	6-I	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-CF_3	143
Q4	4-46	3-CF_3	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-5-C_2F_5	

Tabla 3 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f. (°C)
Q4	4-47	3-Ph	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q4	4-48	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-49	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-5-C_2F_5	
Q4	4-50	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q4	4-51	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q4	4-52	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-C_2F_5	
Q4	4-53	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q4	4-54	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q5	5- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	O	H	
Q5	5- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	O	3-Me-5-Cl	
Q5	5- 3	3-Cl	H	i-Pr	H	O	3,5-Br_2	
Q5	5- 4	3-Cl	H	i-Pr	H	NMe	3-Me	180
Q5	5- 5	3-Cl	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-OMe	220
Q5	5- 6	3-Cl	H	n-Pr	H	NMe	3-Me-5-OMe	90
Q5	5- 7	3-Cl	H	n-Pr	H	NMe	3-Me-5-OPh	190
Q5	5- 8	6-Cl	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-OPh	245
Q5	5- 9	6-Cl	H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-OMe	175
Q5	5-10	3-Br	H	i-Pr	H	O	3,5-Me_2	
Q5	5-11	3-NO_2	H	i-Pr	H	O	3,5-Me_2	
Q5	5-12	3-I	H	i-Pr	H	O	3-CF_3	
Q5	5-13	3-I	H	i-Pr	H	O	5-CF_3	
Q5	5-14	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q5	5-15	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Me	

Tabla 3 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(°C)
Q5	5-16	3-I	H	i-Pr		H	S	5-Cl
Q5	5-17	3-I	H	i-Pr		H	S	5-C_2F_5
Q5	5-18	3-I	H	i-Pr		H	S	5-n-C_3F_7
Q5	5-19	3-I	H	i-Pr		H	S	5-i-C_3F_7
Q5	5-20	3-I	H	i-Pr		H	S	3-C_2F_5
Q5	5-21	3-I	H	i-Pr		H	S	3-n-C_3F_7
Q5	5-22	3-I	H	i-Pr		H	S	3-i-C_3F_7
Q5	5-23	3-I	H	i-Pr		H	S	3-Me-5-Br
Q5	5-24	3-I	H	i-Pr		H	S	3-Me-5-C_2F_5
Q5	5-25	3-I	H	i-Pr		H	S	3-Me-5-n-C_3F_7
Q5	5-26	3-I	H	i-Pr		H	S	3-Me-5-i-C_3F_7
Q5	5-27	3-I	H	t-Bu		H	NMe	5-i-C_3F_7
Q5	5-28	3-I	H	t-Bu		H	NMe	5-C_2F_5
Q5	5-29	3-I	H	t-Bu		H	NMe	5-n-C_3F_7
Q5	5-30	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-31	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-32	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-33	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-34	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-35	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-36	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-37	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$		H	NMe	3,5-Me_2
Q5	5-38	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$		H	NMe	3,5-Me_2

Tabla 3 (Continuación)

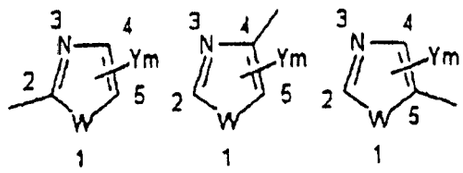
Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	W	Ym	p.f. (°C)
Q5	5-39	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	NMe	3,5-Me_2	
Q5	5-40	3-I		Et	Et	H	O	H
Q5	5-41	3-I		Et	Et	H	O	3-Me-5-C_2F_5
Q5	5-42	3-I		Et	Et	H	O	3-Me-5-n-C_3F_7
Q5	5-43	3-I		Et	Et	H	O	3-Me-5-i-C_3F_7
Q5	5-44	3-I		Et	Et	H	O	5-Cl
Q5	5-45	3-I		Et	Et	H	O	5-Br
Q5	5-46	3-I		Et	Et	H	O	5-n-C_3F_7
Q5	5-47	3-I		Et	Et	H	O	5-n-C_3F_7
Q5	5-48	3-CF_3		H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-C_2F_5
Q5	5-49	3-Ph		H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-n-C_3F_7
Q5	5-50	3-$SOCF_3$		H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-i-C_3F_7
Q5	5-51	3-C_2F_5		H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-C_2F_5
Q5	5-52	3-I-4-Cl		H	i-Pr	H	NMe	3-Me-5-n-C_3F_7
Q5	5-53	3-I-4-CF_3		H	i-Pr	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7
Q5	5-54	3-CF_3-4-Cl		H	i-Pr	H	S	3-Me-5-C_2F_5
Q5	5-55	3-OCF_2O-4		H	i-Pr	H	S	3-Me-5-n-C_3F_7
Q5	5-56	3-OCF_2CF_2O-4		H	i-Pr	H	S	3-Me-5-i-C_3F_7
Q6	6- 1	3-Cl		H	i-Pr	H	O	H
Q6	6- 2	3-Cl		H	i-Pr	H	O	4-Me-3-C_2F_5
Q6	6- 3	3-Cl		H	i-Pr	H	O	3,4-Br_2
Q6	6- 4	3-Br		H	i-Pr	H	O	4-Me-3-n-C_3F_7
Q6	6- 5	3-NO_2		H	i-Pr	H	O	4-Me-3-i-C_3F_7

Tabla 3 (Continuación)

Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	W	Ym	p.f. (°C)
Q6	6- 6	3-NO_2	H	i-Pr	H	NMe	3-Me	176
Q6	6- 7	3-I	H	i-Pr	H	O	4-Me-3-Et	85
Q6	6- 8	3-I	H	i-Pr	H	O	4-Me-3-CF_3	103
Q6	6- 9	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q6	6-10	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	
Q6	6-11	3-I	H	i-Pr	H	S	3-Cl	
Q6	6-12	3-I	H	i-Pr	H	S	3-C_2F_5	
Q6	6-13	3-I	H	i-Pr	H	S	3-n-C_3F_7	
Q6	6-14	3-I	H	i-Pr	H	S	3-i-C_3F_7	
Q6	6-15	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-t-Bu	
Q6	6-16	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-Br	
Q6	6-17	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-C_2F_5	
Q6	6-18	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-n-C_3F_7	
Q6	6-19	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-20	3-I	H	t-Bu	H	NMe	3-i-C_3F_7	
Q6	6-21	3-I	H	t-Bu	H	NMe	3-C_2F_5	
Q6	6-22	3-I	H	t-Bu	H	NMe	3-n-C_3F_7	
Q6	6-23	3-I	H	t-Bu	H	NMe	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-24	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-25	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-26	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-27	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-28	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	

Tabla 3 (Continuación)

Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	W	Ym	p.f.(℃)
Q6	6-29	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-30	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-31	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-32	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-33	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-34	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q6	6-35	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-3-C_2F_5	
Q6	6-36	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-3-n-C_3F_7	
Q6	6-37	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-38	3-I	Et	Et	H	O	3-Cl	
Q6	6-39	3-I	Et	Et	H	O	3-Br	
Q6	6-40	3-I	Et	Et	H	O	3-n-C_3F_7	
Q6	6-41	3-CF_3	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-3-C_2F_5	
Q6	6-42	3-Ph	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-3-n-C_3F_7	
Q6	6-43	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-44	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-3-C_2F_5	
Q6	6-45	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-3-n-C_3F_7	
Q6	6-46	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q6	6-47	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-C_2F_5	
Q6	6-48	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-n-C_3F_7	
Q6	6-49	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-Me-3-i-C_3F_7	



Q8 Q9 Q10

Tabla 4 (Z^1 = Z^2 = O)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q8	8- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	S	H	137
Q8	8- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Me	175
Q8	8- 3	3-Cl	H	i-Pr	H	S	4-CF_3	185
Q8	8- 4	3-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Ph	175
Q8	8- 5	3-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Ph-5-Cl	205
Q8	8- 6	3-Cl	H	i-Pr	H	O	4-Me-5-Cl	
Q8	8- 7	3-Cl	H	i-Pr	H	O	4,5-Br_2	
Q8	8- 8	3-Cl	H	i-Pr	H	NMe	4-Me	
Q8	8- 9	3-Cl	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-5-OMe	
Q8	8-10	3-Cl	H	n-Pr	H	NMe	4-Me-5-OMe	
Q8	8-11	3-Cl	H	n-Pr	H	NMe	4-Me-5-OPh	
Q8	8-12	6-Cl	H	i-Pr	H	S	4-CH_3	155
Q8	8-13	6-Cl	H	i-Pr	H	S	4-CF_3	165
Q8	8-14	6-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Ph	155
Q8	8-15	6-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Ph-5-Cl	155
Q8	8-16	3-Br	H	i-Pr	H	O	4,5-Me_2	
Q8	8-17	3-NO_2	H	i-Pr	H	O	4,5-Me_2	

Tabla 4 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q8	8-18	3-I	H	i-Pr	H	O	4-CF_3	
Q8	8-19	3-I	H	i-Pr	H	O	5-CF_3	
Q8	8-20	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q8	8-21	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	
Q8	8-22	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Cl	
Q8	8-23	3-I	H	i-Pr	H	S	5-C_2F_5	
Q8	8-24	3-I	H	i-Pr	H	S	5-n-C_3F_7	
Q8	8-25	3-I	H	i-Pr	H	S	5-i-C_3F_7	
Q8	8-26	3-I	H	i-Pr	H	S	4- C_2F_5	
Q8	8-27	3-I	H	i-Pr	H	S	4-n-C_3F_7	
Q8	8-28	3-I	H	i-Pr	H	S	4-i-C_3F_7	
Q8	8-29	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-Br	
Q8	8-30	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-C_2F_5	
Q8	8-31	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q8	8-32	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-i-C_3F_7	
Q8	8-33	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-i-C_3F_7	
Q8	8-34	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-C_2F_5	
Q8	8-35	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-n-C_3F_7	
Q8	8-36	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-37	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-38	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-39	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-40	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	

Tabla 4 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f. (°C)
Q8	8-41	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-42	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-43	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-44	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-45	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	NMe	4,5-Me_2	
Q8	8-46	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q8	8-47	3-I	Et	Et	H	O	5-C_2F_5	
Q8	8-48	3-I	Et	Et	H	O	4-n-C_3F_7	
Q8	8-49	3-I	Et	Et	H	O	4-i-C_3F_7	
Q8	8-50	3-I	Et	Et	H	O	5-Cl	
Q8	8-51	3-I	Et	Et	H	O	5-Br	
Q8	8-52	3-I	Et	Et	H	O	5-n-C_3F_7	
Q8	8-53	3-I	Et	Et	H	S	4-(4-Cl-Ph)	139
Q8	8-54	3-CF_3	H	i-Pr	H	NMe	5-C_2F_5	
Q8	8-55	3-Ph	H	i-Pr	H	NMe	4-n-C_3F_7	
Q8	8-56	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	NMe	4-i-C_3F_7	
Q8	8-57	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	NMe	5-C_2F_5	
Q8	8-58	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	NMe	4-n-C_3F_7	
Q8	8-59	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	4-i-C_3F_7	
Q8	8-60	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	5-C_2F_5	
Q8	8-61	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-n-C_3F_7	
Q8	8-62	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-i-C_3F_7	
Q8	8-63	3-I	H	i-Pr	H	S	4-S-Et	86

Tabla 4 (Continued)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f. (℃)
Q8	8-64	6-I	H	i-Pr	H	S	4-S-Et	135
Q8	8-65	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-5-CO_2-Et	Sólido amorfo
Q9	9- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	O	H	
Q9	9- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	O	5-Me-2-C_2F_5	
Q9	9- 3	3-Cl	H	i-Pr	H	O	2,5-Br_2	
Q9	9- 4	3-Cl	H	i-Pr	H	S	2-Ph	131
Q9	9- 5	3-Br	H	i-Pr	H	O	5-Me-2-n-C_3F_7	
Q9	9- 6	3-NO_2	H	i-Pr	H	O	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9- 7	3-I	H	i-Pr	H	O	5-Me-2-CF_3	
Q9	9- 8	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q9	9- 9	3-I	H	i-Pr	H	S	2-Me	
Q9	9-10	3-I	H	i-Pr	H	S	2-Cl	
Q9	9-11	3-I	H	i-Pr	H	S	2-C_2F_5	
Q9	9-12	3-I	H	i-Pr	H	S	2-n-C_3F_7	
Q9	9-13	3-I	H	i-Pr	H	S	2-i-C_3F_7	
Q9	9-14	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-t-Bu	
Q9	9-15	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-I	135
Q9	9-16	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-C_2F_5	
Q9	9-17	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-n-C_3F_7	
Q9	9-18	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-19	6-I	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-I	191
Q9	9-20	3-I	H	t-Bu	H	NMe	2-i-C_3F_7	

Tabla 4 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f. (°C)
Q9	9-21	3-I	H	t-Bu	H	NMe	2-C_2F_5	
Q9	9-22	3-I	H	t-Bu	H	NMe	2-n-C_3F_7	
Q9	9-23	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-24	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-25	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-26	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-27	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-28	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-29	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-30	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-31	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-32	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q9	9-33	3-I	Et	Et	H	O	5-Me-2-C_2F_5	
Q9	9-34	3-I	Et	Et	H	O	5-Me-2-n-C_3F_7	
Q9	9-35	3-I	Et	Et	H	O	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-36	3-I	Et	Et	H	O	2-Cl	
Q9	9-37	3-I	Et	Et	H	O	2-Br	
Q9	9-38	3-I	Et	Et	H	O	2-n-C_3F_7	
Q9	9-39	3-CF_3	H	i-Pr	H	NMe	5-Me-2-C_2F_5	
Q9	9-40	3-Ph	H	i-Pr	H	NMe	5-Me-2-n-C_3F_7	
Q9	9-41	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	NMe	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-42	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	NMe	5-Me-2-C_2F_5	
Q9	9-43	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	NMe	5-Me-2-n-C_3F_7	

Tabla 4 (Continuación)

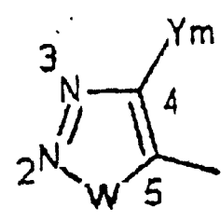
Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q9	9-44	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q9	9-45	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-C_2F_5	
Q9	9-46	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-n-C_3F_7	
Q9	9-47	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	5-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-1	3-Cl	H	i-Pr	H	O	H	
Q10	10-2	3-Cl	H	i-Pr	H	O	4-Me-2-C_2F_5	
Q10	10-3	3-Cl	H	i-Pr	H	O	2,4-Br_2	
Q10	10-4	3-Cl	H	i-Pr	H	O	2-Ph	
Q10	10-5	3-Br	H	i-Pr	H	O	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q10	10-6	3-NO_2	H	i-Pr	H	O	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-7	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	230
Q10	10-8	3-I	H	i-Pr	H	O	4-Me-2-CF_3	
Q10	10-9	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q10	10-10	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	
Q10	10-11	3-I	H	i-Pr	H	S	2-Cl	
Q10	10-12	3-I	H	i-Pr	H	S	2-C_2F_5	
Q10	10-13	3-I	H	i-Pr	H	S	2-n-C_3F_7	
Q10	10-14	3-I	H	i-Pr	H	S	2-i-C_3F_7	
Q10	10-15	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-t-Bu	
Q10	10-16	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-I	
Q10	10-17	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-C_2F_5	
Q10	10-18	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q10	10-19	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	

Tabla 4 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(°C)
Q10	10-20	6-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	198
Q10	10-21	3-I	H	t-Bu	H	NMe	2-i-C_3F_7	
Q10	10-22	3-I	H	t-Bu	H	NMe	2-C_2F_5	
Q10	10-23	3-I	H	i-Bu	H	NMe	2-n-C_3F_7	
Q10	10-24	3-I	H	t-Bu	H	NMe	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-25	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-26	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-27	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-28	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-29	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-30	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-31	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-32	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-33	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q10	10-34	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-2-C_2F_5	
Q10	10-35	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q10	10-36	3-I	Et	Et	H	O	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-37	3-I	Et	Et	H	O	2-Cl	
Q10	10-38	3-I	Et	Et	H	O	2-Br	
Q10	10-39	3-I	Et	Et	H	O	2-n-C_3F_7	
Q10	10-40	3-CF_3	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-2-C_2F_5	
Q10	10-41	3-Ph	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q10	10-42	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-2-i-C_3F_7	

Tabla 4 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q10	10-43	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-2-C_2F_5	
Q10	10-44	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	NMe	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q10	10-45	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q10	10-46	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-C_2F_5	
Q10	10-47	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q10	10-48	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	4-Me-2-i-C_3F_7	



1

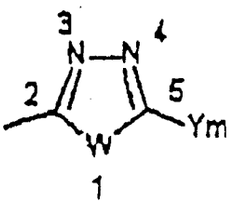
Q13

Tabla 5 ($Z^1 = Z^2 = O$)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q13	13- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	S	4-Me	
Q13	13- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	O	4-Me	
Q13	13- 3	3-Cl	H	i-Pr	H	NMe	4-Me	
Q13	13- 4	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q13	13- 5	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	60
Q13	13- 6	3-I	H	i-Pr	H	S	4-Cl	
Q13	13- 7	3-I	H	i-Pr	H	S	4-CF_3	
Q13	13- 8	3-I	H	i-Pr	H	S	4-C_2F_5	
Q13	13- 9	3-I	H	i-Pr	H	S	4-n-C_3F_7	
Q13	13-10	3-I	H	i-Pr	H	S	4-i-C_3F_7	
Q13	13-11	3-I	H	i-Pr	H	S	4-t-Bu	
Q13	13-12	6-I	H	i-Pr	H	S	4-Me	73
Q13	13-13	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-14	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-15	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-16	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-17	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-18	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-19	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-20	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-21	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-22	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	S	4-CF_3	
Q13	13-23	3-I	Et	Et	H	S	H	

Tabla 5 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(°C)
Q13	13-24	3-I	Et	Et	H	S	4-CF_3	
Q13	13-25	3-I	Et	Et	H	S	4-CF_3	
Q13	13-26	3-I	Et	Et	H	S	4-CF_3	
Q13	13-27	3-I	Et	Et	H	S	4-CF_3	
Q13	13-28	3-CF_3	H	i-Pr	H	S	3-C_2F_5	
Q13	13-29	3-Ph	H	i-Pr	H	S	3-n-C_3F_7	
Q13	13-30	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	S	3-i-C_3F_7	
Q13	13-31	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	S	3-C_2F_6	
Q13	13-32	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	S	3-n-C_3F_7	
Q13	13-33	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	3-i-C_3F_7	
Q13	13-34	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	3-C_2F_6	
Q13	13-35	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	3-n-C_3F_7	
Q13	13-36	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	3-i-C_3F_7	



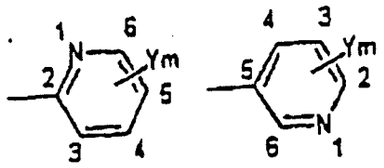
Q19

Tabla 6 ($Z^1 = Z^2 = 0$)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	p.f.(℃)
Q19	19- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	O	H	
Q19	19- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	O	5-C_2F_5	
Q19	19- 3	3-Cl	H	i-Pr	H	S	5-Me	166
Q19	19- 4	3-Br	H	i-Pr	H	O	5-n-C_3F_7	
Q19	19- 5	3-NO_2	H	i-Pr	H	O	5-i-C_3F_7	
Q19	19- 6	3-I	H	i-Pr	H	S	H	
Q19	19- 7	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Me	
Q19	19- 8	3-I	H	i-Pr	H	S	5-Cl	
Q19	19- 9	3-I	H	i-Pr	H	S	5-CF_3	104
Q19	19-10	3-I	H	i-Pr	H	S	5-C_2F_5	
Q19	19-11	3-I	H	i-Pr	H	S	5-n-C_3F_7	
Q19	19-12	3-I	H	i-Pr	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-13	3-I	H	i-Pr	H	S	5-t-Bu	
Q19	19-14	6-I	H	i-Pr	H	S	5-CF_3	176
Q19	19-15	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-i-C_3F_7	
Q19	19-16	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-C_2F_5	
Q19	19-17	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-n-C_3F_7	
Q19	19-18	3-I	H	t-Bu	H	NMe	5-CF_3	
Q19	19-19	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-20	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-21	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-22	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-23	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	

Tabla 6 (Continuación)

Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	W	Ym	p.f.(°C)
Q19	19-24	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-25	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-26	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-27	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-28	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-29	3-I	Et	Et	H	O	H	
Q19	19-30	3-I	Et	Et	H	O	5-C_2F_5	
Q19	19-31	3-I	Et	Et	H	O	5-n-C_3F_7	
Q19	19-32	3-I	Et	Et	H	O	5-i-C_3F_7	
Q19	19-33	3-I	Et	Et	H	O	5-Cl	
Q19	19-34	3-I	Et	Et	H	S	5-t-Bu	59
Q19	19-35	3-CF_3	H	i-Pr	H	NMe	5-C_2F_5	
Q19	19-36	3-Ph	H	i-Pr	H	NMe	5-n-C_3F_7	
Q19	19-37	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	NMe	5-i-C_3F_7	
Q19	19-38	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	NMe	5-C_2F_5	
Q19	19-39	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	NMe	5-n-C_3F_7	
Q19	19-40	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	S	5-i-C_3F_7	
Q19	19-41	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	S	5-C_2F_5	
Q19	19-42	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	S	5-n-C_3F_7	
Q19	19-43	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	S	5-i-C_3F_7	



