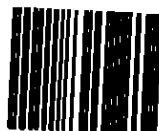




REPUBLICA DE COLOMBIA



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



00 87356

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00097356 00000000

Folios: 171

Fecha (GND): 2000-12-22 14:39:11

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

D DE
E DE
ION

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

Nihon Nohyaku Co., Ltd. ✓

EP 1195375 (Pr. JP.)
10-042002 (17.999.999)
26-06-99

Nº. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

JAPON ✓

Departamento o Estado

Tokio

Ciudad

1-2-5, Nihonbashi, Chuo-ku, Tokio, Japón ✓

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

GERMAN A. CUBILLOS MENDOZA

Dirección

Calle 17 No. 8-49 Of. 408, Santafé de Bogotá, Colombia

Teléfono 2432835

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

1) Takashi FURUYA 2) Eiji KOHNO 3) Masanori TOHNISHI 4) Kazuyuki SAKATA 5) Masayuki MORIMOTO 6) Akira SEO ✓

Dirección y Domicilio

1) 2821, Hinoe, Izumikano-shi, Japón 2) 48-1, Irinoto, Tamano, Bizen-shi, Japón 3) 296-1-20, Kitanoda, Sakai-shi, Japón 4) 5-6-301, Hondacho, Kawachinagano-shi, Japón 5) 1-28-305, Nishinoyamacho, Kawachinagano-shi, Japón 6) 3-19, Kimigaoka-2-chome, Hashimoto-shi, Japón ✓

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

"DERIVADOS DE LA BENZAMIDA, E INSECTICIDAS PARA USO EN

(54) Título de la Invención

AGRICULTURA Y HORTICULTURA Y METODO PARA EL EMPLEO DE ELLOS"

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☐

NO ☒

(33) País

(32) Fecha

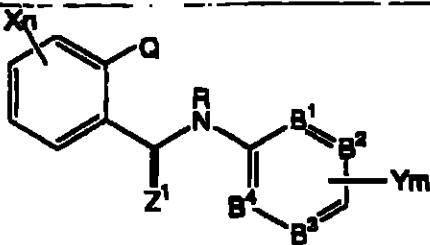
(31) No. Solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A01N 2571 37/18

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA PATENTE DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a derivados de benzamida que se representan a través de la fórmula general (I):



(I)

(en la cual Z¹ es un átomo de carbono o un átomo de azufre; R es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁-C₆ (sustituido), un grupo alquilcarbonilo C₁-C₆; X es un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo nitró un grupo (halo) cicloalquilo C₁-C₆, un grupo fenilo (sustituido), un grupo heterocíclico (sustituido), A¹, R¹ (donde A¹ es -O-, -S-, -SO-, -SO₂-, -C(=O)-, -C(=N)-), donde R¹ es un átomo de hidrógeno, un grupo (halo) alquilo C₁-C₆, un grupo fenil-alquilo C₁-C₆ (sustituido) y demás similares; R² es un grupo halo-cicloalquilo C₁-C₆, un grupo halo-cicloalquilcarbonilo C₁-C₆, un grupo fenilo (sustituido); y demás similares; n es entre 0 y 4; Y es un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo nitró, un grupo halo-cicloalquilo C₁-C₆, un grupo fenilo (sustituido); m es entre 1 y 6); y un insecticida para agricultura y horticultura que lo contiene como ingrediente eficaz, al igual que un método para el uso de éste. El insecticida para agricultura y horticultura de la presente invención exhibe excelentes efectos para el control de las plagas de insectos dañinos, tales como varias plagas de insectos de la agrohorticultura o plagas de lugares de almacenamiento de granos que afectan los arrozales, los árboles frutales, las verduras, los cultivos, las flores y las plantas ornamentales y demás similares; plagas de insectos acutarios; nematodos y demás similares.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica | ☐ |
| Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC | ☐ |
| Recibo de la tasa respectiva | ☒ |
| Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Andina: | |
| Copia de la primera solicitud | ☐ |
| Traducción oficial | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Unionista: | |
| Copia certificada primera solicitud: | ☐ |
| Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior | |
| Traducción simple | ☐ |
| Capítulo descriptivo | ☒ |
| Dibujos, planos necesarios | ☐ |
| Capítulo reivindicatorio | ☒ |
| Tarjeta archivo propietarios según formato | ☒ |
| Tarjeta archivo temático según formato | ☒ |
| Extracto para publicación según formato | ☒ |
| Arte final 12 x 12 cms y 6x6 cms | ☒ |
| Otros Documentos | ☐ |

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE LA INVENCIÓN Y DECLARO QUE LA INVENCIÓN ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE GERMAN A. CUBILLOS MENDOZA CC19'397.479

38422
TP.No Cj o. S. J.

2

**DERIVADOS DE LA BENZAMIDA E
INSECTICIDAS PARA USO EN
AGRICULTURA Y HORTICULTURA Y
MÉTODO PARA EL EMPLEO DE ELLOS**

Campo técnico

La presente invención se refiere a derivados de benzamida novedosos y a insecticidas para uso en agricultura y horticultura que contienen, como el ingrediente eficaz, dichos derivados y a un método para su empleo.

Arte previo

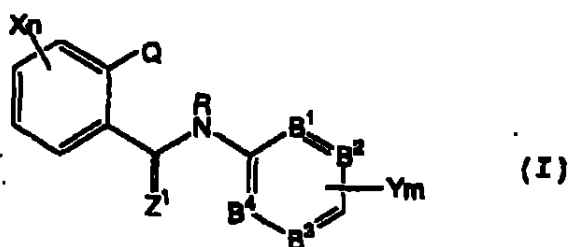
En las JP-A-5-1060, JP-A(T)-507497, JP-A-6-41093 y JP-A-8-92224 se revelan compuestos insecticidas y nematocidas que son análogos a los derivados de la benzamida de la presente invención. Sin embargo, estos artes previos no revelan compuestos que tienen enlaces amida como el sustituyente en el anillo de benceno que se enlaza al grupo heterocíclico.

Como resultado de intensos estudios realizados a fin de desarrollar agentes químicos novedosos para aplicaciones en agricultura y horticultura, los inventores de la presente han hallado derivados de la benzamida novedosos que se representan a través de la fórmula general (I) que no habían sido revelados en la literatura, y que estos compuestos pueden utilizarse para aplicaciones novedosas en insecticidas para la agricultura y la horticultura. Es así que se logrado la presente invención.

A

Revelación de la invención

La presente invención se refiere a derivados de la benzamida, a insecticidas para agricultura y horticultura que contienen dichos compuestos como el ingrediente eficaz, y a un método para el empleo de ellos. Los derivados de la benzamida se representan a través de la fórmula general (I):



{en la cual Z^1 es un átomo de oxígeno o un átomo de azufre; R es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 insustituído, un grupo alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alcoxilo C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilamino C_1-C_6 , y un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, o un grupo alcóxicarbonilo C_1-C_6 ;

X, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos cicloalquilo

C_3-C_6 , grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos tri-
 alquilsililo C_1-C_6 cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser
 iguales o diferentes, grupos fenilo insustituídos, grupos
 fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que
 pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del
 grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo
 C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un
 grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo
 halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un
 grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo
 C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , grupos
 heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos
 sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden
 ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que
 consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un
 grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo
 halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-
 alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo
 halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 ,
 y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^1-R^1$ [donde A^1 es
 $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$, $-C(=NOR^2)-$ (donde R^2 es un
 átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-
 alquilo C_1-C_6 , un grupo alqueno C_3-C_6 , un grupo halo-
 alqueno C_3-C_6 , un grupo alquino C_3-C_6 , un grupo
 cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenil-alquilo C_1-C_6

insustituido, o un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6); un grupo alquileno C_1-C_6 , un grupo halo-alquileno C_1-C_6 , un grupo alquenileno C_1-C_6 , un grupo halo-alquenileno C_2-C_6 , un grupo alquinileno C_2-C_6 y un grupo halo-alquinileno C_3-C_6 ; y R^1 es tal como se indica a continuación:

(1) cuando A^1 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$ o $-SO_2-$, entonces R^1 es un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquenilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo hetero-cíclico insustituido, un grupo hetero-cíclico

sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; o -A²-R³ (donde A² es un grupo alquilenilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilenilo C₁-C₆, un grupo alquenilenilo C₃-C₆, un grupo halo-alquenilenilo C₃-C₆, un grupo alquinilenilo C₃-C₆ o un grupo halo-alquinilenilo C₃-C₆; R³ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo alcoxi-carbonilo C₁-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de: un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; o -A³-R⁴ (donde A³ es -O-, -S-, -SO-, -SO₂- o -C(=O)-; R⁴ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alquenilo C₃-C₆, un grupo halo-

alquenilo C₃-C₆, un grupo cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆)),