Q26 Q27

Tabla 7 (Z^1 = Z^2 = O)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f. (℃)
Q26	26- 1	H	H	i-Pr	H	3-Cl-5-CF_3	85
Q26	26- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	H	
Q26	26- 3	3-Cl	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q26	26- 4	3-Br	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q26	26- 5	3-NO_2	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26- 6	3-I	H	i-Pr	H	5- C_2F_5	
Q26	26- 7	3-I	H	i-Pr	H	5-n-C_3F_7	
Q26	26- 8	3-I	H	i-Pr	H	5-i-C_3F_7	
Q26	26- 9	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q26	26-10	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q26	26-11	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	140
Q26	26-12	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-4-C_2F_5	
Q26	26-13	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-4-n-C_3F_7	
Q26	26-14	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-4-i-C_3F_7	
Q26	26-15	3-I	H	t-Bu	H	5-i-C_3F_7	
Q26	26-16	3-I	H	t-Bu	H	5-C_2F_5	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°C)
Q26	26-17	3-I	H	t-Bu	H	5-n-C_3F_7	
Q26	26-18	3-I	H	t-Bu	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-19	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-20	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-21	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-22	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-23	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-24	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-25	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SEt$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-26	3-I	H	$C(CH_3)CH_2SEt$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-27	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2SCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-28	3-I	H	$CH(CH_3)_2CH_2CH_2SCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-29	3-I	Et	Et	H	3-Me-5-C_2F_5	Pasta
Q26	26-30	3-I	Et	Et	H	3-Me-5-n-C_3F_7	Pasta
Q26	26-31	3-I	Et	Et	H	3-Me-5-i-C_3F_7	159
Q26	26-32	3-I	Et	Et	H	5-Cl	127
Q26	26-33	3-I	Et	Et	H	5-Br	154
Q26	26-34	3-CF_3	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q26	26-35	3-Ph	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q26	26-36	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-37	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q26	26-38	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q26	26-39	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°C)
Q26	26-40	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q26	26-41	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q26	26-42	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q26	26-43	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	140
Q27	27- 1	H	H	i-Pr	H	H	139
Q27	27- 2	H	H	i-Pr	H	2-Me	
Q27	27- 3	H	H	i-Pr	H	3-Me	
Q27	27- 4	H	H	i-Pr	H	4-Me	
Q27	27- 5	H	H	i-Pr	H	6-Me	
Q27	27- 6	H	H	i-Pr	H	2-Cl	
Q27	27- 7	H	H	i-Pr	H	3-Cl	
Q27	27- 8	H	H	i-Pr	H	4-Cl	
Q27	27- 9	H	H	i-Pr	H	6-Cl	
Q27	27-10	3-Cl	H	i-Pr	H	2-CF_3	
Q27	27-11	3-Cl	H	i-Pr	H	3-CF_3	
Q27	27-12	3-Cl	H	i-Pr	H	4-CF_3	
Q27	27-13	3-Cl	H	i-Pr	H	6-CF_3	
Q27	27-14	3-Cl	H	i-Pr	H	2-NO_2	
Q27	27-15	3-Cl	H	i-Pr	H	3-NO_2	
Q27	27-16	3-Cl	H	i-Pr	H	4-NO_2	
Q27	27-17	3-Cl	H	i-Pr	H	6-NO_2	
Q27	27-18	3-Cl	H	i-Pr	H	2-Et	
Q27	27-19	3-Cl	H	i-Pr	H	2-i-Pr	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-20	3-Cl	H	i-Pr	H	2-t-Bu	
Q27	27-21	3-Cl	H	i-Pr	H	2-SCH_3	
Q27	27-22	3-Cl	H	i-Pr	H	2-$SOCH_3$	
Q27	27-23	3-Cl	H	i-Pr	H	2-SO_2CH_3	
Q27	27-24	3-Cl	H	i-Pr	H	2-SCF_3	
Q27	27-25	3-Cl	H	i-Pr	H	2-$SCHF_2$	
Q27	27-26	3-Cl	H	i-Pr	H	2-$COCH_3$	
Q27	27-27	3-Cl	H	i-Pr	H	2-CN	
Q27	27-28	3-Cl	H	i-Pr	H	2-OCH_3	
Q27	27-29	3-Cl	H	i-Pr	H	2-O-(4-Br-Ph)	101
Q27	27-30	3-Cl	H	i-Pr	H	2-O-(2,4-Cl_2-Ph)	97
Q27	27-31	3-Cl	H	i-Pr	H	4-S-i-Pr	193
Q27	27-32	3-Cl	H	i-Pr	H	4-S-i-Bu	183
Q27	27-33	3-Cl	H	i-Pr	H	2-OCF_2CCl_2F	
Q27	27-34	3-Cl	H	i-Pr	H	2-OCH_2CF_3	
Q27	27-35	3-Cl	H	i-Pr	H	2-$OCH_2CF_2CHF_2$	
Q27	27-36	3-Cl	H	i-Pr	H	2-CF_2CF_3	
Q27	27-37	3-Cl	H	i-Pr	H	2-$COOCH(CF_3)_2$	
Q27	27-38	3-Cl	H	i-Pr	H	2-Ph	
Q27	27-39	3-Cl	H	n-Bu	H	2-Cl	
Q27	27-40	3-Cl	H	i-Bu	H	2-Cl	
Q27	27-41	3-Cl	H	s-Bu	H	2-Cl	
Q27	27-42	3-Cl	H	t-Bu	H	2-Cl	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-43	3-Cl	H	c-C_3H_5	H	2-Cl	
Q27	27-44	3-Cl	H	c-C_4H_7	H	2-Cl	
Q27	27-45	3-Cl	H	c-C_5H_9	H	2-Cl	
Q27	27-46	3-Cl	H	c-C_6H_{11}	H	2-Cl	
Q27	27-47	3-Cl	H	$CH_2CH=CH_2$	H	2-Cl	
Q27	27-48	3-Cl	H	$CH_2C\equiv CH$	H	2-Cl	
Q27	27-49	3-Cl	H	CH_2Ph	H	2-Cl	
Q27	27-50	3-Cl	H	$C(CH_3)_2C\equiv CH$	H	2-Cl	
Q27	27-51	3-Cl	H	$C(CH_3)_2C\equiv CPh$	H	2-Cl	
Q27	27-52	3-Cl	H	$CH_2CH_2SCH_3$	H	2-Cl	
Q27	27-53	3-Cl	H	CH_2CH_2SPh	H	2-Cl	
Q27	27-54	3-Cl	H	$CH_2CH_2SO_2Ph$	H	2-Cl	
Q27	27-55	3-Cl	H	$CH_2CH_2SO_2CH_3$	H	2-Cl	
Q27	27-56	3-Cl	H	$CH_2CH_2CO_2CH_3$	H	2-Cl	
Q27	27-57	3-Cl	H	$CH_2CH_2CONHCH_3$	H	2-Cl	
Q27	27-58	3-Cl	Et	Et	H	2-Cl	
Q27	27-59	3-Cl	n-Pr	n-Pr	H	2-Cl	
Q27	27-60	3-Cl	i-Pr	i-Pr	H	2-Cl	
Q27	27-61	3-Cl	i-Pr	Me	H	2-Cl	
Q27	27-62	3-Cl	i-Bu	Me	H	2-Cl	
Q27	27-63	3-Cl	$CH_2CH=CH_2$	$CH_2CH=CH_2$	H	2-Cl	
Q27	27-64	3-Cl	Et	Et	Me	2-Cl	
Q27	27-65	3-Cl	n-Pr	i-Pr	Me	2-Cl	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	Ym	p.f. (°C)
Q27	27-66	3-Cl	i-Pr	i-Pr	Me	2-Cl	
Q27	27-67	3-Cl	Et	Et	Ac	2-Cl	
Q27	27-68	3-Cl	n-Pr	i-Pr	Ac	2-Cl	
Q27	27-69	3-Cl	i-Pr	i-Pr	Ac	2-Cl	
Q27	27-70	3-Cl	$-(CH_2)_4-$		H	2-Cl	
Q27	27-71	3-Cl	$-(CH_2)_2O(CH_2)_2-$		H	2-Cl	
Q27	27-72	3-Cl	i-Pr	SO_2CH_3	H	2-Cl	
Q27	27-73	3-Cl	i-Pr	CN	H	2-Cl	
Q27	27-74	3-Cl	i-Pr	CO_2CH_3	H	2-Cl	
Q27	27-75	3-Cl	i-Pr	$COCH_3$	H	2-Cl	
Q27	27-76	3-Cl	i-Pr	COPh	H	2-Cl	
Q27	27-77	3-Cl	i-Pr	$NHCOCH_3$	H	2-Cl	
Q27	27-78	3-Cl	H	i-Pr	H	2,4-Me_2	
Q27	27-79	3-Cl	H	i-Pr	H	2,4-Cl_2	
Q27	27-80	3-Cl	H	i-Pr	H	4,6-Me_2	
Q27	27-81	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-Cl	211
Q27	27-82	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-F	
Q27	27-83	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-Br	
Q27	27-84	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-I	
Q27	27-85	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-$OCHF_2$	
Q27	27-86	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-OCF_3	
Q27	27-87	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-NO_2	
Q27	27-88	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-NMe_2	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-89	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-C≡CH	
Q27	27-90	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-C≡C-t-Bu	
Q27	27-91	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-C≡CPh	
Q27	27-92	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-93	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-94	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-95	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-OCH_2OCH_3	
Q27	27-96	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-97	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-OPh	
Q27	27-98	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-O-(4-Br-Ph)	79
Q27	27-99	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-OSO_2Ph	
Q27	27-100	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-$OCH_2CO_2CH_3$	
Q27	27-101	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-CO_2CH_3	
Q27	27-102	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-S-i-Pr	
Q27	27-103	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-$SCHF_2$	
Q27	27-104	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-$SOCHF_2$	
Q27	27-105	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-SO_2CHF_2	
Q27	27-106	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Cl-2-CF_3	
Q27	27-107	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Cl-2-OCF_3	
Q27	27-108	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Cl-2-i-C_3F_7	
Q27	27-109	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Cl-2-C_2F_5	
Q27	27-110	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Cl-2-$OCHF_2$	
Q27	27-111	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Cl-2-OSO_2Ph	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-112	3-Cl	H	i-Pr	H	4-OCH_3-2-Ph	
Q27	27-113	3-Cl	H	i-Pr	H	4-CF_3-2-Cl	
Q27	27-114	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-3-CF_3	
Q27	27-115	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-3-Cl	
Q27	27-116	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-3-OCF_3	
Q27	27-117	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-3-CF_2CF_3	
Q27	27-118	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-3-n-C_3F_7	
Q27	27-119	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q27	27-120	3-Cl	H	i-Pr	H	3,4-Me_2-2-Cl	
Q27	27-121	3-Cl	H	i-Pr	H	3,4-Me_2-2-OMe	
Q27	27-122	3-Cl	H	i-Pr	H	3,4-Me_2-2-SMe	
Q27	27-123	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2,3-Cl_2	
Q27	27-124	6-Cl	H	i-Pr	H	2-O-(4-Br-Ph)	170
Q27	27-125	6-Cl	H	i-Pr	H	2-O-(2,4-Cl_2-Ph)	189
Q27	27-126	6-Cl	H	i-Pr	H	2-S-i-Pr	120
Q27	27-127	6-Cl	H	i-Pr	H	2-S-i-Bu	187
Q27	27-128	6-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-Cl	230
Q27	27-129	3-I	Et	Et	H	6-Cl-2-n-C_3F_7	122
Q27	27-130	3-I	Et	Et	H	2-Cl	203
Q27	27-131	3-I	Et	Et	H	2-n-C_3F_7	200
Q27	27-132	3-I	Et	Et	H	2-O-(4-Br-Ph)	247
Q27	27-133	3-I	H	i-Pr	H	2-Cl	215
Q27	27-134	3-I	H	i-Pr	H	2-C_2F_5	Sólido amorfo

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-135	3-I	H	i-Pr	H	2-n-C_3F_7	200
Q27	27-136	3-I	H	i-Pr	H	2-i-C_3F_7	270
Q27	27-137	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	257
Q27	27-138	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	234
Q27	27-139	3-I	H	t-Bu	H	2-i-C_3F_7	275
Q27	27-140	3-I	H	t-Bu	H	2-C_2F_5	260
Q27	27-141	3-I	H	t-Bu	H	2-n-C_3F_7	245
Q27	27-142	3-I	H	t-Bu	H	4-Me-2-i-C_3F_7	250
Q27	27-143	3-I	H	t-Bu	H	6-Me-2-i-C_3F_7	246
Q27	27-144	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	225
Q27	27-145	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	229
Q27	27-146	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-147	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-148	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-149	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-150	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	173
Q27	27-151	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	213
Q27	27-152	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-153	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	Amorfo
Q27	27-154	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-155	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-156	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-157	3-I	H	t-Bu	H	6-Me-2-i-C_3F_7	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	Ym	p.f.(°C)
Q27	27-158	3-F	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-159	3-F	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-160	3-Br	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-161	3-Br	H	t-Bu	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-162	3-Br	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-163	3-Br	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-164	3-NO_2	H	i-Pr	H	H	209
Q27	27-165	3-NO_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-166	3-NO_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-167	3-NO_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-168	3-NO_2	H	i-Pr	H	6-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-169	3-NO_2	H	i-Pr	H	6-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-170	3-NO_2	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-171	3-NO_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-Cl	
Q27	27-172	3-CN	Et	Et	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-173	3-CN	Et	Et	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-174	3-CN	Et	Et	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-175	3-CN	Et	Et	H	6-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-176	3-CN	Et	Et	H	6-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-177	3-CN	Et	Et	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-178	3-CN	Et	Et	H	4-Me-2-Cl	
Q27	27-179	3-CF_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-180	3-CF_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-n-C_3F_7	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R¹	R²	R³	Ym	p.f. (°C)
Q27	27-181	3-OCH_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-182	3-OCH_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-183	3-OCF_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-184	3-OCF_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-185	3-SCH_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-186	3-SCH_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-187	3-S-i-Pr	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-188	3-S-i-Pr	H	i-Pr	H	6-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-189	3-$SOCH_3$	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-190	3-$SOCH_3$	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-191	3-SO_2CH_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-192	3-SO_2CH_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-193	3-SCH_2CF_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-194	3-SCF_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-195	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-196	3-SO_2CF_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-197	3-SPh	H	i-Pr	H	6-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-198	3-SOPh	H	i-Pr	H	6-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-199	3-SO_2Ph	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-200	3-OPh	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-201	3-Ph	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-202	3-C≡CH	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-203	3-C≡C-t-Bu	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-204	3-C≡CPh	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-205	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-206	3-CO_2CH_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-207	3-$CONHCH_3$	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-208	3-$COCH_3$	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-209	3-CCH_3(=$NOCH_3$)	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-210	3,4-Cl_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-211	3,6-Cl_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-212	3,5-Cl_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-213	3,5-Cl_2	H	i-Pr	H	6-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-214	4,5-Cl_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-215	4,5-Cl_2	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-216	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-217	3-I-4-F	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-218	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-219	3-I-4-OCH_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-220	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-221	3-CF_3-4-OCH_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-222	3-OCH_2O-4	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-223	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	6-Me-2-CF_2CF_3	
Q27	27-224	3-OCH_2CH_2O-4	H	i-Pr	H	6-Me-2-n-C_3F_7	
Q27	27-225	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	
Q27	27-226	3-CH=CH-CH=CH-4	H	i-Pr	H	6-Me-2-i-C_3F_7	

Tabla 7 (Continuación)

Q	No.	Xn		R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-227	3-I		H	i-Pr	H	4-Me-3-CF_2CF_3	
Q27	27-228	3-I		H	i-Pr	H	4-Me-3-i-C_3F_7	
Q27	27-229	3-I		H	i-Pr	H	4-Me-3-n-C_3F_7	
Q27	27-230	3-I		H	i-Pr	H	6-Cl-2-i-C_3F_7	188
Q27	27-231	3-I		Et	Et	H	6-Cl-2-i-C_3F_7	164
Q27	27-232	3-I	H	CH(Me)CH_2SMe		H	6-Cl-2-i-C_3F_7	177
Q27	27-233	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SMe		H	2-i-C_3F_7	229
Q27	27-234	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SMe		H	6-Cl-2-i-C_3F_7	175
Q27	27-235	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SOMe		H	6-Cl-2-i-C_3F_7	Pasta
Q27	27-236	3-I	H	C(Me)$_2CH_2SO_2$Me		H	6-Cl-2-i-C_3F_7	Amorfo
Q27	27-237	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SMe		H	6-i-C_3F_7	183
Q27	27-238	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SOMe		H	6-i-C_3F_7	Amorfo
Q27	27-239	3-I	H	C(Me)$_2CH_2SO_2$Me		H	6-i-C_3F_7	Amorfo
Q27	27-240	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SMe		H	4,6-Cl_2-2-i-C_3F_7	120
Q27	27-241	3-I	H	CH(Me)CH_2SMe		H	6-MeO-2-i-C_3F_7	134
Q27	27-242	3-I	H	i-Pr		H	6-MeO-2-i-C_3F_7	158
Q27	27-243	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SMe		H	6-MeO-2-i-C_3F_7	134
Q27	27-244	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SOMe		H	6-MeO-2-i-C_3F_7	Amorfo
Q27	27-245	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SMe		H	6-MeS-2-i-C_3F_7	179
Q27	27-246	3-I	H	i-Pr		H	6-MeS-2-i-C_3F_7	219
Q27	27-247	3-I	H	i-Pr		H	6-MeSO-2-i-C_3F_7	Amorfo
Q27	27-248	3-I	H	C(Me)$_2CH_2$SMe		H	2-$OCHF_2$	198
Q27	27-249	3-I	H	C(Me)$_2CH_2SO_2$Me		H	2-$OCHF_2$	207

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f. (°C)
Q27	27-250	3-I	H	i-Pr	H	2-$OCHF_2$	205
Q27	27-251	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	2-$SCHF_2$	174
Q27	27-252	3-I	H	i-Pr	H	2-$SCHF_2$	226
Q27	27-253	3-I	H	i-Pr	H	2-SO_2CHF_2	230
Q27	27-254	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCHF_2$	252
Q27	27-255	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCHF_2$	124
Q27	27-256	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCHF_2$	185
Q27	27-257	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCHF_2$	102
Q27	27-258	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$SCHF_2$	226
Q27	27-259	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$SCHF_2$	198
Q27	27-260	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	266
Q27	27-261	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	223
Q27	27-262	3-I	H	i-Pr	H	6-Cl-2-$OCH(CF_3)_2$	216
Q27	27-263	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Cl-2-$OCH(CF_3)_2$	100
Q27	27-264	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	168
Q27	27-265	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	134
Q27	27-266	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Cl-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-267	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Cl-2-$OCH(CF_3)_2$	121
Q27	27-268	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-OMe-2-$OCH(CF_3)_2$	159
Q27	27-269	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-F-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-270	3-I	H	i-Pr	H	$OCH(CF_3)_2$	240
Q27	27-271	3-I	H	t-Bu	H	$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-272	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	$OCH(CF_3)_2$	

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q27	27-273	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	$OCH(CF_3)_2$	237
Q27	27-274	3-I	H	i-Pr	H	2-Me-6-$OCH(CF_3)_2$	232
Q27	27-275	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	2-Me-6-$OCH(CF_3)_2$	171
Q27	27-276	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	226
Q27	27-277	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	248
Q27	27-278	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	4-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	200
Q27	27-279	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	4-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	118
Q27	27-280	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	4-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	112
Q27	27-281	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-282	3-I	H	$CH(Me)CH_2SEt$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	256
Q27	27-283	H	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	235
Q27	27-284	H	H	t-Bu	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	255
Q27	27-285	H	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-286	H	H	$CH(Me)CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-287	H	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-288	H	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-289	H	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-290	H	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-291	3-F	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-292	3-F	H	t-Bu	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-293	3-F	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-294	3-F	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-295	3-F	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f. (°C)
Q27	27-296	3-F	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-297	3-Cl	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	257
Q27	27-298	3-Cl	H	t-Bu	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	255
Q27	27-299	3-Cl	Et	Et	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-300	3-Cl	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-301	3-Cl	H	$CH(Me)CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-302	3-Cl	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-303	3-Cl	H	$CH(Me)CH_2SEt$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-304	3-Cl	H	$CH(Me)CH_2SO_2Et$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-305	3-Cl	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	236
Q27	27-306	3-Cl	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	115
Q27	27-307	3-Cl	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	221
Q27	27-308	3-Br	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	252
Q27	27-309	3-Br	H	t-Bu	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	255
Q27	27-310	3-Br	Et	Et	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-311	3-Br	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-312	3-Br	H	$CH(Me)CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-313	3-Br	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-314	3-Br	H	$CH(Me)CH_2SEt$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-315	3-Br	H	$CH(Me)CH_2SO_2Et$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-316	3-Br	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	228
Q27	27-317	3-Br	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	115
Q27	27-318	3-Br	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	225

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°C)
Q27	27-319	3-I	H	Me	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-320	3-I	H	Et	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-321	3-I	H	n-Pr	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-322	3-I	H	c-C_3H_5	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-323	3-I	H	n-Bu	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	261
Q27	27-324	3-I	H	s-Bu	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	274
Q27	27-325	3-I	H	t-Bu	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	241
Q27	27-326	3-I	H	i-Bu	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	264
Q27	27-327	3-I	Et	Et	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	165
Q27	27-328	3-I	Me	i-Pr	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-329	3-Cl-4-F	H	i-Pr	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-330	3-Cl-4-F	H	CH(Me)CH_2SMe	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-331	3-Cl-4-F	H	C(Me)$_2CH_2$SMe	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-332	3,4-Cl_2	H	i-Pr	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	267
Q27	27-333	3,4-Cl_2	H	t-Bu	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-334	3,4-Cl_2	H	CH(Me)CH_2SMe	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	210
Q27	27-335	3,4-Cl_2	H	CH(Me)CH_2SOMe	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-336	3,4-Cl_2	H	CH(Me)CH_2SO_2Me	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	126
Q27	27-337	3,4-Cl_2	H	CH(Me)CH_2SEt	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	205
Q27	27-338	3,4-Cl_2	H	CH(Me)CH_2SOEt	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	119
Q27	27-339	3,4-Cl_2	H	CH(Me)CH_2SO_2Et	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	111
Q27	27-340	3,4-Cl_2	H	C(Me)$_2CH_2$SMe	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	
Q27	27-341	3-Br-4-Cl	H	C(Me)$_2CH_2$SMe	H	6-Me-2-OCH(CF_3)$_2$	