(2) cuando A¹ es -C(=O)- o -C(=NOR²)- (donde R² es el mismo que se definiera previamente), R¹ es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alquenilo C₂-C₆, un grupo halo-alquenilo C₂-C₆, un grupo cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo

mono-alquilamino C₁-C₆, un grupo di-alquilamino C₁-C₆, cuyos grupos alquilo C₁-C₆ pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆, un grupo fenilamino insustituido, un grupo fenilamino sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo

alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(3) Cuando A^1 es un grupo alquileo C_1-C_6 , un grupo halo-alquileo C_1-C_6 , un grupo alquilenilo C_2-C_6 , un grupo halo-alquilenilo C_2-C_6 , un grupo alquinileno C_2-C_6 o un grupo halo-alquinileno C_3-C_6 , R^1 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo tri-alquilsililo C_1-C_6 cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un

grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^4-R^5$ (donde A^4 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$ o $-SO_2-$;

R^5 es un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo hetero-cíclico insustituido, un grupo hetero-cíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^5-R^6$ (donde A^5 es

un grupo alquilenilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilenilo C₁-C₆, un grupo alquenilenilo C₂-C₆, un grupo halo-alquenilenilo C₂-C₆, un grupo alquinilenilo C₂-C₆ y un grupo halo-alquinilenilo C₃-C₆; R⁶ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; un grupo fenoxi insustituido, un grupo fenoxi sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo

halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo feniltio insustituido, un grupo feniltio sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6));

n es un entero de entre 0 y 4; además,

X puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se

14

seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆, un grupo heterocíclico insustituido, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆;

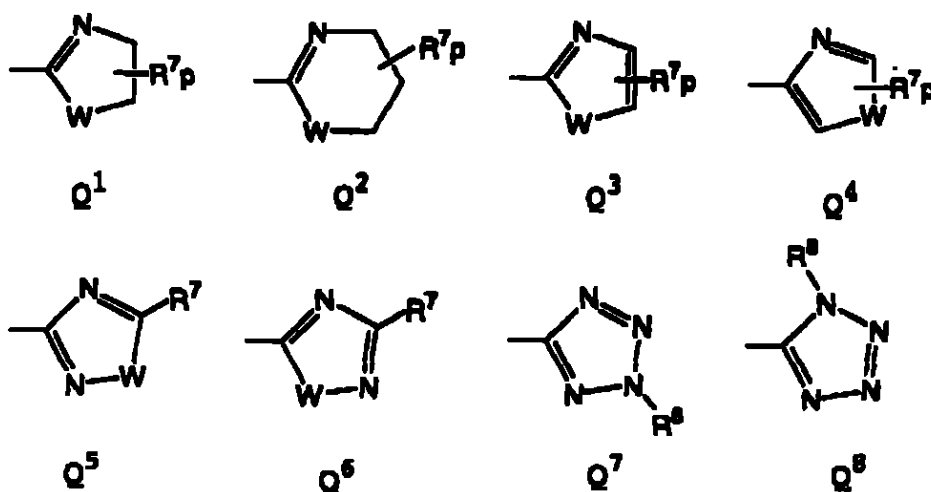
B^1 , B^2 , B^3 y B^4 son iguales o diferentes y son átomos de nitrógeno o átomos de carbono; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^1-R^1$ (donde A^1 y R^1 son tal como se los definiera previamente);

m es un entero de entre 1 y 5; además

Y puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 ,

un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ;

Q es un grupo heterocíclico que se representa a través de cada uno de los siguientes Q^1 a Q^8 :



(donde W es un átomo de oxígeno, un átomo de azufre o $-N(R^8)-$ (donde R^8 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo alquiltio- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo- C_1-C_6 alquilo C_1-C_6 , un grupo fenilo

18

insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquilaminocarbonilo C_1-C_6 , un grupo dialquilaminocarbonilo C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituido, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenil-alcoxicarbonilo C_1-C_4 insustituido o un grupo fenil-alcoxicarbonilo C_1-C_4 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que

consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6);

R^7 es $-(A^6)_r-G$, (donde A^6 es un grupo alquilenos C_1-C_6 , un grupo alquilenos C_3-C_6 o un grupo alquilenos C_3-C_6 ; r es un entero de 0 o 1; G , que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-alquilo C_1-C_6 , grupos cicloalquilo C_3-C_6 , grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos alcoxycarbonilo C_1-C_6 , grupos di-alcoxifosforilo C_1-C_6 , cuyos grupos alcoxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes; di-alcoxitioposforilo C_1-C_6 cuyos grupos alcoxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-

alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos bifenilo insustituidos, grupos bifenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituidos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^7-R^9$ [donde A^7 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituido, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más

sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilalcoxi- C_1-C_4 carbonilo insustituido, un grupo fenilalcoxi- C_1-C_4 carbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , o un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6), $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^2)-$, (donde R^2 es tal como se lo definiera previamente), y R^9 es según se indica a continuación:

(1) cuando A^7 es $-O-$, $-S-$ o $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es tal como se definiera previamente), R^9 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alqueno C_3-C_6 , un grupo halo-alqueno C_3-C_6 , un grupo alquino C_3-C_6 , un grupo halo-alquino C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 ,

un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 insustituido, un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes en el anillo fenilo, que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo

halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(2) cuando A^7 es $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^2)-$ (donde R^2 es tal como se definiera previamente), R^2 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquenilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo mono-alquilamino C_1-C_6 , un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 , pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenilamino insustituido, un grupo fenilamino sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes en el anillo fenilo, y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno,

un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6];

ℓ es un entero de entre 1 y 4);

R^e es tal como se definiera previamente; y

p es tal como se indica a continuación:

(1) cuando Q es Q^1 , p es un entero de entre 1 y 4; y R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante en enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se

seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los mismos átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(2) cuando Q es Q^2 , p es un entero de entre 1 y 6; y R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(3) cuando Q es Q^3 , p es un entero de entre 1 y 2; y R' puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(4) cuando Q es Q^4 , p es un entero de entre 1 y 2)).

Modo de poner en práctica la invención

En las definiciones de derivado de benzamida que se representa a través de la fórmula general (I) de la presente invención, el "átomo de halógeno" significa un átomo de cloro, un átomo de bromo, un átomo de yodo o un átomo de flúor; la "n-" significa normal-; la "i-" significa iso-; la "s-" significa secundario-; la "t-" significa terciario-; el "alquilo C_1-C_6 " significa un grupo alquilo de cadena recta o de cadena ramificada que tiene entre 1 y 6 átomos de carbono, por ejemplo, metilo, etilo, n-propilo, i-propilo, n-butilo, i-butilo, s-butilo t-butilo, n-pentilo, neopentilo o n-hexilo; el "halo-alquilo C_1-C_6 " significa un grupo alquilo de cadena recta o de cadena ramificada que tiene entre 1 y 6 átomos de carbono

que está sustituido con uno o más átomos de halógeno que pueden ser iguales o diferentes, por ejemplo, grupo trifluometilo, grupo difluometilo, grupo perfluoetilo, grupo perfluoisopropilo, grupo clorometilo, grupo bromometilo, grupo 1-bromoetilo o grupo 2,3-dibromopropilo; el "alquilenos C_1-C_8 " significa un grupo alquilenos de cadena recta o de cadena ramificada que tiene entre 1 y 8 átomos de carbono, por ejemplo, metileno, etileno, propileno, trimetileno, dimetilmetileno, tetrametileno, isobutileno, dimetiletileno, octametileno, y demás similares. El grupo "heterocíclico" significa un grupo heterocíclico, por ejemplo, grupo piridilo, grupo piridin-N-óxido, grupo pirimidinilo, grupo furilo, grupo tetrahidrofurilo, grupo tienilo, grupo tetrahidrotienilo, grupo tetrahidropiraniilo, grupo oxazolilo, grupo isoxazolilo, grupo oxadiazolilo, grupo tiazolilo, grupo isotiazolilo, grupo tiadiazolilo, grupo imidazolilo, grupo triazolilo, grupo pirazolilo y demás similares; el "anillo condensado" significa un grupo de anillo condensado, por ejemplo, naftaleno, tetrahidronaftaleno, indeno, indano, quinilona, quinazolina, croman, isocroman, indol, indolina, benzodioxano, benzodioxol, benzofurano, dihidrobenzofurano, benzotiofeno, dihidrobenzotiofeno, benzoxazol, benzotiazol, bencimidazol, indazol, y demás similares.