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f. (°C)
Q27	27-342	3,4-Br_2	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-343	3-I-4-F	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-344	3-I-4-Cl	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-345	3-I-4-Br	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-346	3,4-I_2	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-347	3-NO_2	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	207
Q27	27-348	3-NO_2	H	t-Bu	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-349	3-NO_2	Et	Et	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-350	3-NO_2	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-351	3-NO_2	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-352	3-NO_2	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	244
Q27	27-353	3-NO_2	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-354	3-CF_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	211
Q27	27-355	3-CF_3	H	t-Bu	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	246
Q27	27-356	3-CF_3	Et	Et	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-357	3-CF_3	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-358	3-CF_3	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-359	3-CF_3	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	226
Q27	27-360	3-CF_3	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	112
Q27	27-361	3-CF_3	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-362	3-OCF_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-363	3-OCF_3	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-364	3-OCF_3	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f. (°C)
Q27	27-365	3-SCF_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-366	3-SCF_3	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-367	3-SCF_3	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-368	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-369	3-SO_2CF_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-370	3-Me	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-371	3-Et	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-372	5-t-Bu	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	280
Q27	27-373	3-C≡CH	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-374	3-C≡CCF_3	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-375	3-C≡C-t-Bu	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-376	3-C≡C-$SiMe_3$	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-377	3-C≡C-Ph	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH(CF_3)_2$	
Q27	27-378	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	217
Q27	27-379	3-I	H	t-Bu	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-380	3-I	Et	Et	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-381	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-382	3-I	H	$CH(Me)CH_2SOMe$	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-383	3-I	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-384	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	99
Q27	27-385	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-386	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-387	3-I	H	i-Pr	H	6-Cl-2-OCF_2CHF_2	200

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f. (°C)
Q27	27-388	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Cl-2-OCF_2CHF_2	142
Q27	27-389	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Cl-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-390	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Cl-2-OCF_2CHF_2	
Q27	27-391	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-OCF_2CHFCF_3	
Q27	27-392	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-OCF_2CHFCF_3	
Q27	27-393	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-OCF_2CHFCF_3	
Q27	27-394	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOCF_3$	
Q27	27-395	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOCF_3$	
Q27	27-396	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOCF_3$	
Q27	27-397	3-I	H	I-Pr	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	194
Q27	27-398	3-I	H	t-Bu	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-399	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-400	3-I	H	$CH(Me)CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-401	3-I	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-402	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	91
Q27	27-403	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	81
Q27	27-404	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	157
Q27	27-405	3-I	H	I-Pr	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	205
Q27	27-406	3-I	H	t-Bu	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-407	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	106
Q27	27-408	3-I	H	$CH(Me)CH_2SOMe$	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-409	3-I	H	$CH(Me)CH_2SO_2Me$	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-410	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	

Tabla 7 (continuación)

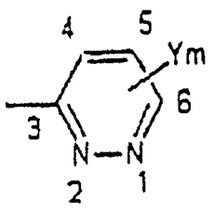
Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°C)
Q27	27-411	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-412	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Cl-2-$OCF_2CHFOC_3F_7$-n	
Q27	27-413	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$OCH_2C_2F_5$	259
Q27	27-414	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH_2C_2F_5$	208
Q27	27-415	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$OCH_2C_2F_5$	
Q27	27-416	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-OCH_2-n-C_3F_7	
Q27	27-417	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-OCH_2-n-C_3F_7	
Q27	27-418	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-OCH_2-n-C_3F_7	
Q27	27-419	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-O-(2,4-Cl_2-Ph)	
Q27	27-420	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-O-(2,4-Cl_2-Ph)	
Q27	27-421	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-O-(2-Cl-4-CF_3-Ph)	
Q27	27-422	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-O-(2-Cl-4-CF_3-Ph)	
Q27	27-423	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-SCF_3	
Q27	27-424	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-SCF_3	
Q27	27-425	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-SCF_3	
Q27	27-426	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SOMe$	H	6-Me-2-SCF_3	
Q27	27-427	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-SCF_3	
Q27	27-428	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-$SOCF_3$	
Q27	27-429	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SO_2Me$	H	6-Me-2-SO_2CF_3	
Q27	27-430	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-SC_2F_5	
Q27	27-431	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-SC_2F_5	
Q27	27-432	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-S-n-C_3F_7	
Q27	27-433	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-S-n-C_3F_7	

Tabla 7 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°C)
Q27	27-434	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-SCF_2CHF_2	
Q27	27-435	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	6-Me-2-SCF_2CHFCF_3	
Q27	27-436	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-S-$CH(CF_3)_2$	
Q27	27-437	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$NHCOCF_3$	
Q27	27-438	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$NHCOC_2F_5$	192
Q27	27-439	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$NHCOC_2F_5$	205
Q27	27-440	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-$NHCOC_3F_7$-n	
Q27	27-441	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$NHCOC_3F_7$-n	
Q27	27-442	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-NHCO-(2,4-Cl_2-Ph)	
Q27	27-443	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-2-NHCO-(4-CF_3-Ph)	
Q27	27-444	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$N(COC_2F_5)_2$	
Q27	27-445	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$NHCH_2CF_3$	
Q27	27-446	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$NHCH_2CF_3$	
Q27	27-447	3-I	H	$C(Me)_2CH_2SMe$	H	6-Me-2-$NHCH_2C_2F_5$	

En la tabla 7, algunos compuestos son amorfos o pastosos. Los datos de ^{1}H-RMN de tales compuestos se ilustran a continuación

No	^{1}H-NMR [δ (ppm/$CDCl_3$)]
27-153	1.59(s.3H), 1.64(s.3H), 2.26(s.3H), 2.62(s.3H), 2.88(d.1H), 3.02(d.1H), 6.83(br.1H), 7.23(t,1H), 7.58(dd,1H), 7.78(d.1H), 8.00(dd.1H), 8.58(br.1H), 8.81(d.1H).
27-235	1.64(s.3H), 1.66(s.3H), 2.40(s.3H), 2.88(d.1H), 3.24(d.1H), 6.72(br.1H), 7.24(t.1H), 7.70(dd,1H), 7.74(d,1H), 8.03(dd.1H), 8.85(br.1H), 9.12(d.1H).
27-236	1.71(s.6H), 2.71(s.3H), 3.63(s.2H), 6.25(br.1H), 7.25(t.1H), 7.70(dd.1H), 7.75(dd.1H), 8.05(dd,1H), 8.81(br,1H), 9.11(d.1H).
27-238	1.68(s.3H), 1.72(s.3H), 2.49(s.3H), 2.99(d.1H), 3.21(d.1H), 6.76(br.1H), 7.21(t.1H), 7.50(dd,1H), 7.66(dd,1H), 7.84(dd.1H), 8.37(dd,1H), 8.68(d.1H), 9.75(br.1H).
27-239	1.80(s.6H), 2.87(s.3H), 3.73(s.2H), 6.23(br.1H), 7.23(t.1H), 7.43(dd.1H), 7.65(dd.1H), 7.82(dd,1H), 8.35(dd,1H), 8.64(d.1H), 9.88(br,1H).
27-244	1.60(s.3H), 1.63(s.3H), 2.41(s.3H), 2.84(d.1H), 3.31(d.1H), 4.02(s.1H), 6.59(br.1H), 7.21(t,1H), 7.34(dd,1H), 7.69(dd.1H), 7.99(dd,1H), 8.65(br.1H), 8.88(d.1H).
27-247	1.31(dd.6H), 3.50(s.3H), 4.33(m.1H), 5.60(d.1H), 7.19(t.1H), 7.68(d.1H), 7.74(dd.1H), 8.00(d,1H), 9.26(d,1H), 11.8(br.1H).



Q29

Tabla 8 (Z^1 = Z^2 = O)

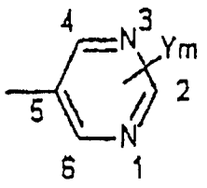
Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q29	29-1	3-Cl	H	i-Pr	H	H	
Q29	29-2	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-6-C_2F_5	
Q29	29-3	3-Br	H	i-Pr	H	4-Me-6-n-C_3F_7	
Q29	29-4	3-NO_2	H	i-Pr	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
Q29	29-5	3-I	H	i-Pr	H	H	
Q29	29-6	3-I	H	i-Pr	H	6-Cl	136
Q29	29-7	3-I	H	i-Pr	H	6- C_2F_5	
Q29	29-8	3-I	H	i-Pr	H	6-n-C_3F_7	
Q29	29-9	3-I	H	i-Pr	H	6-i-C_3F_7	
Q29	29-10	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-6-C_2F_5	
Q29	29-11	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-6-n-C_3F_7	
Q29	29-12	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
Q29	29-13	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-5-C_2F_5	
Q29	29-14	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-5-n-C_3F_7	
Q29	29-15	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-5-i-C_3F_7	

Tabla 8 (continuación)

	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°
29	29-16	3-I	H	t-Bu	H	6-i-C_3F_7	
29	29-17	3-I	H	t-Bu	H	6-C_2F_5	
29	29-18	3-I	H	t-Bu	H	6-n-C_3F_7	
29	29-19	3-I	H	t-Bu	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-20	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-21	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-22	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-23	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-24	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-25	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-26	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-27	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-28	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-29	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
29	29-30	3-I	Et	Et	H	H	
29	29-31	3-I	Et	Et	H	4-Me-6-C_2F_5	
29	29-32	3-I	Et	Et	H	4-Me-6-n-C_3F_7	
29	29-33	3-I	Et	Et	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
9	29-34	3-I	Et	Et	H	6-Cl	
9	29-35	3-I	Et	Et	H	6-Br	
9	29-36	3-I	Et	Et	H	6-n-C_3F_7	
9	29-37	3-CF_3	H	i-Pr	H	4-Me-6-C_2F_5	
9	29-38	3-Ph	H	i-Pr	H	4-Me-6-n-C_3F_7	

Tabla 8 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f. (°C)
Q29	29-39	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
Q29	29-40	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	4-Me-6-C_2F_5	
Q29	29-41	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-6-n-C_3F_7	
Q29	29-42	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	4-Me-6-i-C_3F_7	
Q29	29-43	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-6-C_2F_5	
Q29	29-44	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	4-Me-6-n-C_3F_7	
Q29	29-45	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	4-Me-6-i-C_3F_7	



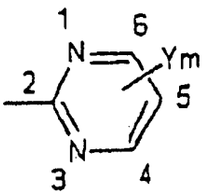
Q32

Tabla 9 ($Z^1 = Z^2 = O$)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q32	32- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	H	
Q32	32- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-C_2F_5	
Q32	32- 3	3-Br	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q32	32- 4	3-NO_2	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32- 5	3-I	H	i-Pr	H	2- C_2F_5	
Q32	32- 6	3-I	H	i-Pr	H	2-n-C_3F_7	
Q32	32- 7	3-I	H	i-Pr	H	2-i-C_3F_7	
Q32	32- 8	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-2-C_2F_5	
Q32	32- 9	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q32	32-10	3-I	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-11	3-I	H	i-Pr	H	4,6-Cl_2	257
Q32	32-12	3-I	H	t-Bu	H	2-i-C_3F_7	
Q32	32-13	3-I	H	t-Bu	H	2-C_2F_5	
Q32	32-14	3-I	H	t-Bu	H	2-n-C_3F_7	
Q32	32-15	3-I	H	t-Bu	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-16	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-17	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-18	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-19	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	202
Q32	32-20	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-21	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-22	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SEt$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-23	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	

Tabla 9 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°C)
Q32	32-24	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-25	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2SCH_3$	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-26	3-I	Et	Et	H	4-Me-2-C_2F_5	
Q32	32-27	3-I	Et	Et	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q32	32-28	3-I	Et	Et	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-29	3-I	Et	Et	H	2-Cl	
Q32	32-30	3-I	Et	Et	H	2-Br	
Q32	32-31	3-I	Et	Et	H	2-n-C_3F_7	
Q32	32-32	3-CF3	H	i-Pr	H	4-Me-2-C_2F_5	
Q32	32-33	3-Ph	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q32	32-34	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-35	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	4-Me-2-C_2F_5	
Q32	32-36	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q32	32-37	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-38	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	4-Me-2-C_2F_5	
Q32	32-39	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	4-Me-2-n-C_3F_7	
Q32	32-40	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	4-Me-2-i-C_3F_7	
Q32	32-41	3-I	H	$CH(Me)CH_2SMe$	H	4-Me-2-Cl	210



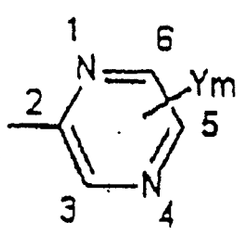
Q33

Tabla 10 (Z^1 = Z^2 = O)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃), nD(℃)
Q33	33- 1	H	H	i-Pr	H	4,6-$(OMe)_2$	61
Q33	33- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	H	
Q33	33- 3	3-Cl	H	i-Pr	H	5-C_2F_5	
Q33	33- 4	3-Br	H	i-Pr	H	5-n-C_3F_7	
Q33	33- 5	3-NO_2	H	i-Pr	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33- 6	3-I	H	i-Pr	H	5- C_2F_5	
Q33	33- 7	3-I	H	i-Pr	H	5-n-C_3F_7	
Q33	33- 8	3-I	H	i-Pr	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33- 9	3-I	H	i-Pr	H	4,6-OMe_2	nD 1.5672(20.9)
Q33	33-10	3-I	H	i-Pr	H	4,6-OMe_2-5-i-C_3F_7	nD 1.5045(21.9)
Q33	33-11	3-I	H	t-Bu	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-12	3-I	H	t-Bu	H	5-C_2F_5	
Q33	33-13	3-I	H	t-Bu	H	5-n-C_3F_7	
Q33	33-14	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-15	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	5-i-C_3F_7	

Tabla 10 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃), nD(℃)
Q33	33-16	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-17	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	5-i- C_3F	
Q33	33-18	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-19	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-20	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SEt$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-21	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SEt$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-22	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2SCH_3$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-23	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2SCH_3$	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-24	3-I	Et	Et	H	5-C_2F_5	
Q33	33-25	3-I	Et	Et	H	5-n-C_3F_7	
Q33	33-26	3-I	Et	Et	H	5-i-C_3F_7	
Q33	33-27	3-I	Et	Et	H	5-Cl	
Q33	33-28	3-I	Et	Et	H	5-Br	
Q33	33-29	3-I	Et	Et	H	5-n-C_3F_7	



Q34

Tabla 11 ($Z^1 = Z^2 = O$)

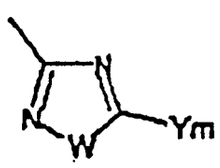
Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q34	34- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	H	
Q34	34- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q34	34- 3	3-Br	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q34	34- 4	3-NO_2	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34- 5	3-I	H	i-Pr	H	H	185
Q34	34- 6	3-I	H	i-Pr	H	5-I	198
Q34	34- 7	3-I	H	i-Pr	H	5-C_2F_5	
Q34	34- 8	3-I	H	i-Pr	H	5-n-C_3F_7	
Q34	34- 9	3-I	H	i-Pr	H	5-i-C_3F_7	
Q34	34-10	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q34	34-11	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q34	34-12	3-I	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-13	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-5-C_2F_5	
Q34	34-14	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-5-n-C_3F_7	
Q34	34-15	3-I	H	i-Pr	H	6-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-16	3-I	H	t-Bu	H	5-i-C_3F_7	
Q34	34-17	3-I	H	t-Bu	H	5-C_2F_5	
Q34	34-18	3-I	H	t-Bu	H	5-n-C_3F_7	
Q34	34-19	3-I	H	t-Bu	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-20	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-21	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SOCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-22	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2SO_2CH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-23	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	

Tabla 11 (continuación)

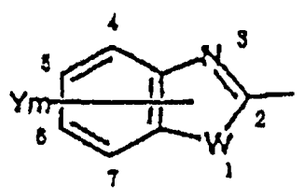
Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(℃)
Q34	34-24	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SOCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-25	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2SO_2CH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-26	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2NHAc$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-27	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2NHAc$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-28	3-I	H	$CH(CH_3)CH_2CH_2OCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-29	3-I	H	$C(CH_3)_2CH_2CH_2OCH_3$	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-30	3-I	Et	Et	H	H	144
Q34	34-31	3-I	Et	Et	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q34	34-32	3-I	Et	Et	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q34	34-33	3-I	Et	Et	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-34	3-I	Et	Et	H	5-Cl	
Q34	34-35	3-I	Et	Et	H	5-Br	
Q34	34-36	3-I	Et	Et	H	5-n-C_3F_7	
Q34	34-37	3-CF_3	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q34	34-38	3-Ph	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q34	34-39	3-$SOCF_3$	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-40	3-C_2F_5	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q34	34-41	3-I-4-Cl	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q34	34-42	3-I-4-CF_3	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-43	3-CF_3-4-Cl	H	i-Pr	H	3-Me-5-C_2F_5	
Q34	34-44	3-OCF_2O-4	H	i-Pr	H	3-Me-5-n-C_3F_7	
Q34	34-45	3-OCF_2CF_2O-4	H	i-Pr	H	3-Me-5-i-C_3F_7	
Q34	34-46	3-I	Et	Et	H	5-i-C_3F_7	175

Tabla 11 (continuación)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	Ym	p.f.(°C)
Q3	3- 1	3-I	H	i-Pr	H	H	
Q7	7- 1	3-I	H	i-Pr	H	H	
Q11	11- 1	3-I	H	i-Pr	H	H	
Q14	14- 1	3-I	H	i-Pr	H	H	
Q15	15- 1	3-I	H	i-Pr	H	H	185
Q18	18- 1	3-I	H	i-Pr	H	H	
Q20	20- 1	3-I	H	i-Pr	H	H	



Q16



Q43

Tabla 12 (Z^1 = Z^2 = O)

Q	No.	Xn	R^1	R^2	R^3	W	Ym	Propiedad, p.f.(°C)
Q16	16- 1	3-Cl	H	i-Pr	H	N-i-Pr	SMe	Pastoso
Q16	16- 2	3-Cl	H	i-Pr	H	N-n-Pr	SMe	Pastoso
Q44	43- 1	H	H	i-Pr	H	S	6-Cl	47

EJEMPLOS

A continuación, se ilustran los ejemplos típicos de la presente invención. La invención no está limitada de ninguna manera a esto ejemplos.

Ejemplo de producción 1

(1-1) Producción de N-(4-metil-3-trifluorometilisoxazol-5-il)-3-iodoftalimida

En 20 ml de ácido acético, 0,6 g de anhídrido 3-iodoftálico se disolvieron el y 0,44 g de 5-amino-4-metil-3-trifluorometil-isoxazol y se hacen reaccionar por 9 horas con calentamiento bajo reflujo. Después de la realización de la reacción, el solvente se extrae por destilación de bajo presión reducida, el residuo se disolvió en acetato de etilo, fue lavado con ácido clorhídrico diluído, solución acuosa saturada de bicarbonato de sodio y solución acuosa saturada de cloruro de sodio, y entonces se secó en sulfato de sodio. Después de eliminar por destilación el solvente bajo presión reducida, el residuo fue purificado por cromatografía en columna de gel de sílice usando una mezcla 3/1 de hexano y acetato de etilo como un eluyente para obtener 0,71 g del producto objetivo.

Propiedad: p.f. 105°C; rendimiento: 69%

(1-2) Producción de N^1-(4-metil-3-trifluorometilisoxazol-5-il)-N^2-isopropil-3-iodoftalamida (Compuesto No. Q6-8)

En 50 ml de dioxane se disolvió 1,06 g de

N-(4-metil-3-trifluorometilisoxazol-5-il)-3-iodoftaimida. Luego, 0,4 g de isopropilamina se agregó a la solución obtenida y se agitó a temperatura ambiente por 3 horas. Después de la realización de la reacción, el solvente fue eliminado por destilación bajo presión reducida, y el residuo se purificó por cromatografía en columna de gel de sílice usando una mezcla 2/1 de hexano y acetato de etilo como un eluyente para obtener 0,32 g de producto objetivo.

Propiedad: p.f. 103°C; rendimiento: 26%

Ejemplo de producción 2

(2-1) Producción de N^1-[2-(1,1-dimetiletil)-1,3,4-tiadiazol-4-il]-N^2,N^2-dietil-3-iodoftalamida (Compuesto No. Q19-34)

En 20 ml de tetrahidrofuran se disolvieron 0,5 g de ácido N,N-dietil-3-iodoftálico 2-amida y 0,27 g de 5-amino-2-(1,1-dimetiletil)-1,3,4-tiadiazol. Después de agregar 0,28 g de cianuro de dietilfosforilo y 0,18 g de trietilamina, se llevó a cabo una reacción por 7 horas con calentamiento bajo reflujo. Después de la realización de la reacción, se agregó acetato de etilo a la mezcla de la reacción, y la solución de etilo acetato resultante se lavó con ácido clorhídrico diluído, solución acuosa saturada de bicarbonato de sodio y solución acuosa saturada de cloruro de sodio, y se secó en sulfato de sodio. Después de eliminar por destilación el solvente, el

residuo fue purificado por cromatografía de columna de gel de sílice usando una mezcla 3/1 de hexano y acetato de etilo para obtener 0,11 g del producto objetivo.

Propiedad: p.f. 59°C; rendimiento: 16%

Ejemplo de producción 3

(3-1) Producción de N^1-(4-metil-2-heptafluoroisopropil-piridin-5-il)-N^2-(1-metil-2-metiltioetil)-3-iodoftalamida (Compuesto No. Q27-144)

En 4 ml de acetonitrilo se disolvieron 0,37 g de isoimida de ácido N-(1-metil-2-metiltioetil)-3-iodoftálico y 0,28 g de 5-amino-4-metil-2-heptafluoroisopropil-piridina. Después de agregar una cantidad catalizadora de ácido trifluoro-acético, la mezcla resultante se agitó a la temperatura ambiente durante 30 minutos. El cristal resultante fue recolectado por filtración, y se obtuvo 0,28 g del producto objetivo.

Propiedad: p.f. 225°C; rendimiento: 44%

Ejemplo de producción 4: Producción de 2-amino-3-metil-6-pentafluoroetilpiridina (Compuesto No. IV-1)

A 20 ml de dimetil sulfóxido se agregaron 2,34 g (0,01 mol) de 2-amino-5-iodo-3-metilpiridina, 2,5 g de cobre metálico en polvo y 3,7 g (0,015 moles) del iodopentafluoretano. La mezcla se mantiene a 110°C y se agita vigorosamente durante 6 horas. Después de enfriar la mezcla de reacción a temperatura ambiente,

la mezcla se vertió en 500 ml de agua de hielo y se agitó completamente. La parte insoluble se elimina por filtrado, y el producto objetivo se extrae del filtrado con 300 ml de acetato de etilo. La solución extraída se lavó con agua, fue secada sobre sulfato de sodio anhidro, y se concentró bajo presión reducida. La purificación del residuo por chromatografía de columna usando mezcla 3/7 de acetato de etilo y hexano como eluyente dio 1,1 g del producto objetivo (rendimiento 20%).