En ciertos casos, los derivados de benzamida que se representan a través de la fórmula general (I) de la presente invención contienen átomos de carbono asimétricos o centros asimétricos, y muchas veces los derivados de benzamida contienen diasteómeros e isómeros ópticos. De esta manera, la presente invención involucra todos estos isómeros ópticos y sus mezclas, donde dichos isómeros se encuentran contenidos en cualquiera de sus proporciones. De manera adicional, en ciertos casos los derivados de benzamida que se representan a través de la fórmula general (I) de la presente invención contienen enlace doble carbono-carbono o enlace doble de carbono-nitrógeno, de esta manera a veces están involucrados los isómeros geométricos. De esta forma, la presente invención involucra todos estos isómeros geométricos y sus mezclas donde la proporción de contenido de dichos isómeros puede ser cualquiera posible.

En los derivados de benzamida que se representan a través de la fórmula general (I) de la presente invención, los grupos de compuestos preferidos pueden ejemplificarse en que donde Z^1 es un átomo de oxígeno; R es un átomo de hidrógeno o grupo metilo; X, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos nitro, grupos halo-alquilo C_1-C_6 , grupos halo-alcoxi C_1-C_6 , o grupos halo-alquiltio C_1-C_6 ; la posición sustituida de X es la posición

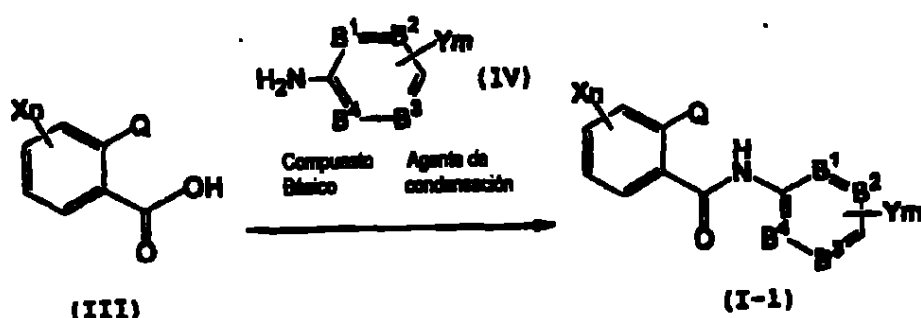
3- o 4- respecto de la posición del grupo carbamoilo que está sustituido en el anillo aromático; la cantidad de sustituyentes X es de 1 o 2; todos los B¹, B², B³ y B⁴ son átomos de carbono, o todos los B¹, B² y B⁴ son átomos de carbono y B³ es un átomo de nitrógeno; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos alquilo C₁-C₆, grupos halo-alquilo C₁-C₆, grupos halo-alcoxi C₁-C₆, grupos halo-alquiltio C₁-C₆, grupos halo-acolxi C₁-C₆, halo-alcoxi C₁-C₆, o grupos fenilo que pueden tener sustituyentes; la posición sustituida de Y respecto de la posición del grupo amida y la cantidad m de sustituyentes Y es di-sustituciones de las posiciones 2- y 3-, o tri-sustituciones de las posiciones 2-, 3-, 4- o de las posiciones 2-, 4-, 5-; Q es un hetero anillo de Q¹, Q³, Q⁴ o Q⁵; W es un átomo de oxígeno o un átomo de azufre; R', que pueden ser iguales o diferentes, son grupos alquilo C₁-C₈, grupos alquiltio- C₁-C₆ alquilo C₁-C₈, grupos alquilsulfinil- C₁-C₆ alquilo C₁-C₈, grupos alquilsulfonil- C₁-C₆ alquilo C₁-C₈, la cantidad p de los sustituyentes R' es 1 o 2.

En cuanto a los grupos de los compuestos que se prefieren en mayor grado, éstos pueden ejemplificarse a través de que Z¹ es un átomo de oxígeno; R es un átomo de hidrógeno; X es un átomo de halógeno, la posición sustituida de X es posición 3- con respecto al grupo

carbamoilo sustituido en el anillo aromático; todos los B¹, B², B³ y B⁴ son átomos de carbono, Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de cloro, grupos metilo, grupos etilo, grupos trifluometilo, grupos pentafluoetilo, grupos pentafluopropilo, grupos heptafluo-i-propilo, grupos trifluometoxi o grupos 1-trifluometil-2,2,2-trifluoetoxi; la posición sustituida de Y u la cantidad m de Y sustituido respecto de la posición enlazada del grupo amida es la disustitución en la posición 2- o 4-; Q es Q¹; W es un átomo de oxígeno; R⁷, que pueden ser iguales o diferentes, son grupos metilo, grupos etilo, grupos i-propilo, grupos t-butilo, grupos metiltiométilo, grupos metilsulfinilmetilo, grupos metilsulfonilmetilo, grupos etiltiométilo, grupos etilsulfinilmetilo, o grupos etilsulfonilmetilo; la cantidad p del sustituyente R⁷ es 1 o 2.