^{1}H-RMN [δ ($CDCl_3$)]: 2,17 (s; 3H); 4,82 (br; 2H); 7,42 (d; 1H); 8,16 (s; 1H);

Ejemplo de producción 5: Producción de 3-amino-2-metoxi-6-(heptafluoropropan-2-il)-piridina (Compuesto No. IV-15)

A 20 ml de metil t-butil éter se agregaron 3,2 g (0,026 mol) de 3-amino-2-metoxipiridina, 0,6 g de cloruro trietilbencilamonio, 2,0 g de carbonato de sodio y 10,0 g (0,031 mol) de 2-iodoheptafluoropropano. Mientras la mezcla a las 30°C, una solución de 2,8 de hidrosulfito de sodio en 10 ml de agua se agregaron por gotas a la misma. Después del goteo, la mezcla resultante se hace reaccionar a temperatura ambiente durante 20 horas después de lo cual la capa orgánica fue separada, lavada con agua y secada en sulfato de sodio anhidro, y el solvente fue eliminado por destilación bajo presión reducida. La purificación del residuo por cromatografía en

columna usando una mezcla 3/7 de acetato de etilo y hexano como un eluyente procuce 2,0 g del producto objetivo (rendimiento 26%).

^{1}H-RMN [δ ($CDCl_3$)]: 3,96 (s; 3H); 4,03 (br; 2H); 6,91 (d; 1H); 7,10 (dd; 1H)

Ejemplo de producción 6: Producción de 3-amino-6-(1,1,1,3,3,3-hexafluoroisopropoxi)piridina (compuesto No. IV-27)

El hidruro de sodio (2,6 g) se agrega por porciones a una solución de 11,3 g de 1,1,1,3,3,3-hexafluoro-2-propanol en 50 ml de tetrahidrofurano a una temperatura que no excede 5°C, y se agita a la misma temperatura como anteriormente por 30 minutos. Entonces, 4,7 g de 2-cloro-5-nitropiridina se agregan agitando a temperatura ambiente durante 12 horas. La mezcla de reacción se vierte en 200 ml de agua de hielo y se extrae con 300 ml de acetato de etilo. La solución extraìda se lava con agua, se secó y se concentra en sulfato de sodio anhidro. La purificación del residuo por cromatografía en columna usando mezcla 1:10 de hexano y acetato de etilo como un eluyente dio 6,2 g de 2-(1,1,1,3,3,3-hexafluoroisopropoxi)-5-nitrobenceno (rendimiento 64%).

A 20 ml de ácido acético se agregaron 4,4 g de 2-(1,1,1,3,3,3-hexafluoroisopropoxi)-5-nitrobenzeno obtenido y 4,2 g de hierro electrolítico. La mezcla de resultante se agitó

Caloptilia sp. (Caloptilia zachrysa), minador de hoja de manzana (Phyllonorycter ringoniella), minador de corteza de la pera (Splerrina astaurota), (Piers rapae crucivora), isoca de tobacco (Heliothis sp.), (Laspey resia pomonella), palomilla de las coles (Plutella xylostella), polilla del manzano (Argyrestia conjugella), polilla del durazno (Carposina niponensis), perforador del tallo de arroz (Chilo suppressalis), enrollador de hoja de arroz (Cnaphalocrosis medinalis), polilla de tabaco (Ephestia elutella), (Glyphodes piloalis), perforador de arroz amarillo (Scirpophaga incertulas), (Parnara guttata), oruga militar del arroz (Pseudaletia separata), perforador rosa (Sesamia inferens), oruga cortadora común (Spodoptera litura), oruga militar de remolacha (Spodoptera exigua), etc.; HEMIPTEROS que incluyen (Macrosteles fascifrons), (Nephotettix cincticepts), planthopper (Nilaparvata lugens), (Sogatella furcifera), (Diaphorina citri), (Aleurolibus taonabae), mosca blanca (Bemisia tabaci), mosca blanca del invernáculo (Trialeurodes vaporariorum), pulgón de las coles (Lipaphis erysimi), pulgón verde del duraznero (Myzus persicae), cochinilla de india (Ceroplastes ceriferus), (Pulvinaria aurantii), (Pseudaonidia duplex), cochinilla de San José (Comstockaspis perniciosa), cochinilla punta de flecha (Unapsis yanonensis), etc.; TILENQUIDOS que incluyen de escarabajo de la soja (Anomala rufocuorea), escarabajo japonés (Popillia japonica), escarabajo de tabaco (Lasionderma serricorne),

(Lyctus brunneus), vaquita de veintiocho manchas (Epilachna vigintiotopunctata), (Callosobruchus chinensis), (Listroderes costirostris), (Sitophilus zeamais), (Anthonomus gradis gradis), (Lissorhoptrus oryzophilus), escarabajo de hojas de zapallo (Aulacophora femoralis), escarabajo de hoja de arroz (Oulema oryzae), (Phyllotreta striolata), escarabajo de retoño de pino (Tomicus piniperda), escarabajo de papa de Colorado (Leotinotarsa decemlineata), escarabajo del frijol mejicano (Epilachna varivestis), vaquita de maíz (Diabrotica sp.), etc.; DIPTEROS que incluyen (Dacus (Zeugodacus) cucurbitae), mosca de fruta oriental (Dacus (Bactrocera) dorsalis), minador de hoja de arroz (Agnomyza oryzae), gusano de la cebolla (Delia antiana), gusano de semilla de maíz (Delia platura), mosca enana de vaina de soja (Asohondylia sp.), mosca común (Musca domestica), mosquito de la casa (Culex pipiens), etc.; y TILENQUIDOS que incluyen nemátodo (Pratilenchus sp.), nemátodo de café (Pratilenchus coffeae), nematodo de quiste de papa (Globodera rostochiensis), nematodo del raíz-nudo (Meloidopyne sp.), nematodo del cítrico (Tylenchulus semipenetrans), Aphelenchus sp. (Aphelenchus avenae), (Anhelenchoides ritzemabosi), etc.

El agente agrohortícola y particularmente el insecticida agrohortícola que contiene el derivado ftalamida representado por la fórmula (I) de la presente invención posee un marcado efecto de control sobre las plagas de insecto ejemplificadas

precedentemente, las plagas sanitarias y/o nemátodos, que son perjudiciales para arrozales, cultivos de tierras altas, árboles frutales, verduras y otras cosechas, flores y plantas ornamentales, y lo similar. Por consiguiente, los efectos deseados del insecticida agrohortícola de la presente invención pueden ser exhibidos por aplicación del insecticida al agua de campo de arrozal, tallos y hojas o tierra de campo de arrozal, campo del tierra alta, árboles de fruta, verduras, otras cosechas, o flores y plantas de ornamento en una estación en la que se espera que se presenten las plagas de insecto, plagas sanitarias o nématodos, antes de su aparición o en el momento en el cual la presencia es confirmada.

En general, el agente agrohortícolas de la presente invención se usa después de prepararse en formas utilizables convenientemente según la manera de preparación convencional de agroquímicos.

Es decir, el derivado ftalamida de fórmula (I) y un vehículo apropiado son mezclados opcionalmente junto con un auxiliar en una proporción apropiada y se realiza una forma de preparación conveniente tal como suspensión, concentrado emulsionable, concentrado soluble, polvo humectable, gránulos, polvo o tabletas a través de disolución, separación, suspensión, mezcla, impregnación, absorción o pegado.

El vehículo inerte utilizado en la presente invención puede ser tanto sólido como líquido. Como vehículo sólido, harina de

poroto de soja, harina de cereal, aserrín de madera, aserrín de corteza, tallo de tabaco en polvo, cáscara de nuez en polvo, celulosa en polvo, residuos de extracto de vegetales, polímeros sintéticos o resinas en polvo, arcilla (por ejemplo caolín, bentonita y arcilla ácida), talco (por ej. talco y pirofilita), materiales de sílice (por ej. tierra de diatomeas, arena de silicio, mica, carbón blanco, es decir el ácido silícico de alta dispersión sintético, también llamado sílice hidratada finamente dividida o ácido silícico hidratado, algunos de los productos comercialmente disponibles contienen como el componente principal silicato de calcio), carbón activado, azufre en polvo, piedra pómez, tierra de diatomeas calcinada, ladrillo molido, ceniza de mosca, arena, carbonato de calcio, fosfato de calcio y otros polvos inorgánicos o de mineral, fertilizantes químicos tales como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, urea, cloruro de amonio y lo similar, y abono. Los vehículos pueden usarse solos o como una mezcla de dos o mas vehículos.

El vehículo líquido es tal que por sí mismo tiene solubilidad o que no posee tal solubilidad pero es capaz de dispersar un ingrediente activo con la ayuda de un auxiliar. Lo siguiente son ejemplos típicos de vehículo líquido y pueden usarse exclusivamente o como un mezcla de los mismos. Agua; alcoholes tales como metanol, etanol, isopropanol, butanol y etilen glicol; cetonas tales como acetona, etil metil cetona,

metil isobutil cetona, diisobutil cetona y ciclohexanona; éteres tales como etiléter, dioxano, cellosolve, dipropil éter y tetrahidrofurano; los hidrocarburos alifáticos como querosén y aceite mineral; los hidrocarburos aromáticos tales como benceno, tolueno, xileno, nafta solvente y alquilnaftaleno; hidrocarburos halogenados tales como dicloretano, cloroformo, tetracloruro de carbono y clorobenceno; ésteres tales como acetato de etilo, diisopropil ftalato, dibutil ftalato y dioctil ftalato; amidas tales como dimetilformamida, dietilformamida y dimetilacetamida; nitrilos tales como acetonitrilo; y dimetil sulfóxido.

Lo siguiente son ejemplos típicos del auxiliar que se usa dependiendo de los propósitos y se usa solo o en combinación de dos o más auxiliares en algunos casos, o no necesita ser usado en absoluto.

Para emulsionar, dispersar, disolver y/o mojar un ingrediente activo, se utiliza un agente tensioactivo. Como agente tensioactivo, se puede ejemplificar alquiléteres de polioxietileno, éteres de alquilaril polioxietileno, ésteres de ácido graso superior de polioxietileno, resinatos de polioxietileno, polioxietilen sorbitan monolaurato, polioxietilenosorbitan monooleato, alquilarilsulfonatos, productos de la condensación de ácido naftalen-sulfónico, ligninsulfonatos y ésteres sulfato de alcohol superior.

Además, para estabilizar la dispersión de un ingrediente

activo, hacerlo adhesivo y/o enlazarlo, se puede hacer uso de auxiliares como caseína, gelatina, almidón, metil celulosa, carboximetil celulosa, goma arábiga, polivinil alcoholes, trementina, aceite de salvado, bentonita y lignin-sulfonatos.

Para mejorar la fluidez de un producto sólido, se puede usar auxiliares como ceras, estearatos y alquil fosfatos.

Los auxiliares tales como los productos de condensación de ácido naftalenesulfónico y policondensados de fosfatos pueden usarse como un peptizador para los productos dispersables.

Los auxiliares tales como aceite de silicona también pueden usarse como un agente de despumado.

El volumen del ingrediente activo puede ser variado según la necesidad, en un rango desde 0,01 hasta 80, partes en peso por 100 partes en peso de preparación. En polvo o gránulos, el volumen conveniente es de 0,01 a 50% en peso. En concentrado emulsionable y polvo humectable y diluible, también, el volumen conveniente es de 0,01 a 50% en peso.

El insecticida agrohortícola de la presente invención se usa para controlar una variedad de plagas de insecto de la manera siguiente. Es decir, se aplica a una cosecha sobre la que se espera que las plagas de insecto aparezcan o en un sition en donde la aparición de las plagas de insecto no es conveniente, tal como está o después de diluirse apropiadamente o suspendido en agua o lo similar, en una cantidad eficaz para el control de las plagas de insecto.

La dosis de aplicación del insecticida agrihortícola de la presente invención depende de diversos factores tales como un propósito, plagas de insecto a ser controladas, estado de crecimiento de planta, tendencia de aparición de las plagas de insecto, clima, condiciones medioambientales, forma de preparación, método de aplicación, sitio de aplicación y tiempo de la aplicación. Puede escogerse apropiadamente en un rango de 0,1 g a 10 kg (en términos de compuesto de ingrediente activo) por 1 hectárea que depende de los propósitos.

El insecticida agrohortícola de la presente invención puede usarse en una mezcla con otros controladores de enfermedades o plagas hortícolas con el fin de expandir tanto el espectro de enfermedades controlables y especies de plaga de insecto como el periodo de tiempo cuando las aplicaciones eficaces son posibles o para reducir la dosificación.

Luego, los ejemplos de formulación típicos y los ejemplos de prueba de la invención se presentan a continuación. La presente invención no está por ningún medio limitada a estos ejemplos.

En los ejemplos de formulación, el término "partes" significa "partes en peso."

Ejemplo de formulación 1

Cada compuesto enumerado en Tablas 2 a 12 50 partes

Xileno	40	partes
Mezcla de polioxietileń nonilfenil éter y alquilbenzensulfonato de calcio	10	partes

Un concentrado emulsionable se preparó por mezcla de los ingredientes anteriores uniformemente para efectuar una disolución.

Ejemplo de formulación 2

Cada compuesto enumerado en Tablas 2 a 12	3	partes
Polvo de la arcilla	82	partes
Polvo de tierra de diatomeas	15	partes

Un polvo fue preparado mezclando uniformemente y moliendo los ingredientes anteriores.

Ejemplo de formulación 3

Cada compuesto enumerado en Tablas 2 a 12	5	partes
Polvo mezclado de bentonita y arcilla	90	partes
Ligninsulfonato de calcio	5	partes

Los gránulos fueron preparados mezclando los ingredientes anteriores uniformemente, y amasando la mezcla resultante junto con una cantidad conveniente de agua, seguido por granulación y secado.

Ejemplo de formulación 4

Cada compuesto enumerado en Tablas 2 a 12	20	partes

Mezcla de caolín y ácido silícico sintético de alta dispersión 75 partes

Mezcla de nonilfenilo del polioxietilen éter y alquilbenzenesulfonato del calcio 5 partes

Un polvo humectable fue preparado mezclando uniformemente y moliendo los ingredientes anteriores.

Ejemplo de prueba 1: Efecto insecticida en la palomilla de las coles (Plutella xylostella)

Se liberaron palomillas de las coles adultas y se permite la deposición de huevos en un arbolito de zapallo chino. Dos días después de la descarga, el arbolito que tiene los huevos depositados se sumergió por aproximadamente 30 segundos en un líquido químico preparado diluyendo una preparación que contiene cada compuesto enumerado en las Tablas 2 a 12 como un ingrediente activo ajustando la concentración a 1.000 ppm. Después del secado por aire, se permite estar de pie en un ambiente termoestabilizado a 25°C. Seis días después de la inmersión, los insectos incubados fueron contados. La mortalidad fue calculada de acuerdo a la ecuación siguiente y el efecto insecticida se juzgó según el criterio ilustrado a continuación. La prueba se realizó con grupos por triplicado de 10 insectos.

$$\text{Mortalidad corregida (\%)} = \frac{\text{Número de insectos incubados en grupo no tratado} - \text{Número de insectos incubados en grupo tratado}}{\text{Número de insectos incubados en grupo no tratado}} \times 100$$

Criterio:

A --- Mortalidad 100%

B --- Mortalidad 99-90%

C --- Mortalidad 89-80%

D --- Mortalidad 79-50%

En la prueba expresada precedentemente, los compuestos que exhiben una actividad de puntaje B o superior eran los siguientes:

Q1-12, Q1-41, Q1-42, Q4-6, Q4-8, Q4-12, Q4-45, Q6-6, Q6-8, Q8-1, Q8-2, Q8-3, Q8-5, 08-11, 08-13, Q8-14, Q8-15, Q8-53, Q9-15, Q10-7, Q15-1, Q26-1, Q26-11, Q26-29, Q26-30, Q26-31, Q26-32, Q26-33, Q26-43, Q27-29, Q27-30, Q27-31, Q27-32, Q27-81, Q27-98, Q27-124, Q27-125, Q27-126, Q27-127, Q27-128, Q27-129, Q27-130, Q27-131, Q27-132, Q27-133, Q27-134, Q27-135, Q27-136, Q27-137,

Q27-136, Q27-139, Q27-140, Q27-141, Q27-142, Q27-143, Q27-144, Q27-145, Q27-150, Q27-151, Q27-153, Q27-164, Q27-230, Q27-231, Q27-232, Q27-233, Q27-234, Q27-235, Q27-236, Q27-238, Q27-239, Q27-240, Q27-241, Q27-242, Q27-243, Q27-244, Q27-245, Q27-246, Q27-247, Q27-248, Q27-265, Q27-267, Q27-268, Q27-270, Q27-273 ~ Q27-280, Q27-282 ~ Q27-284, Q27-297, Q27-298, Q27-305 ~ Q27-309, Q27-316 ~ Q27-318, Q27-323 ~ Q27-327, Q27-332, Q27-334, Q27-336 ~ Q27-339, Q27-354, Q27-355, Q27-359, Q27-360, Q27-378, Q27-384, Q27-387, Q27-386, Q27-397, Q27-402 ~ Q27-405, Q27-407, Q27-413, Q27-414, Q32-11, Q32-19, Q33-1, Q33-10, Q34-30, Q34-46 y Q42-1.

Ejemplo de prueba 2: Efecto insecticida en oruga cortadora común (Spodoptera litura)

Un pedazo de hoja de repollo (cultivo; Shikidori) fue sumergida por aproximadamente 30 segundos en un preparado de compuestos químicos líquidos diluyendo una preparación que contiene cada compuesto enumerado en Tablas 2 a 12 como un ingrediente activo ajustando la concentración a 500 ppm. Después de secado por aire, se colocan en un disco plástico Petri con un diámetro de 9 cm y se inoculan con larvas de segunda etapa de oruga cortadora común, después de lo cual el disco es cerrado y entonces se permite estar en un ambiente termoestabilizado a 25°C. Ocho días después de la inoculación, se contaron las que quedan muertas y con vida. La mortalidad

se calculó según lo siguiente ecuación y se juzga el efecto del insecticida conforme al criterio ilustrado en el Ejemplo de prueba 1. La prueba se realizó con grupos por triplicado de 10 insectos.

$$\text{Mortalidad corregida (\%)} = \frac{\text{Número de larvas vivas en grupo no tratado} - \text{Número de larvas vivas en grupo tratado}}{\text{Número de larvas vivas en grupo no tratado}} \times 100$$

En la prueba expresada precedentemente, los compuestos que exhiben una actividad que obtiene puntaje B o superior eran los siguientes:

Q26-1, Q26-11, Q26-29, Q26-30, Q26-31, Q26-32, Q26-33, Q26-43, Q27-29, Q27-30, Q27-31, Q27-32, Q27-81, Q27-98, Q27-124, Q27-125, Q27-126, Q27-127, Q27-128, Q27-129, Q27-130, Q27-131, Q27-132, Q27-133, Q27-134, Q27-135, Q27-136, Q27-137, Q27-138, Q27-139, Q27-140, Q27-141, Q27-142, Q27-143, Q27-144, Q27-145, Q27-150, Q27-151, Q27-153, Q27-164, Q27-230, Q27-231, Q27-232, Q27-233, Q27-234, Q27-235, Q27-236, Q27-238, Q27-239, Q27-240, Q27-241, Q27-242, Q27-243, Q27-244, Q27-245, Q27-246, Q27-247, Q27-248 ~ Q27-265, Q27-267, Q27-268, Q27-270, Q27-273 ~ Q27-260, Q27-282 ~ 027-284, Q27-297, Q27-298, Q27-305 ~ Q27-309, Q27-316

~ Q27-318, Q27-323 ~ Q27-327, Q27-332, Q27-334, Q27-336 ~ Q27-339, Q027-354, Q27-355, Q27-359, Q27-360, Q27-378, Q27-364, Q27-387, Q27-388, Q27-397, Q27-402 ~ Q27-405, Q27-407, Q27-413, Q27-414, Q32-19 y Q34-46.

Ejemplo de prueba 3: Efecto insecticida en el enrollador de hoja de arroz (Cnaphalocrosis medinalis)

La lámina de la planta de arroz en la fase de 6 a 8 hojas se sumergió durante aproximadamente 30 segundos en un líquido de compuesto químico preparado diluyendo una preparación que contiene cada compuesto enumerado en Tablas 2 a 12 como un ingrediente activo para ajustar la concentración a 500 ppm. Después de secado por aire, la lámina se coloca en un disco Petri plástico con un diámetro de 9 cm cuyo fondo había sido cubierto con papel de filtro húmedo. La lámina se inoculó con larvas de tercer etapa de enrollador de hoja de arroz después de lo cual el plato se deja en un ambiente termoestabilizado a 25°C y humedad del 70%. Cuatro días después de la inoculación, se cuentan los insectos muertos y vivos y el efecto insecticida se evalúa según el criterio ilustrado en el Ejemplo de prueba 1. La prueba se realizó con tres grupos de 10 insectos.

En la prueba expresada precedentemente, los compuestos que exhiben una actividad que obtiene puntaje B o superior fueron los siguientes:

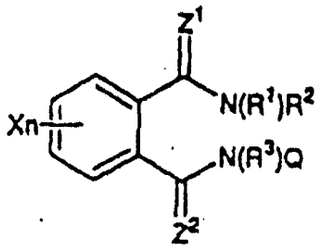
Q26-1, Q26-29, Q26-30, Q26-31, Q26-32, Q26-33, Q27-29, Q27-30,

Q27-31, Q27-32, Q27-81, Q27-98, Q27-124, Q27-125, Q27-126, Q27-127, Q27-128, Q27-129, Q27-130, Q27-131, Q27-132, Q27-133, Q27-134, 027-135, Q27-136, Q27-137, Q27-138, Q27-139, Q27-140, Q27-141, Q27-142, Q27-143, Q27-144, Q27-145, y Q27-164.