Los derivados de benzamida que se representan a través de la fórmula general (I-1) de la presente invención pueden prepararse, por ejemplo, a través de los métodos de preparación que se muestran en el esquema que sigue:

Método de preparación 1



(donde B^1 , B^2 , B^3 , B^4 , X , Y , Q , n y m son tal como se los definiera previamente).

Un derivado de benzamida representado por la fórmula general (I-1) puede prepararse a través de la reacción de un derivado de ácido benzoico que se representa a través de la fórmula general (III) con una amina aromática representada por la fórmula general (IV) en la presencia de un solvente inerte, con el uso de un agente de condensación.

En cuanto a los ejemplos del agente de condensación que se puede utilizar en esta reacción, encontramos ácido cianofosfórico de dietilo (DEPC), carbonildiimidazol (CDI), 1,3-diciclohexilcarbodiimida (DCC) ésteres de clorocarbonato, yoduro de 2-cloro-1-metil-piridinio y demás similares.

En cuanto a los ejemplos de las sustancias básicas que se pueden utilizar en la presente reacción, se encuentran

los compuestos básicos inorgánicos o compuestos básicos orgánicos. Entre los ejemplos de los compuestos básicos inorgánicos se encuentran los hidróxidos de átomos de metales alcalinos, tales como hidróxido de sodio, hidróxido de potasio y demás similares; hidruros de metales alcalinos, tales como hidruro de sodio, hidruro de potasio y demás similares; sales de metales alcalinos de alcoholes, tales como t-butóxido de potasio, etóxido de sodio y demás similares; carbonatos tales como carbonato de potasio, carbonato de sodio, hidrogencarbonato de sodio y demás similares; mientras que los ejemplos de compuestos básicos orgánicos son trietilamina, piridina, DBU y demás similares.

En cuanto a los solventes inertes que se pueden utilizar en la presente reacción, puede emplearse cualquier solvente que no inhiba el avance de esta reacción, con lo cual entre sus ejemplos se encuentran: hidrocarburos aromáticos, tales como benceno, tolueno, xileno y demás similares; hidrocarburos halogenados, tales como cloruro de metileno, cloroformo, tetracloruro de carbono y demás similares, hidrocarburos aromáticos clorados, tales como clorobenceno, diclorobenceno y demás similares; éteres de cadena o cíclicos, tales como éter de dietilo, dioxano, tetrahidrofurano y demás similares; ésteres, tales como acetato de etilo y demás similares, amidas tales como

dimetilformamida, dimetilacetamida, y demás similares, sulfóxido de dimetilo, 1,3-dimetil-2-imidazolidinona, cetonas, tales como acetona, metil etil cetona, y demás similares. Estos solventes inertes pueden utilizarse en forma aislada o bien en una mezcla de dos o más de ellos.

Dado que la reacción es una reacción equimolar, pueden utilizarse cantidades equimolares de cada uno de los reactivos, y también pueden emplearse cantidades excesivas de cualesquiera de los reactivos.