REIV INDICACIONES

REIVINDICACIONES

1. Un derivado ftalamida caracterizado por que está representado por la siguiente fórmula general (I):



(I)

en donde R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 ó $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 ó grupo alquinileno C_3-C_6; G, que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consisten de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo

alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno en el anillo, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo

haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono alquilaminocarbonilo (C_1-C_6), grupo di(C_1-C_6) alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo monoalquilaminotiocarbonilo (C_1-C_6), grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo dialcoxifosforilo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomos de oxígeno, átomos de azufre o átomos de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representan átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula el R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_1, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo

alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6,

grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsultonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representan grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (del término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo ciclo-alquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituidos que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, los en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el que se definió anteriormente), o grupo hetero-cíclico sustituido (el grupo término heterocíclico es igual al definido precedentemente) por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo trialquilsililo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes,

grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- ó $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo

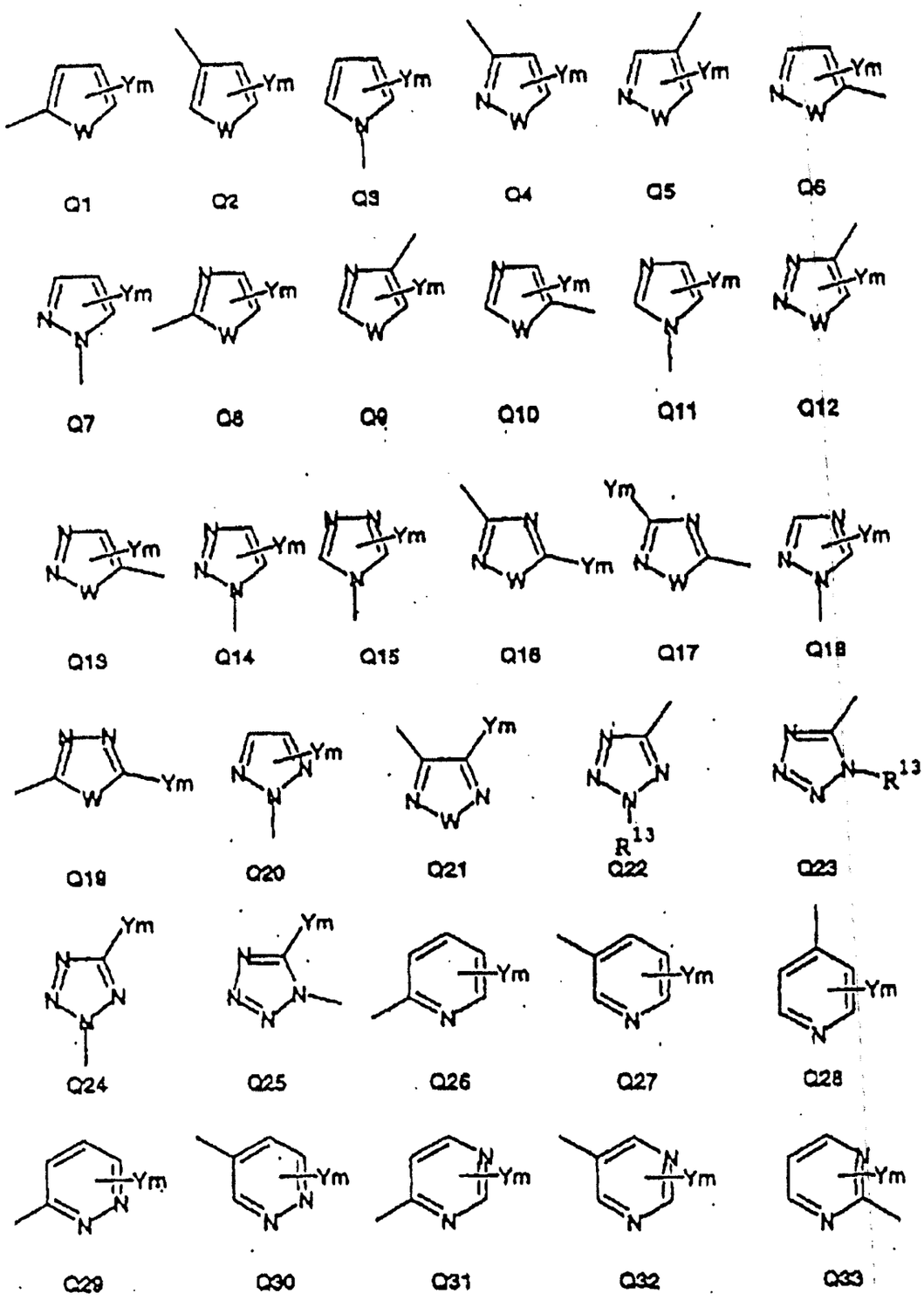
C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, halo C1-C6

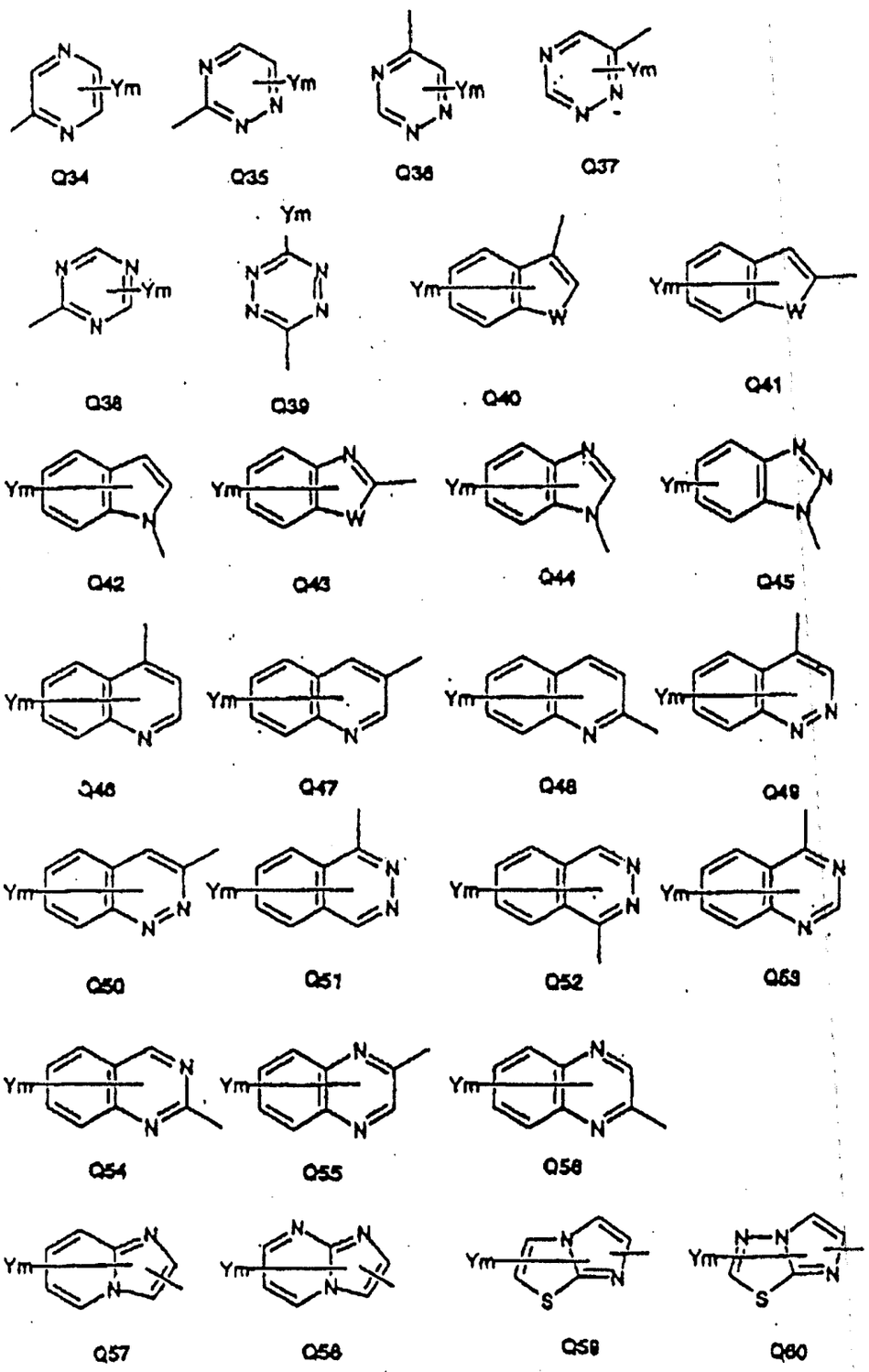
alquilsulfinilo grupo, C1-C6 alquilsulfonilo grupo y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquil-tio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

n representa un valor entero de 0 a 4; además, X puede ser enlazado juntamente con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o grupo heterocíclico fusionado, conteniendo N-, S- ó O-, seleccionado del grupo que consiste de las fórmulas siguientes Q1 a Q60;


Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
Q16
Q17
Q18
Q19
Q20
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
Q33


Q34
Q35
Q36
Q37
Q38
Q39
Q40
Q41
Q42
Q43
Q44
Q45
Q46
Q47
Q48
Q49
Q50
Q51
Q52
Q53
Q54
Q55
Q56
Q57
Q58
Q59
Q60

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 iguales a los definidos anteriormente); m representa un entero de valor 0 a 6; R^{13} en la fórmula Q22 y Q23 representa átomo hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6,

grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales, diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, o grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6);

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

W representa O, S o N-R^{13} (en esta fórmula, R^{13} es igual al definido precedentemente); y Z^1 y Z^2 representan átomo de azufre o átomo de oxígeno;

con la condición que cuando X, R^1 y R^3 simultáneamente representan átomo de hidrógeno, Z^1 y Z^2 representan simultáneamente el átomo de oxígeno, Q representa Q^{27}, e Y es un átomo de cloro de posición 2, entonces R^2 no es grupo 1,2,2-trimetilpropilo.

2. Un derivado ftalamida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1-$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G, que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden

iguales o diferentes, los grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se usa en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo piridin-N-óxido, grupo pirimidinilo, grupo furilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo tiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo imidazolilo, grupo triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico sustituido es igual al definido anteriormente) teniendo por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3

representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido por lo menos teniendo uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno en el anillo, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), $-C(=O)-$ ó $-C(=NOR^6)-$ (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes

seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono alquilaminocarbonilo (C_1-C_6), grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7-miembros que pueden ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomos de oxígeno, átomos de azufre o átomos de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representan átomo

de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula el R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, C1-C6 grupo, fenilcarbonilo del alcoxicarbonilo grupo, el grupohaving del fenilcarbonilo sustituido por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsultonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 , o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representan

grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (del término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo ciclo-alquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo

di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituidos que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, los en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el que se definió anteriormente), o grupo hetero-cíclico sustituido (el grupo término heterocíclico es igual al definido precedentemente) por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo trialquilsililo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5

representa -O-, -S-, -SO- ó $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

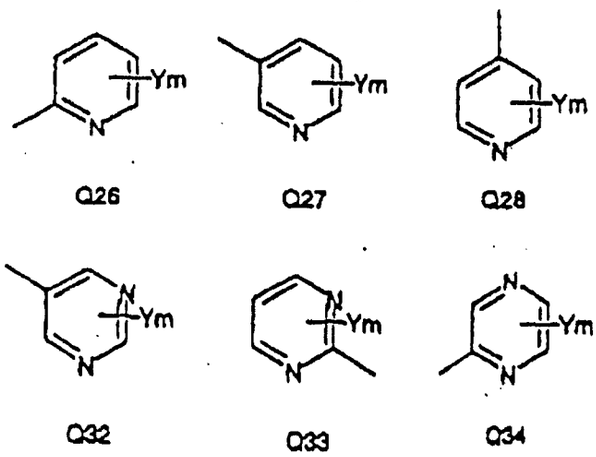
haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, halo C1-C6 alquilsulfinilo grupo, C1-C6 alquilsulfonilo grupo y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquil-tio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el definido anteriormente), o grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

n representa un valor entero de 0 a 4; además, X puede ser enlazado juntamente con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q es un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las siguientes fórmulas Q26 a Q28 y Q32 a Q34;



(en estas fórmulas, Y que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo halo alquiltio C1-C6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo halo alquilsulfinilo C1-C6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo alquilsulfonilo C1-C6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 4,

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o

diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

3. Un derivado ftalamida de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o

diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C1-C6) alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupos fenilo sustituidos que por lo menos poseen uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo, tetrahidrotienilo grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo

pirazolilo), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta formula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6,

grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo

mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil (C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

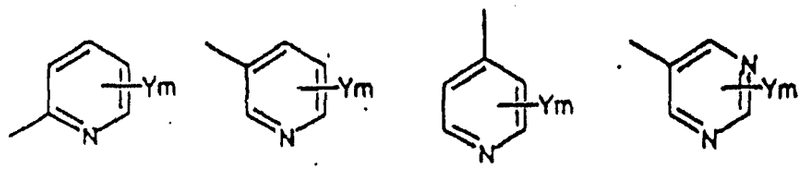
de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que puede ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo amino, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo alquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, o grupo tri(C_1-C_6)alquilsililetinilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes; y n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el carbono de átomo en el anillo fenilo adyacente para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno,

tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo, fenilo grupo fenilo sustituido que por lo menos que posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo

alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o heterocíclico fusionado y posee una de las siguientes fórmulas Q26, Q27, 026 ó Q32:



Q26 Q27 Q28 Q32

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y m representa un entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

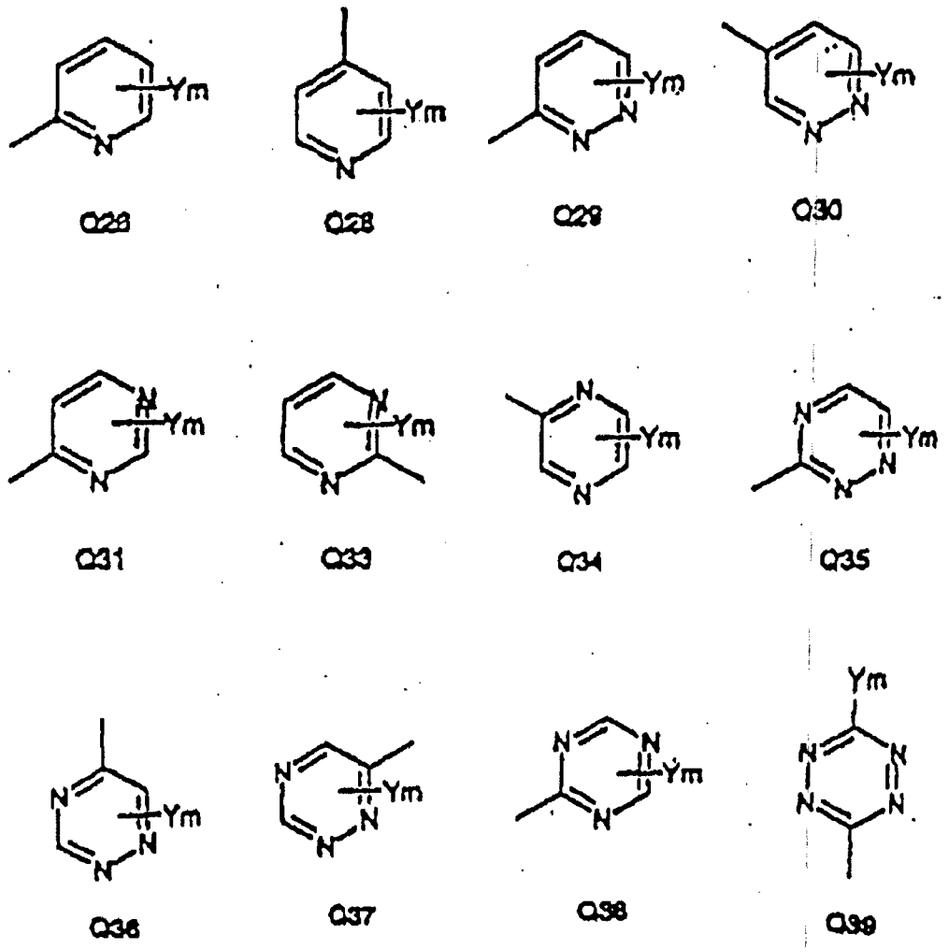
Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

4. Un derivado de amina heterocíclico caracterizado por que está representado por la siguiente fórmula general (IV'):

$$Q'\text{-}NH_2 \qquad (IV')$$

en donde:

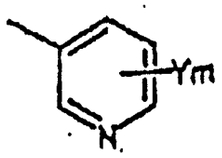
(1) en casos donde Q' representa uno de Q26, Q26-Q31, y Q33-Q39,



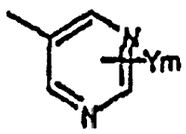
Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoro alquilo C_2-C_6; y

(2) en el caso cuando Q' representa Q27 y Q32:



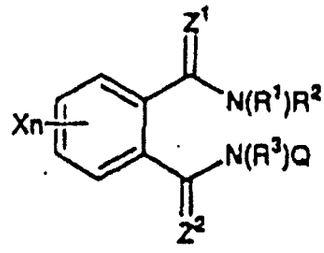
Q27



Q32

Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoroalquilo C_2-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6 o grupo haloalquiltio C_1-C_6.

5. Un insecticida agrohortícola caracterizado por que contiene, como un ingrediente activo del mismo, un derivado ftalamida representado por la fórmula general siguiente (I):



(I)

en donde R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa los

grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo heterocíclico), grupo pirazolilo sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_8, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4

sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo

alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en que los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenil C_1-C_4 alquilo, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es

igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula R^9 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsuifinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o

$-A^3-R^9$ (en esta fórmula, A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representa grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo tri(C_1-C_6)alquilsililo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo

haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- o $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término

grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6; grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_2-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsuifinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

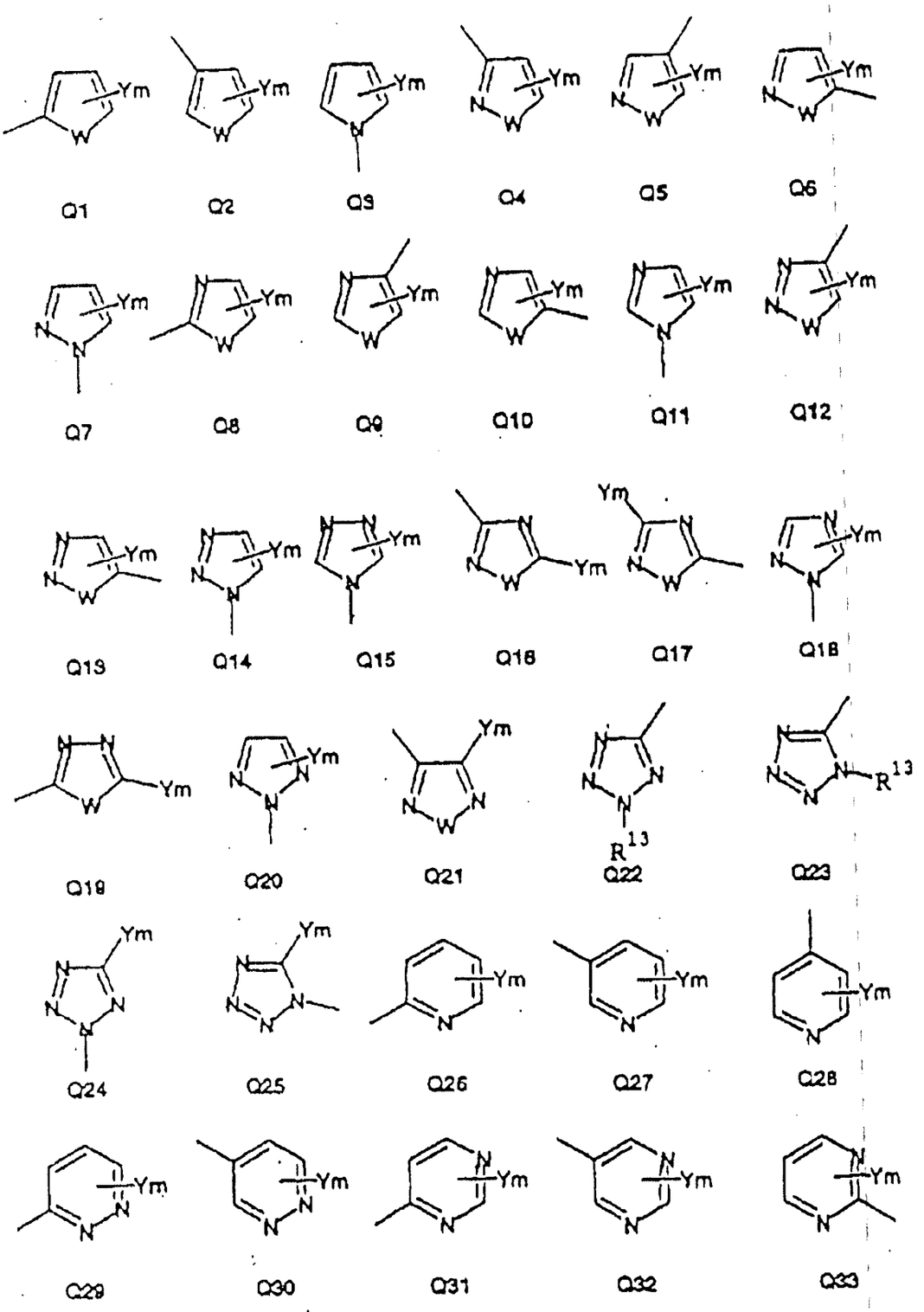
consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