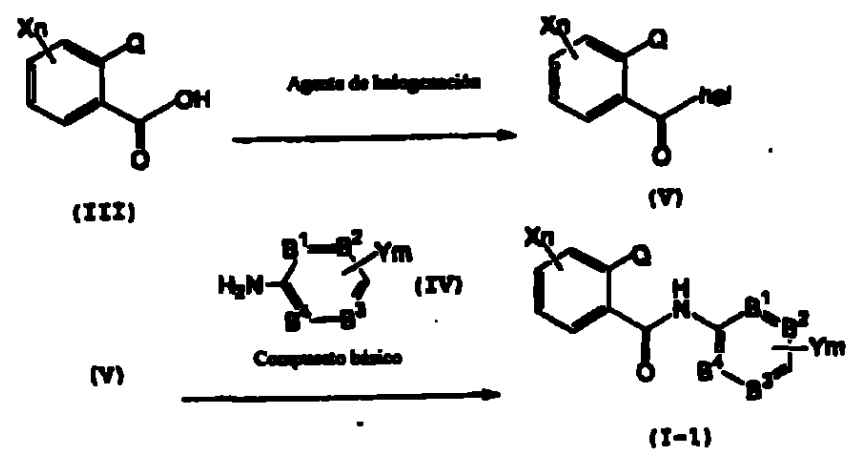
Esta reacción puede realizarse a temperatura ambiente o bien a temperatura de reflujo del solvente inerte que se habrá de emplear, y el tiempo de la reacción varía de acuerdo con la escala de la reacción y la temperatura de la reacción, y el tiempo de reacción puede seleccionarse dentro del lapso comprendido entre varios minutos y 48 horas.

Después de terminada la reacción, el producto objetivo se aísla del sistema de reacción que contiene dicho producto de acuerdo con métodos usuales, y en caso de necesidad es posible obtener dicho producto mediante un método de purificación, tal como recristalización, cromatografía en columna, y demás similares.

El derivado de ácido benzoico representado a través de la fórmula general (III) puede prepararse con el empleo de

aquellos métodos que se revelan en Tetrahedron, 44, 1631 (1988), Chem. Rev., 90, 879, (1990), etc.

Método de preparación 2



(donde $B^1, B^2, B^3, B^4, X, Y, Q, n$ y m son tal como se los definiera previamente; hal significa átomo de halógeno).

Un derivado de benzamida representado por la fórmula general (I-1) puede prepararse a través de la reacción de un derivado de ácido benzoico que se representa a través de la fórmula general (III) en la presencia o ausencia de un solvente inerte con el uso de un agente de halogenación a fin de obtener un derivado de benzoilo halogenado (V), a lo que le sigue la reacción de dicho derivado de benzoilo halogenado (V) con una amina aromática que se representa a

través de la fórmula general (IV) en la presencia de un solvente inerte con el uso de una sustancia de base.

2-1. Reacción de la fórmula general (III) →
la fórmula general (V)

En cuanto a los ejemplos de agentes halogenantes que se pueden emplear en esta reacción, se encuentran los agentes halogenantes tales como cloruro de tionilo, oxiclорuro de fósforo, tricloruro de fósforo, tribromuro de fósforo, oxibromuro de fósforo, éter de diclorometilmetilo y demás similares. El uso de una cantidad de agente halogenante puede seleccionarse de manera adecuada dentro de la escala de entre 1 y 100 de sus equivalentes por una cantidad equivalente de un derivado de ácido benzoico que se representa a través de la fórmula general (III).

En cuanto a los solventes inertes que se pueden emplear en esta reacción, puede utilizarse cualquier solvente que no inhiba el avance de esta reacción, con lo cual entre sus ejemplos se encuentran los hidrocarburos aromáticos, como por ejemplo benceno, tolueno, xileno y demás similares; hidrocarburos halogenados, tales como cloruro de metileno, cloroformo, tetracloruro de carbono y demás similares, hidrocarburos aromáticos clorados, tales como clorobenceno, diclorobenceno y demás similares; ésteres, tales como acetato de etilo y demás similares.

Estos solventes inertes pueden utilizarse en forma aislada o bien en mezclas de dos o más de ellos.

Esta reacción puede realizarse a temperatura ambiente o bien a la temperatura de reflujo del solvente inerte que se habrá de emplear, y el tiempo de la reacción varía de acuerdo con la escala de la reacción y la temperatura de la reacción, y el tiempo de reacción puede seleccionarse dentro del lapso comprendido entre unos pocos minutos y 48 horas.

Después de terminada la reacción, el producto objetivo se aísla, o bien no se lo aísla, del sistema de reacción que contiene dicho producto de acuerdo con métodos usuales, luego dicho producto objetivo puede utilizarse en el siguiente paso de la reacción.