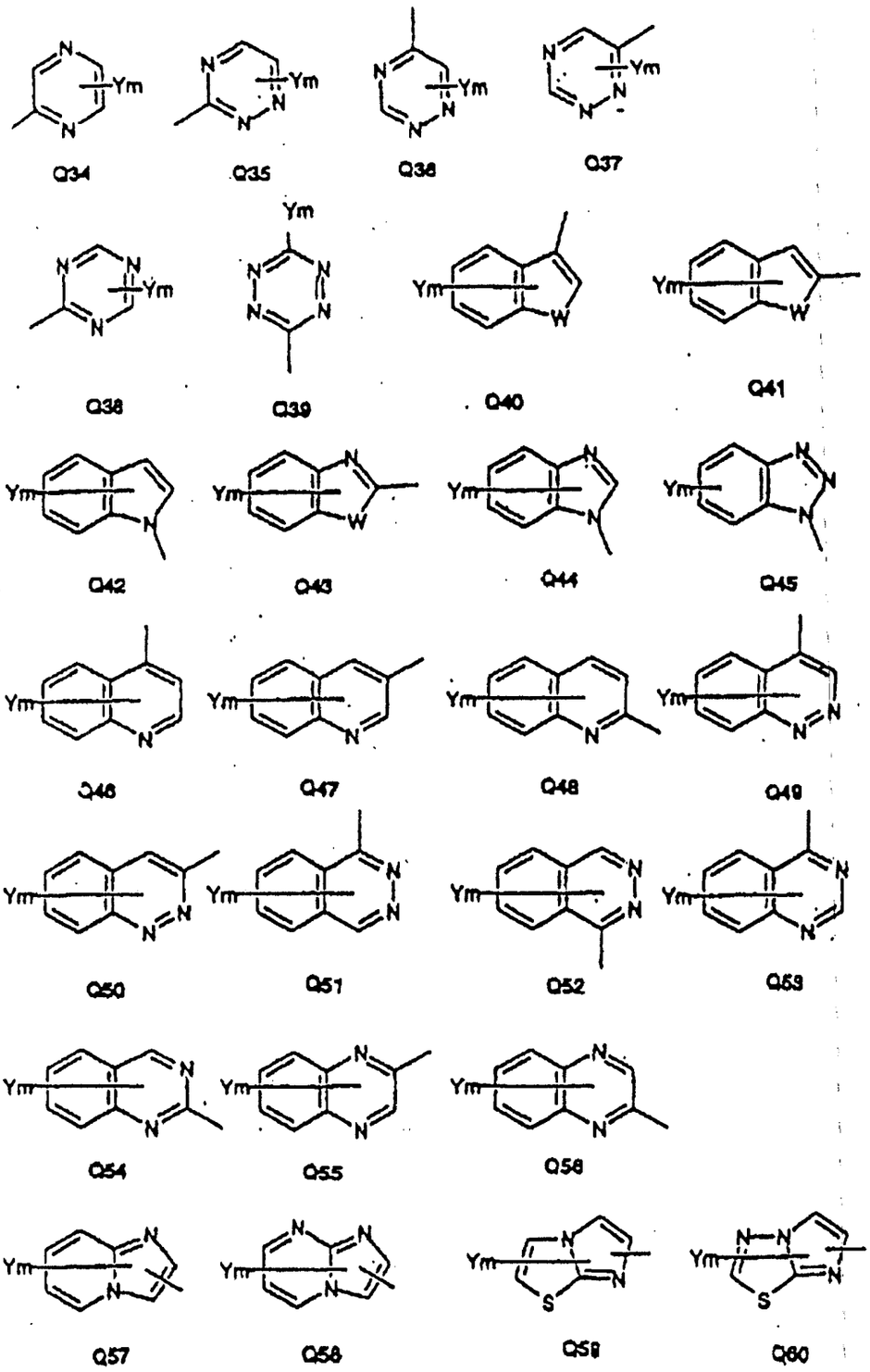
n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la

presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico o grupo heterocíclico fusionado, opcionalmente sustituido, conteniendo N-, S- ó O-, seleccionado del grupo que consiste de las fórmulas siguientes Q1 a Q60;


Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
Q16
Q17
Q18
Q19
Q20
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
Q33


Q34
Q35
Q36
Q37
Q38
Q39
Q40
Q41
Q42
Q43
Q44
Q45
Q46
Q47
Q48
Q49
Q50
Q51
Q52
Q53
Q54
Q55
Q56
Q57
Q58
Q59
Q60

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 6; R^{13} en la fórmula Q22 y Q23 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo

halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, o grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales

o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6);

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término

grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

W representa O, S o N-R^{13} (en esta fórmula, R^{13} es igual al definido precedentemente); y Z^1 y Z^2 representa átomo de azufre o átomo de oxígeno.

6. Un insecticida agrohortícola de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1-$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, di(C_1-C_6) alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno,

iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo heterocíclico), grupo pirazolilo sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en este formula R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo

fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionado del grupo que consistè de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_4, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- ó -C(=NOR^4)- (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido, que posee en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)carbonilalquilamino en el cual los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en que donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo

fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (término grupo heterocíclico es igual definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un valor entero de 1 a 4); además, pueden enlazarse entre si R^1 y R^2 para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes

sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta formula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o C3-C6 haloalquinileno grupo; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula, A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ ó -C(=O)-; y R^{10} representan grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que

posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes

seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo

haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo tri(C_1-C_6)alquilsililo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- o $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o

diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo

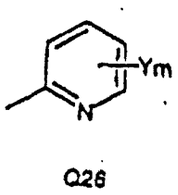
menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, C1-C6 haloalquilsulfinilo grupo, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y C1-C6 haloalquilsulfonilo grupo, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

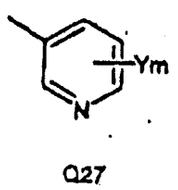
n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede ser enlazado junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, guinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofuran, dihidrobenzofuran, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos que posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

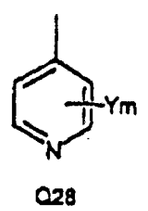
Q es un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las fórmulas siguientes Q26 a Q28 y Q32 a Q34;



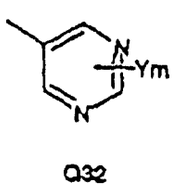
Q26



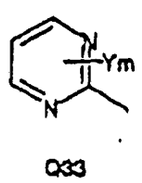
Q27



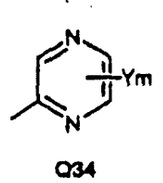
Q28



Q32



Q33



Q34

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente,

representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_2-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado por lo menos puede tener uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

7. Un insecticida agrohortícola de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden

ser iguales o diferentes representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1 -$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 ó grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo

triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en este formula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representan átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)

alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo que donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que tiene por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, fenilalquilo grupo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

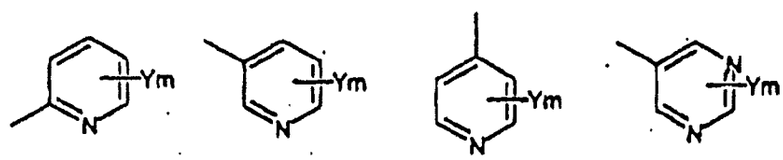
C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, átomos iguales o diferentes de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo amino, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo alquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, o grupo tri(C_1-C_6)alquilsililetinilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes; y n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el átomo de carbono en el anillo fenilo adyacente para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina,

croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo

C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las siguientes fórmulas Q26, Q27, Q28 y Q32:



Q26 Q27 Q28 Q32

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno,

iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y m representa entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6,

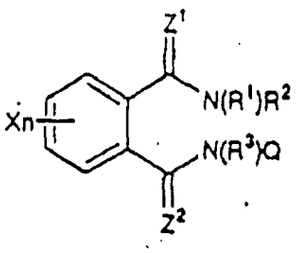
grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) ue posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

8. Un método por usar un insecticida agrohortícola caracterizado por que trata un cultivo objetivos para o se aplica al suelo en una cantidad eficaz de insecticida anagrohortícola de cuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5, 6 y 7 con el propósito de controlar organismos nocivos que dañan a los cultivos útiles.

RESUMEN

Esta invención se refiere a un derivado ftalamida representado por la fórmula (I):



(I)

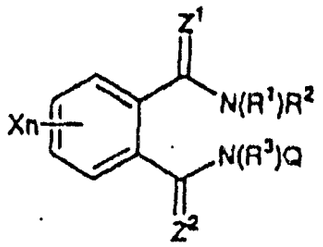
en donde R^1, R^2 y R^3 son H, (halo) cicloalquilo C_3-C_6, $-A^1-(G)_r$ (A^1 es alquileno C_1-C_8, alquenileno C_3-C_6, etc., G es H, halógeno, ciano, nitro, haloalquilo C_1-C_6, fenilo (sustituido), heterociclo (sustituido), etc., r es 1-4), Q es heterociclo (fusionado) opcionalmente sustituido que contiene O, S ó N, X es H, halógeno, ciano, nitro, haloalquilo C_1-C_6, fenilo, (sustituido) heterociclo (sustituido), etc., n es 1-4, y Z^1 y Z^2 son O ó S; un derivado amina heterocíclico como compuesto intermedio de producción del derivado ftalamida de la fórmula (I), representados por la fórmula (IV'):

Q'-NH2 (IV')

(Q' es un heterociclo específico (fusionado) en Q); un agente agrohortícola; y un método para utilizar el mismo. Los agentes agrohortícolas de esta invención exhiben un marcado efecto cuando se utilizan para controlar diversas plagas agrícolas, forestales, hortícolas y de granos almacentados que son perjudiciales para arrozales, árboles frutales, verduras y otros cultivos, flores y las plantas ornamentales.

REIVINDICACIONES

1. Un derivado ftalamida caracterizado por que está representado por la siguiente fórmula general (I):



(I)

en donde R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 ó $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6 ó grupo alquinileno C_3-C_6; G, que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consisten de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo

C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se usa en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo piridin-N-óxido, grupo pirimidinilo, grupo furilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo tiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo imidazolilo, grupo triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico sustituido es igual al definido anteriormente) teniendo por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido por lo menos teniendo uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno en el anillo, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo

haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono alquilaminocarbonilo (C_1-C_6), grupo di(C_1-C_6) alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo monoalquilaminotiocarbonilo (C_1-C_6), grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo dialcoxifosforilo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomos de oxígeno, átomos de azufre o átomos de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representan átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, y grupo

on:

214

EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE *PATENTE DE INVENCION*

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

No. SOLICITUD:		*(51) INT. CL.:*	A01N37/18
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN:		*(71) SOLICITANTE:*	Nihon Nohyaku Co., Ltd.
(30) PRIORIDAD:			
(31) No. DE SOLICITUD:	11-190746 2000-80991	*(72) INVENTOR/ES:*	1)Kouzou MACHIYA 2)Kazuyoshi ENDOH, 3) Takashi FURUYA 4) Hayami NAKAO 5) Makoto GOTOH 6)Eiji KOHNO 7), Masanori TOHNISHI 8)Kazuyuki SAKATA, 9)Masayuki MORIMOTO 10) Akira SEO
(32) FECHA DE PRESENTACIÓN:	Julio 05 de 1999 Marzo 22 de 2000		
(33) PAÍS:	JAPON	*(74) APODERADO:*	GERMAN A. CUBILLOS MENDOZA

(54) TÍTULO: **"DERIVADOS DE FTALAMIDA, PRODUCCION DE COMPUESTOS INTERMEDIOS DE LOS MISMOS, INSECTICIDAS AGROHORTICOLAS, Y METODOS PARA UTILIZARLOS"**

(57) RESUMEN:

Nota : (57) Resumen Se encuentra en los folios que siguen

214

anillo del mismo, por lo menos uno, seleccionado de sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo

alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6,

grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsultonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representan grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (del término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo ciclo-alquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituidos que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, los en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el que se definió anteriormente), o grupo hetero-cíclico sustituido (el grupo término heterocíclico es igual al definido precedentemente) por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo trialquilsililo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes,

grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- ó $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo

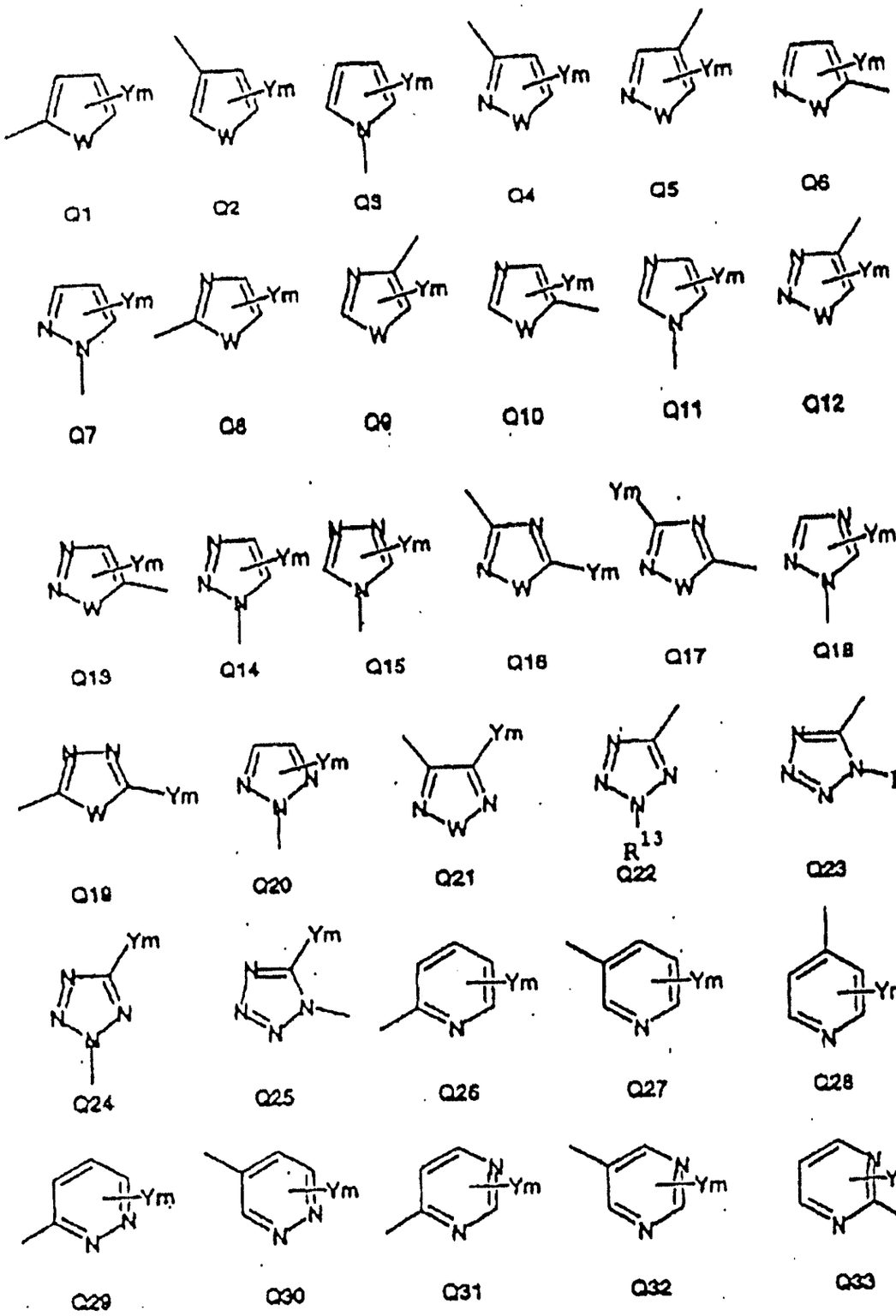
C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, halo C1-C6

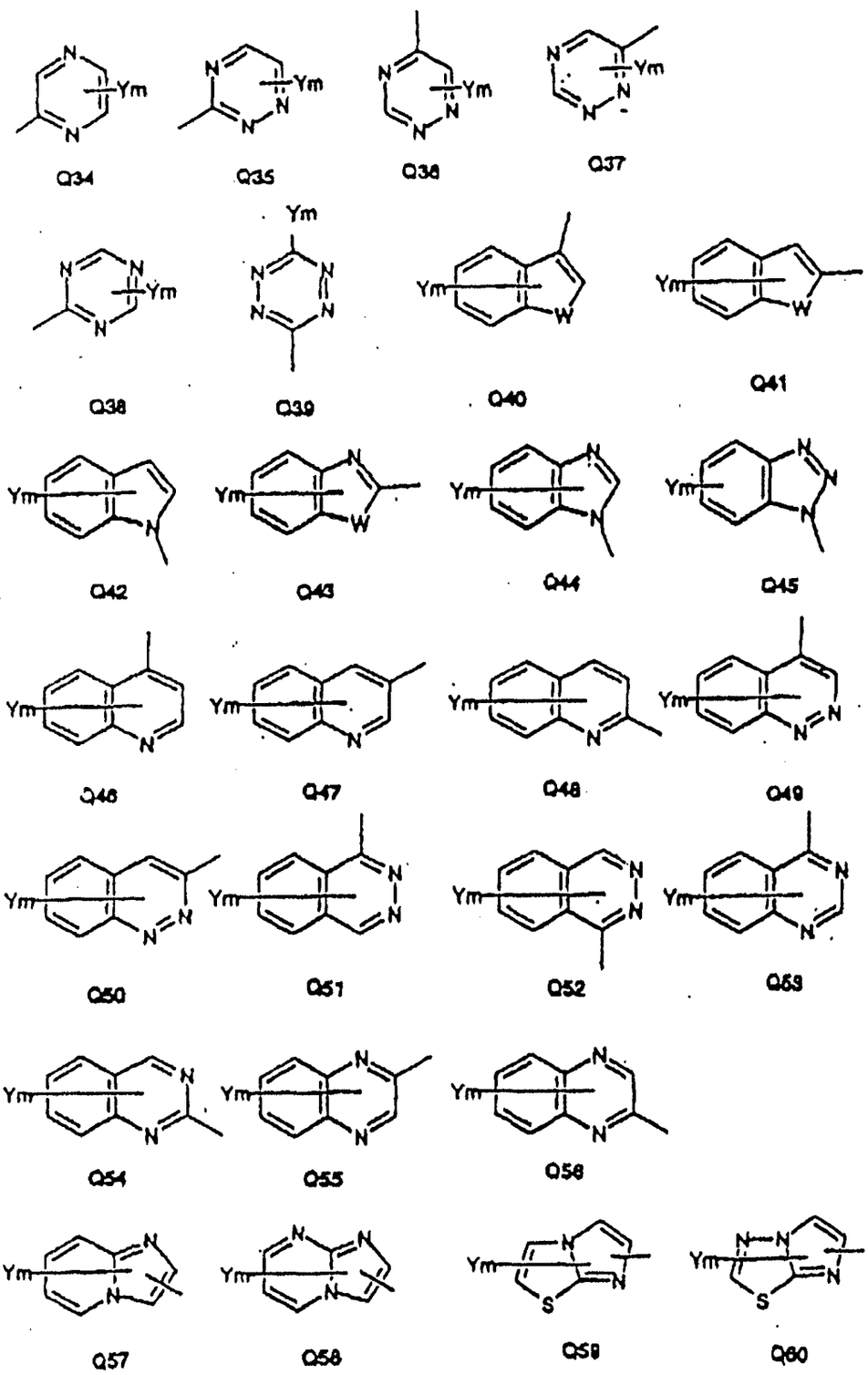
alquilsulfinilo grupo, C1-C6 alquilsulfonilo grupo y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquil-tio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

n representa un valor entero de 0 a 4; además, X puede ser enlazado juntamente con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o grupo heterocíclico fusionado, conteniendo N-, S- ó O-, seleccionado del grupo que consiste de las fórmulas siguientes Q1 a Q60;


Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
Q16
Q17
Q18
Q19
Q20
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
Q33


Q34
Q35
Q36
Q37
Q38
Q39
Q40
Q41
Q42
Q43
Q44
Q45
Q46
Q47
Q48
Q49
Q50
Q51
Q52
Q53
Q54
Q55
Q56
Q57
Q58
Q59
Q60

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o -A^2-R^7 (en esta fórmula, A^2 y R^7 iguales a los definidos anteriormente); m representa un entero de valor 0 a 6; R^{13} en la fórmula Q22 y Q23 representa átomo hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6,

grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales, diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, o grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6);

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

W representa O, S o N-R^{13} (en esta fórmula, R^{13} es igual al definido precedentemente); y Z^1 y Z^2 representan átomo de azufre o átomo de oxígeno;

con la condición que cuando X, R^1 y R^3 simultáneamente representan átomo de hidrógeno, Z^1 y Z^2 representan simultáneamente el átomo de oxígeno, Q representa Q^{27}, e Y es un átomo de cloro de posición 2, entonces R^2 no es grupo 1,2,2-trimetilpropilo.

2. Un derivado ftalamida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1-$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G, que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden

iguales o diferentes, los grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se usa en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo piridin-N-óxido, grupo pirimidinilo, grupo furilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo tiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo imidazolilo, grupo triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico sustituido es igual al definido anteriormente) teniendo por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3

representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido por lo menos teniendo uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno en el anillo, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- ó $-C(=NOR^6)-$ (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes

seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono alquilaminocarbonilo (C_1-C_6), grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7-miembros que pueden ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomos de oxígeno, átomos de azufre o átomos de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representan átomo

de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2$-, $-NR^8$- (en esta fórmula el R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, C1-C6 grupo, fenilcarbonilo del alcoxicarbonilo grupo, el grupohaving del fenilcarbonilo sustituido por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsultonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 , o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representan

grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (del término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo ciclo-alquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo

di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituidos que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, los en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el que se definió anteriormente), o grupo hetero-cíclico sustituido (el grupo término heterocíclico es igual al definido precedentemente) por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo trialquilsililo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5

representa -O-, -S-, -SO- ó $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

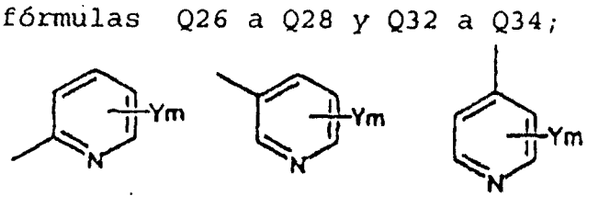
haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, halo C1-C6 alquilsulfinilo grupo, C1-C6 alquilsulfonilo grupo y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquil-tio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el definido anteriormente), o grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6)))];

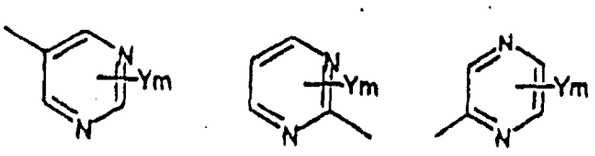
n representa un valor entero de 0 a 4; además, X puede ser enlazado juntamente con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q es un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las siguientes fórmulas Q26 a Q28 y Q32 a Q34;



Q26 Q27 Q28



Q32 Q33 Q34

(en estas fórmulas, Y que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo halo alquiltio C1-C6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo halo alquilsulfinilo C1-C6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo alquilsulfonilo C1-C6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 4,

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o

diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

3. Un derivado ftalamida de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o

diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_1-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1-$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C1-C6) alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupos fenilo sustituidos que por lo menos poseen uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo, tetrahidrotienilo grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo

pirazolilo), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta formula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6,

grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo

mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_2-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil (C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

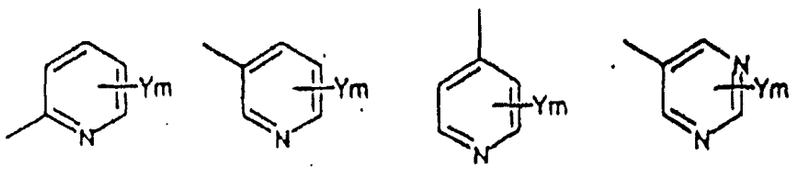
de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que puede ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo amino, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo alquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, o grupo tri(C_1-C_6)alquilsililetinilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes; y n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el carbono de átomo en el anillo fenilo adyacente para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno,

tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo, fenilo grupo fenilo sustituido que por lo menos que posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo

alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o heterocíclico fusionado y posee una de las siguientes fórmulas Q26, Q27, 026 ó Q32:



Q26 Q27 Q28 Q32

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y m representa un entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

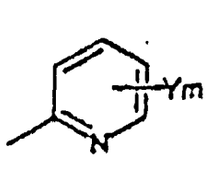
Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

4. Un derivado de amina heterocíclico caracterizado por que está representado por la siguiente fórmula general (IV'):

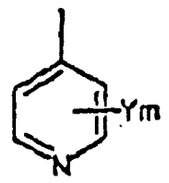
$$Q'\text{-}NH_2 \qquad (IV')$$

en donde:

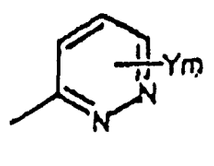
(1) en casos donde Q' representa uno de Q26, Q26-Q31, y Q33-Q39,



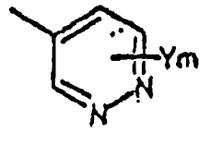
Q26



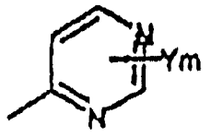
Q28



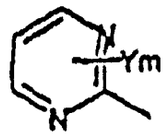
Q29



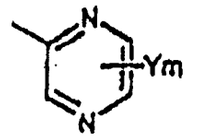
Q30



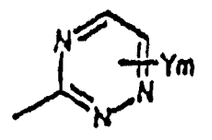
Q31



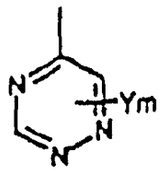
Q33



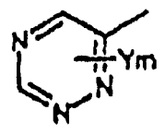
Q34



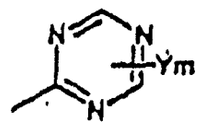
Q35



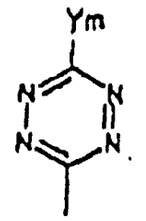
Q36



Q37



Q38

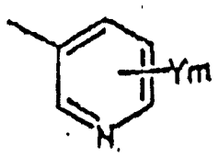


Q39

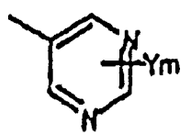
Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoro alquilo C_2-C_6; y

(2) en el caso cuando Q' representa Q27 y Q32:



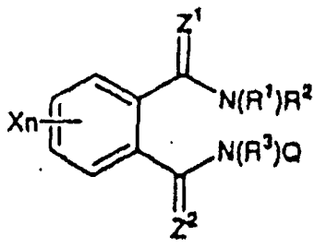
Q27



Q32

Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoroalquilo C_2-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6 o grupo haloalquiltio C_1-C_6.

5. Un insecticida agrohortícola caracterizado por que contiene, como un ingrediente activo del mismo, un derivado ftalamida representado por la fórmula general siguiente (I):



(I)

en donde R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa los

sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo

grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo heterocíclico), grupo pirazolilo sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4

alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en que los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenil C_1-C_4 alquilo, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es

igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^9-$ (en esta fórmula R^9 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsuifinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o

$-A^3-R^9$ (en esta fórmula, A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representa grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo tri(C_1-C_6)alquilsililo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo

haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- o $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término

grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6; grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_2-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsuifinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

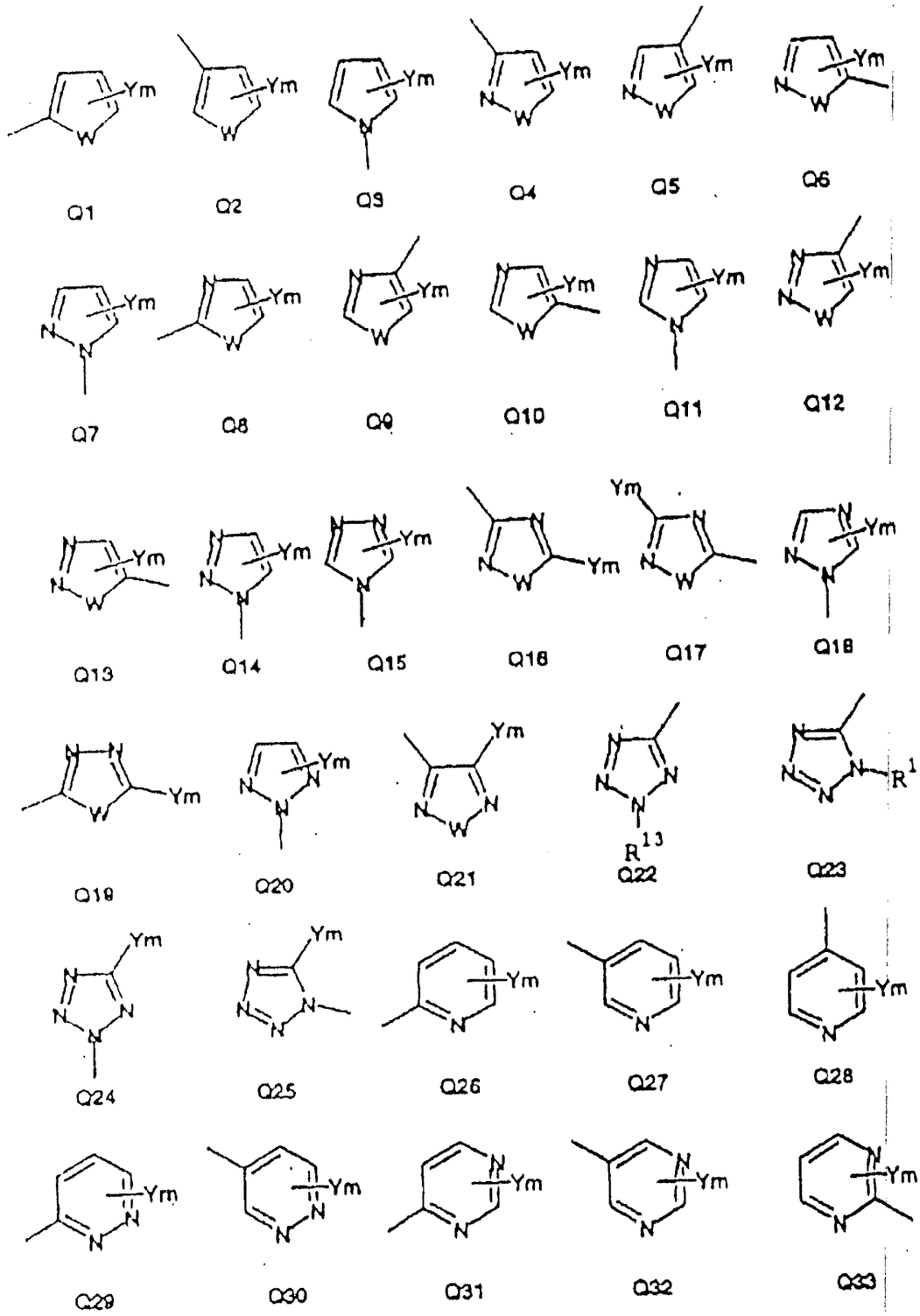
consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

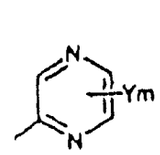
n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la

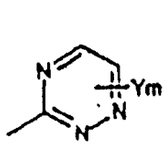
presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

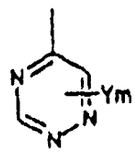
C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6;

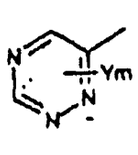
Q representa un grupo heterocíclico o grupo heterocíclico fusionado, opcionalmente sustituido, conteniendo N-, S- ó O-, seleccionado del grupo que consiste de las fórmulas siguientes Q1 a Q60;

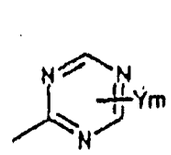

Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
Q16
Q17
Q18
Q19
Q20
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
Q33

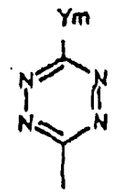

Q34

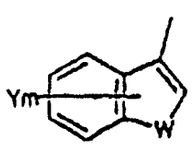

Q35

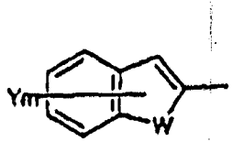

Q36

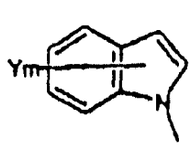

Q37

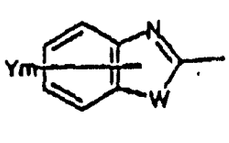

Q38

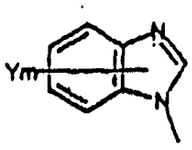

Q39

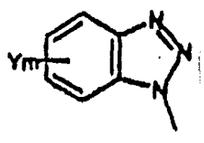

Q40

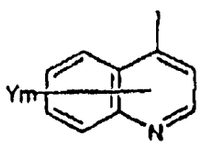

Q41

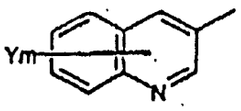

Q42

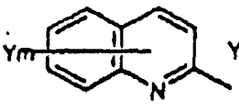

Q43

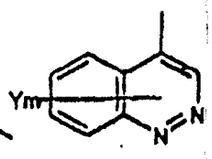

Q44

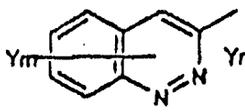

Q45

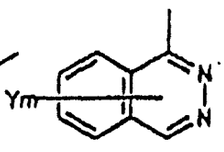

Q46

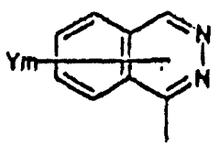

Q47

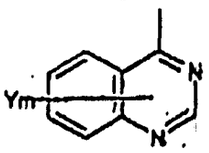

Q48

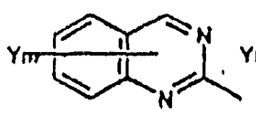

Q49

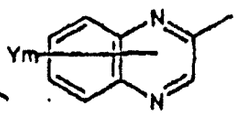

Q50

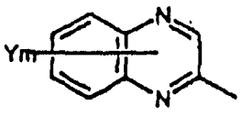

Q51

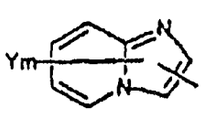

Q52

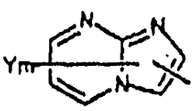

Q53

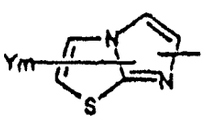

Q54

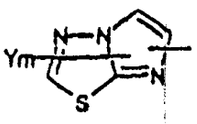

Q55


Q56


Q57


Q58


Q59


Q60

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 6; R^{13} en la fórmula Q22 y Q23 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo

halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, o grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales

o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6);

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término

grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

W representa O, S o N-R^{13} (en esta fórmula, R^{13} es igual al definido precedentemente); y Z^1 y Z^2 representa átomo de azufre o átomo de oxígeno.

6. Un insecticida agrohortícola de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1-$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, di(C_1-C_6) alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno,

iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo heterocíclico), grupo pirazolilo sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en este formula R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo

fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionado del grupo que consistè de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_4, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- ó -C(=NOR^4)- (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido, que posee en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)carbonilalquilamino en el cual los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en que donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo

fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (término grupo heterocíclico es igual definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un valor entero de 1 a 4); además, pueden enlazarse entre si R^1 y R^2 para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes

sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta formula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o C3-C6 haloalquinileno grupo; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO$_2$- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula, A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ ó -C(=O)-; y R^{10} representan grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que

posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes

seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo

haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo tri(C_1-C_6)alquilsililo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- o $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o

diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo

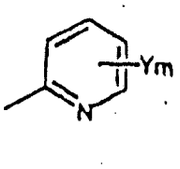
menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, C1-C6 haloalquilsulfinilo grupo, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y C1-C6 haloalquilsulfonilo grupo, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

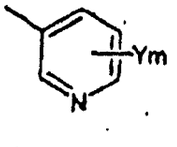
n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede ser enlazado junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, guinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofuran, dihidrobenzofuran, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos que posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

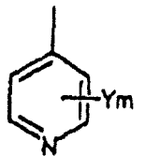
Q es un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las fórmulas siguientes Q26 a Q28 y Q32 a Q34;



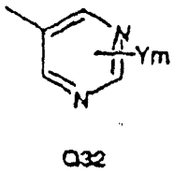
Q26



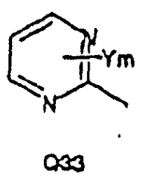
Q27



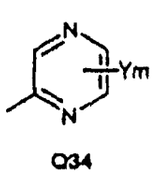
Q28



Q32



Q33



Q34

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente,

representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_2-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado por lo menos puede tener uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

7. Un insecticida agrohortícola de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden

ser iguales o diferentes representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1 -$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 ó grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo

triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en este formula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representan átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)

alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo que donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que tiene por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, fenilalquilo grupo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

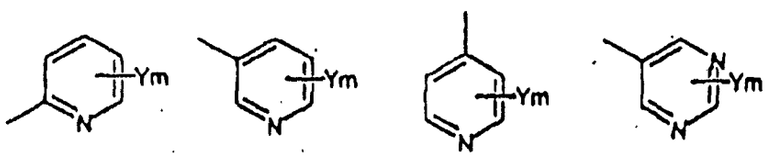
C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, átomos iguales o diferentes de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo amino, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo alquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, o grupo tri(C_1-C_6)alquilsililetinilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes; y n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el átomo de carbono en el anillo fenilo adyacente para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina,

croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo

C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las siguientes fórmulas Q26, Q27, Q28 y Q32:



Q26 Q27 Q28 Q32

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno,

iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y m representa entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_2-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6,

grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) ue posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

8. Un método por usar un insecticida agrohortícola caracterizado por que trata un cultivo objetivos para o se aplica al suelo en una cantidad eficaz de insecticida anagrohortícola de cuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5, 6 y 7 con el propósito de controlar organismos nocivos que dañan a los cultivos útiles.

precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

W representa O, S o N-R^{13} (en esta fórmula, R^{13} es igual al definido precedentemente); y Z^1 y Z^2 representan átomo de azufre o átomo de oxígeno;

con la condición que cuando X, R^1 y R^3 simultáneamente representan átomo de hidrógeno, Z^1 y Z^2 representan simultáneamente el átomo de oxígeno, Q representa Q^{27}, e Y es un átomo de cloro de posición 2, entonces R^2 no es grupo 1,2,2-trimetilpropilo.

2. Un derivado ftalamida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1-$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G, que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden

iguales o diferentes, los grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se usa en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo piridin-N-óxido, grupo pirimidinilo, grupo furilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo tiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo imidazolilo, grupo triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico sustituido es igual al definido anteriormente) teniendo por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3

representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2-, -N(R^5)- (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido por lo menos teniendo uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno en el anillo, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes

seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono alquilaminocarbonilo (C_1-C_6), grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, los grupos fenilo, grupos fenilo sustituido que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7-miembros que pueden ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomos de oxígeno, átomos de azufre o átomos de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representan átomo

de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula el R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, C1-C6 grupo, fenilcarbonilo del alcoxicarbonilo grupo, el grupohaving del fenilcarbonilo sustituido por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO_2- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsultonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 , o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representan

grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (del término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo ciclo-alquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo

di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo, grupos fenilo sustituidos que poseen por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, los en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el que se definió anteriormente), o grupo hetero-cíclico sustituido (el grupo término heterocíclico es igual al definido precedentemente) por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo trialquilsililo (C_1-C_6) en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), el grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5

representa -O-, -S-, -SO- ó -SO_2-; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o -A^6-R^{12} (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

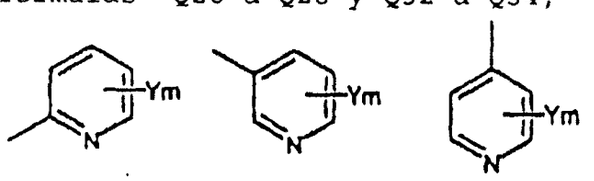
haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, halo C1-C6 alquilsulfinilo grupo, C1-C6 alquilsulfonilo grupo y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquil-tio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es como el definido anteriormente), o grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos que posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6)))];

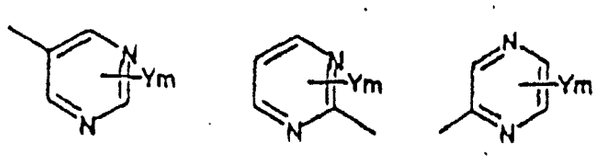
n representa un valor entero de 0 a 4; además, X puede ser enlazado juntamente con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquil-sulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q es un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las siguientes fórmulas Q26 a Q28 y Q32 a Q34;



Q26 Q27 Q28



Q32 Q33 Q34

(en estas fórmulas, Y que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo halo alquiltio C1-C6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo halo alquilsulfinilo C1-C6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo halo alquilsulfonilo C1-C6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 4,

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o

diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

3. Un derivado ftalamida de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o

diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_8, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C1-C6) alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupos fenilo sustituidos que por lo menos poseen uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo, tetrahidrotienilo grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo

pirazolilo), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta formula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6,

grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo

mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_2-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

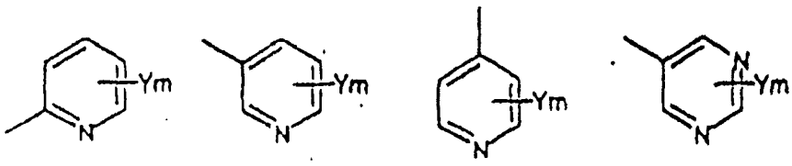
de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que puede ser interceptado por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo amino, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo alquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, o grupo tri(C_1-C_6)alquilsililetinilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes; y n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el carbono de átomo en el anillo fenilo adyacente para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno,

tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo, fenilo grupo fenilo sustituido que por lo menos que posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo

alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico opcionalmente sustituido, o heterocíclico fusionado y posee una de las siguientes fórmulas Q26, Q27, 026 ó Q32:



Q26 Q27 Q28 Q32

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y m representa un entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

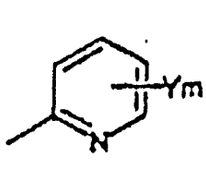
Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

4. Un derivado de amina heterocíclico caracterizado por que está representado por la siguiente fórmula general (IV'):

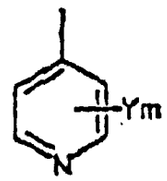
$$Q'\text{-}NH_2 \qquad (IV')$$

en donde:

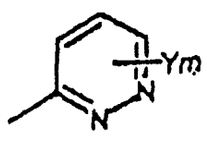
(1) en casos donde Q' representa uno de Q26, Q26-Q31, y Q33-Q39,



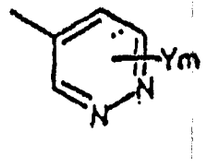
Q26



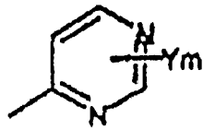
Q28



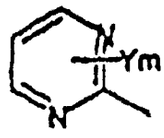
Q29



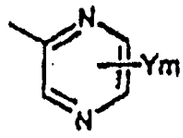
Q30



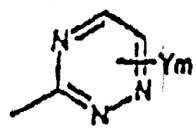
Q31



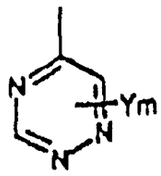
Q33



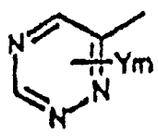
Q34



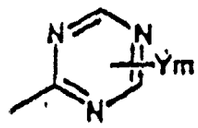
Q35



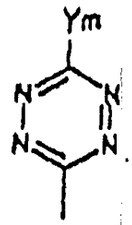
Q36



Q37



Q38

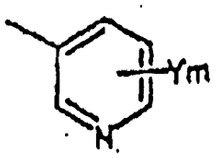


Q39

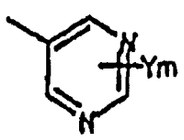
Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo

alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoro alquilo C_2-C_6; y

(2) en el caso cuando Q' representa Q27 y Q32:



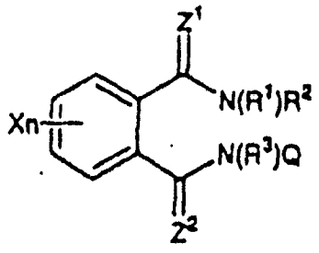
Q27



Q32

Y, que puede ser igual o diferente representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, m representa un entero de valor 1 a 4, y por lo menos uno de Y, de los cuales el número total es m, es grupo perfluoroalquilo C_2-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6 o grupo haloalquiltio C_1-C_6.