2-2. Reacción de la fórmula general (V) $\rightarrow$

la fórmula general (I-1)

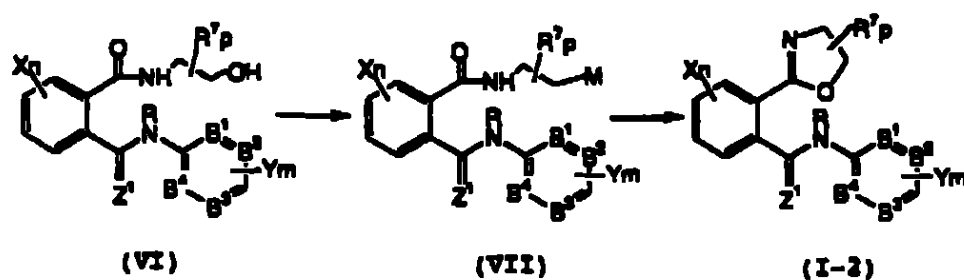
En lo que respecta a las sustancias básicas que se pueden utilizar en esta reacción, es posible usar las sustancias básicas que se revelan en el método de preparación 1, y en cuanto a los solventes inertes, se puede recurrir al empleo de los que se revelan en el método de preparación 1. Estos solventes inertes pueden utilizarse en forma aislada o bien en una mezcla de dos o más de ellos.

Dado que la reacción es una reacción equimolar, pueden utilizarse cantidades equimolares de cada uno de estos reactivos, y también pueden emplearse cantidades excesivas de cualesquiera de estos reactivos.

Esta reacción puede realizarse a temperatura ambiente o bien a la temperatura de reflujo del solvente inerte que se habrá de utilizar, y el tiempo de la reacción varía de acuerdo con la escala de la reacción y la temperatura de la reacción, y puede seleccionarse dentro del lapso comprendido entre varios minutos y 48 horas.

Después de terminada la reacción, el producto objetivo se aísla del sistema de reacción que contiene dicho producto de acuerdo con métodos usuales, y en caso de necesidad es posible purificar dicho producto mediante recristalización, cromatografía en columna, y demás similares.

Método de preparación 3



(donde R, R', B¹, B², B³, B⁴, X, Y, Z¹, n y m son tal como se los definiera previamente); M es un átomo de halógeno o R¹²SO₃- (donde R¹² es un grupo alquilo C₁-C₆ tal como un grupo metilo y demás similares, o un grupo fenilo que puede tener un sustituyente tal como un grupo metilo y demás similares en la posición para-)).

Un compuesto que se representa a través de la fórmula (VII) puede prepararse a través de la reacción de diamida de ácido ftálico que se representa a través de la fórmula general (VI) con agente halogenante o un agente esterificante del ácido sulfónico en la presencia o ausencia de un solvente inerte, seguidamente puede prepararse por medio de la reacción bajo condiciones de calentamiento o bien a través del uso de una sustancia básica, un derivado de benzamida que se representa a través de la fórmula (I-2).

3-1. Reacción de la fórmula general (VI) →
la fórmula general (VII)

Entre los ejemplos de agentes halogenantes que se pueden utilizar en esta reacción, se encuentran trifluoruro de dietilaminoazufre (DAST), cloruro de tionilo, oxiclорuro de fósforo o una combinación de trifenilfosfina con tetrabromuro de carbono o con tetracloruro de carbono.

En cuanto a los agentes de esterificación del ácido sulfónico que se pueden emplear en la presente reacción, sus ejemplos incluyen haluros de ácido sulfónico, tal como cloruro de metanosulfonilo, cloruro de p-toluensulfonilo y demás similares.

En lo que respecta a las sustancias básicas que se pueden emplear en la presente reacción, es posible recurrir al empleo de las sustancias básicas que se revelan en el método de producción 1, y respecto de los solventes inertes, además de los que se revelan en el método de preparación 1, pueden utilizarse los solventes inertes tales como piridina y demás similares. Estos solventes inertes pueden emplearse en forma aislado bien en una mezcla de dos o más de ellos.

Dado que la reacción es una reacción equimolar, pueden utilizarse cantidades equimolares de cada uno de los reactivos, y también pueden emplearse cantidades excesivas de cualesquiera de los reactivos.

La presente reacción puede realizarse a una temperatura de -20°C o bien a la temperatura de reflujo del solvente inerte que se habrá de utilizar, y el tiempo de la reacción varía de acuerdo con la escala de la reacción y la temperatura de la reacción, y el tiempo de reacción puede seleccionarse de manera adecuada dentro del lapso comprendido entre varios minutos y 48 horas.

Entre los derivados de diamida de ácido ftálico que se representan a través de la fórmula general (VII), los compuestos donde M