5. Un insecticida agrohortícola caracterizado por que contiene, como un ingrediente activo del mismo, un derivado ftalamida representado por la fórmula general siguiente (I):



(I)

en donde R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes, representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa los

grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo heterocíclico), grupo pirazolilo sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4

sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo

alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6) alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en que los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenil C_1-C_4 alquilo, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido

precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que pueden ser iguales o diferentes representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es

igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula R^9 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO$_2$- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsuifinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o

$-A^3-R^9$ (en esta fórmula, A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ o -C(=O)-; y R^{10} representa grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo tri(C_1-C_6)alquilsililo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo

haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- o $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término

grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6; grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_2-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsuifinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que

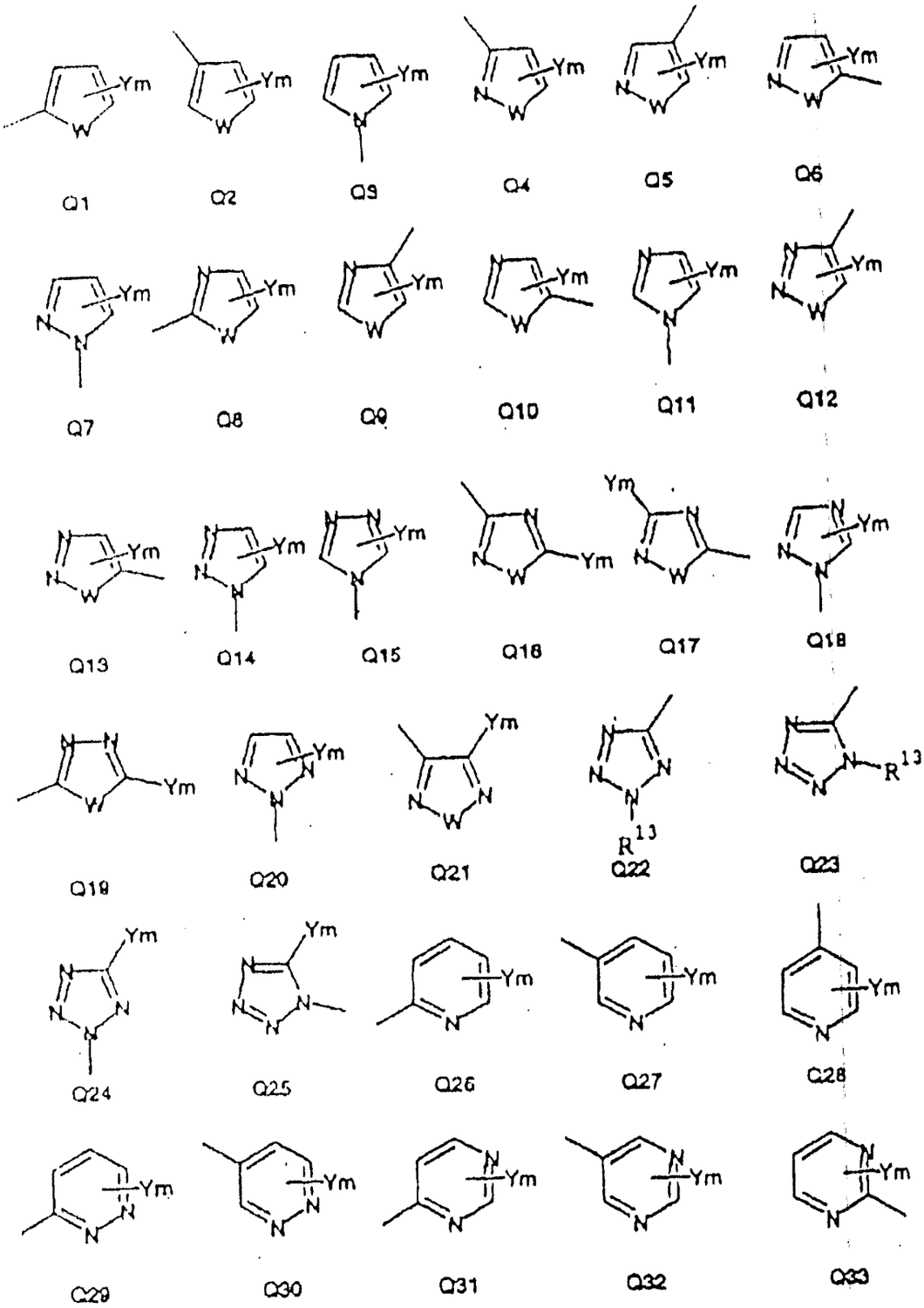
consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

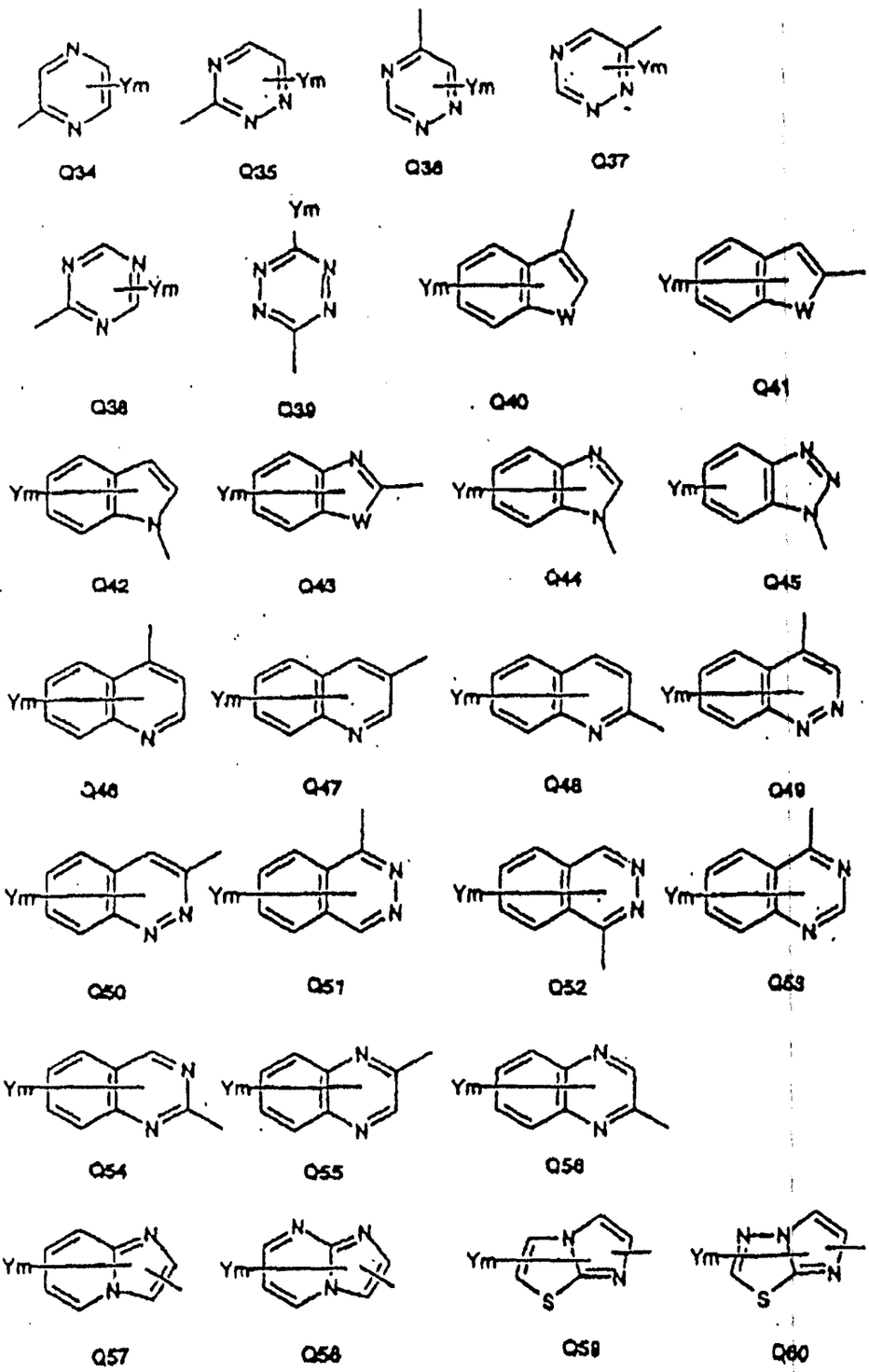
n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la

presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquil C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclicó sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico o grupo heterocíclico fusionado, opcionalmente sustituido, conteniendo N-, S- ó O-, seleccionado del grupo que consiste de las fórmulas siguientes Q1 a Q60;


Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
Q9
Q10
Q11
Q12
Q13
Q14
Q15
Q16
Q17
Q18
Q19
Q20
Q21
Q22
Q23
Q24
Q25
Q26
Q27
Q28
Q29
Q30
Q31
Q32
Q33
Ym
W
R13


Q34
Q35
Q36
Q37
Q38
Q39
Q40
Q41
Q42
Q43
Q44
Q45
Q46
Q47
Q48
Q49
Q50
Q51
Q52
Q53
Q54
Q55
Q56
Q57
Q58
Q59
Q60

seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilamino, grupo fenilamino sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

(3) en casos donde A^2 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo

haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6, R^7 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo tri(C_1-C_6)alquilsililo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^5-R^{11}$ (en esta fórmula, A^5 representa -O-, -S-, -SO- o $-SO_2-$; y R^{11} representa grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o

diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^6-R^{12}$ (en esta fórmula, A^6 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^{12} representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo

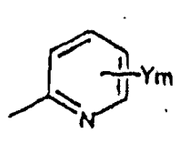
menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo feniltio, grupo feniltio sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, C1-C6 haloalquilsulfinilo grupo, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y C1-C6 haloalquilsulfonilo grupo, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6))];

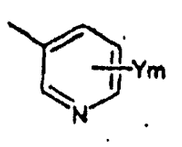
n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede ser enlazado junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo fenilo para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, guinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofuran, dihidrobenzofuran, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos que posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

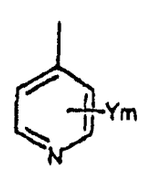
Q es un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las fórmulas siguientes Q26 a Q28 y Q32 a Q34;



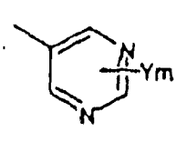
Q26



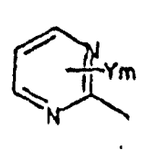
Q27



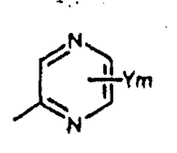
Q28



Q32



Q33



Q34

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente,

representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_2-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado por lo menos puede tener uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste

de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonil C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

7. Un insecticida agrohortícola de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden

ser iguales o diferentes representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o $-A^1-(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6 ó grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente, representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ (en esta fórmula, A^2 y R^7 son iguales a los definidos precedentemente); m representa un entero de valor 0 a 6; R^{13} en la fórmula Q22 y Q23 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo

halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonil C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, o grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales

o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6);

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo del carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término

grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

W representa O, S o N-R^{13} (en esta fórmula, R^{13} es igual al definido precedentemente); y Z^1 y Z^2 representa átomo de azufre o átomo de oxígeno.

6. Un insecticida agrohortícola de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que R^1, R^2 y R^3 que pueden ser iguales o diferentes representan átomo de hidrógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6 o -A^1-$(G)_r$ (en esta fórmula, A^1 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6 o grupo alquinileno C_3-C_6; G que puede ser igual o diferente, representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, di(C_1-C_6) alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo difenilfosfino, grupo difenilfosfono, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno,

iguales, o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (como se utiliza en la presente, el término "grupo heterocíclico" significa grupo piridilo, grupo pirimidinilo, grupo piridin-N-óxido, grupo furilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiranilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo tiazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo imidazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo triazolilo o grupo heterocíclico), grupo pirazolilo sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en este formula R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo

fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionado del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_4, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- ó -C(=NOR^4)- (en esta fórmula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido, que posee en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo

haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)carbonilalquilamino en el cual los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en que donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, grupo

fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente), o grupo heterocíclico sustituido (término grupo heterocíclico es igual definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un valor entero de 1 a 4); además, pueden enlazarse entre si R^1 y R^2 para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, iguales o diferentes átomo de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X, que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes

sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^2-R^7$ [en esta fórmula, A^2 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-NR^8-$ (en esta fórmula R^8 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo

haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 o grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)-, -C(=NOR^6)- (en esta formula, R^6 es igual al definido precedentemente), grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_2-C_6, grupo haloalquenileno C_2-C_6, grupo alquinileno C_2-C_6 o C3-C6 haloalquinileno grupo; y

(1) en casos donde A^2 representa -O-, -S-, -SO-, -SO$_2$- o -NR^8- (en esta fórmula, R^8 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquenilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), grupo

heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^3-R^9$ (en esta fórmula, A^3 representa grupo alquileno C_1-C_6, grupo haloalquileno C_1-C_6, grupo alquenileno C_3-C_6, grupo haloalquenileno C_3-C_6, grupo alquinileno C_3-C_6 o grupo haloalquinileno C_3-C_6; y R^9 representa átomo de hidrógeno, átomo de halógeno, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-A^4-R^{10}$ (en esta fórmula, A^4 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$ ó -C(=O)-; y R^{10} representan grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que

posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6));

(2) en casos donde A^2 representa -C(=O)- ó -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 es igual al definido precedentemente), R^7 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_2-C_6, grupo haloalquenilo C_2-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes

triazolilo o grupo pirazolilo), grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, o $-Z^3-R^4$ (en esta fórmula, Z^3 representa -O-, -S-, -SO-, $-SO_2-$, $-N(R^5)-$ (en este formula, R^5 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo fenilcarbonilo, grupo fenilcarbonilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes, seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4, grupo fenilalcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), -C(=O)- o -C(=NOR^6)- (en esta fórmula, R^6 representan átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo fenilalquilo C_1-C_4, o grupo fenilalquilo C_1-C_4 sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6), y R^4 representa átomo de hidrógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alquenilo C_3-C_6, grupo haloalquenilo C_3-C_6, grupo alquinilo C_3-C_6, grupo haloalquinilo C_3-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxi C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6 alquilo C_1-C_6, grupo formilo, grupo alquilcarbonilo C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilo C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)alquilaminocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo mono(C_1-C_6)alquilaminotiocarbonilo, grupo di(C_1-C_6)

alquilaminotiocarbonilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxifosforilo que donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo di(C_1-C_6)alcoxitiofosforilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que tiene por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquil C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, fenilalquilo grupo C_1-C_4, grupo fenil(C_1-C_4)alquilo sustituido que posee, en el anillo del mismo, por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo

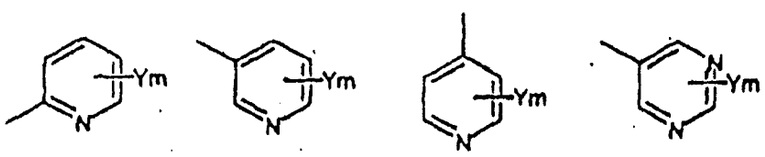
C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6); y r representa un entero de valor 1 a 4); además, R^1 y R^2 se pueden enlazar entre sí para formar anillos de 4- a 7- miembros que pueden ser interceptados por 1 a 3, átomos iguales o diferentes de oxígeno, átomo de azufre o átomo de nitrógeno;

X que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo amino, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo cicloalquilo C_3-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo mono(C_1-C_6)alquilamino, grupo di(C_1-C_6)alquilamino en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes, grupo alquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo haloalquilcarbonilamino C_1-C_6, grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6, o grupo tri(C_1-C_6)alquilsililetinilo en donde los grupos (C_1-C_6) pueden ser iguales o diferentes; y n representa un entero de valor 0 a 4; además, X puede enlazarse junto con el átomo de carbono en el anillo fenilo adyacente para formar un anillo fusionado (como se utiliza en la presente, el término anillo fusionado significa naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinolina, quinazolina,

croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, benzimidazol, o indazol), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que por lo menos posee uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo

C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6;

Q representa un grupo heterocíclico o heterocíclico fusionado opcionalmente sustituido, representado por una de las siguientes fórmulas Q26, Q27, Q28 y Q32:



Q26 Q27 Q28 Q32

(en estas fórmulas, Y que puede ser igual o diferente representa átomo de halógeno, grupo ciano, grupo nitro, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo halocicloalquilo C_3-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo haloalcoxi C_1-C_6 haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenoxilo, grupo fenoxilo sustituido que posee por lo menos uno,

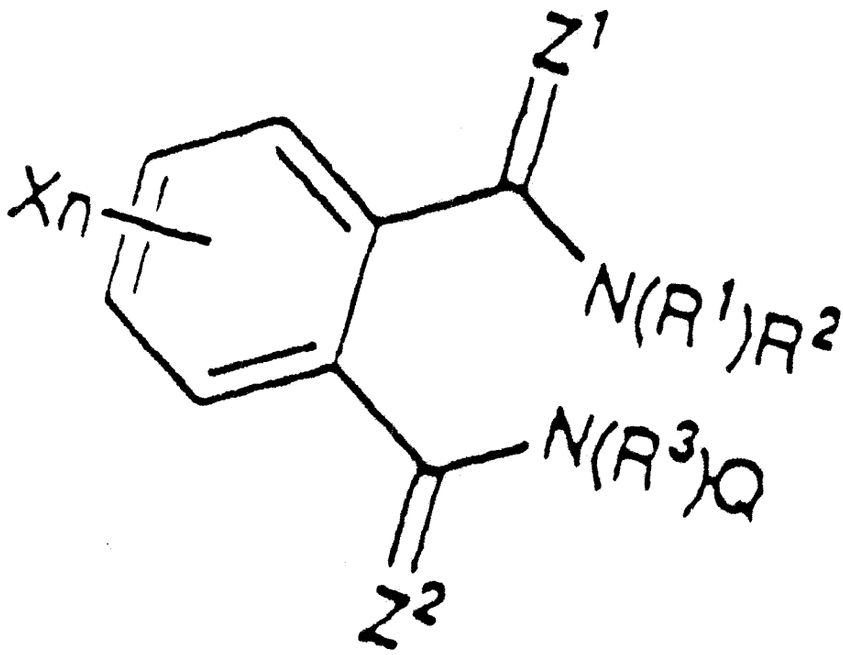
iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), o grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido anteriormente) que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y m representa entero de valor 0 a 4;

alternativamente, Y puede enlazarse junto con el átomo de carbono adyacente en el anillo para formar un anillo fusionado (el anillo fusionado es igual al definido precedentemente), y dicho anillo fusionado puede tener por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_2-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6,

grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo fenilo, grupo fenilo sustituido que posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo de halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6, grupo heterocíclico (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente), y grupo heterocíclico sustituido (el término grupo heterocíclico es igual al definido precedentemente) ue posee por lo menos uno, iguales o diferentes sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de átomo halógeno, grupo alquilo C_1-C_6, grupo haloalquilo C_1-C_6, grupo alcoxilo C_1-C_6, grupo haloalcoxilo C_1-C_6, grupo alquiltio C_1-C_6, grupo haloalquiltio C_1-C_6, grupo alquilsulfinilo C_1-C_6, grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6, grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 y grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6; y

Z^1 y Z^2 representan átomo de oxígeno o átomo de azufre.

8. Un método por usar un insecticida agrohortícola caracterizado por que trata un cultivo objetivos para o se aplica al suelo en una cantidad eficaz de insecticida anagrohortícola de cuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5, 6 y 7 con el propósito de controlar organismos nocivos que dañan a los cultivos útiles.


Z1
Xn
N(R1)R2
N(R3)Q
Z2

409
384

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCIÓN [ ] **MODELO DE UTILIDAD [ ]**

- Nombre e identificación del Solicitante [ ]
- Nombre e identificación del Inventor [ ]
- Título o nombre de la Invención [ ]
- Descripción [ ]
- Reivindicaciones [ ]
- Resumen [ ]
- Comprobante de Pago [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

DISEÑO INDUSTRIAL [ ]

- Nombre e identificación del peticionario [ ]
- Nombre e identificación del inventor o diseñador [ ]
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse [ ]
- Representación gráfica [ ]
- Comprobante de pago [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

_____

Firma Responsable

Fec

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE Nº **00-49445** IPC: **A01N37/18**
CONCEPTO TÉCNICO Nº **1425**

Las siguientes son las observaciones que se desprenden del primer examen de forma:

En la descripción se debe aclarar el significado de NMe dado en las tablas. En el folio 144 se debe traducir la expresión "having".

Las reivindicaciones tal como se presentan son muy generales, se reivindica en forma muy amplia un derivado de ftalimida de fórmula (I) ya que los sustituyentes corresponden a un gran número de radicales que por demás son bien diferentes, un ejemplo entre otros son los significados de Q los cuales pueden ser desde anillos de cinco y seis miembros con uno, dos o tres heteroátomos hasta dos anillos condensados lo cual hace que los compuestos difieran notablemente aunque tengan la misma función ftalimida, puesto que así como se llaman ftalimida también podrían llamarse piridina, triazol, triazina, diazol etc. De esta forma, se tienen un innumerable número de posibilidades de compuestos que hace imprecisa y sin limitación el alcance de la invención, por lo tanto se debe definir el alcance de la invención precisando en forma clara los compuestos que se quieren proteger.

De acuerdo a las observaciones realizar las correcciones necesarias y presentar **nuevo capítulo reivindicatorio completo**, de tal forma que sea claro y defina el alcance de la invención.

Falta el extracto para publicación y tarjeta temático . Si el resumen del extracto sobrepasa el límite del número de palabras establecidas se debe pagar el valor correspondiente asignado por la oficina por cada palabra adicional que se quiera publicar.

Examinador Técnico de Patentes
202001

Santa Fe de Bogotá, 01 de septiembre de 2000

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

AB

388

430.
2000/09/07

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-49445

AUTO 2291

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO SEGUNDO: Notificar por estado el presente auto, advirtiendo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE
Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 05 SEP 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 07 SET. 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI____ NO____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia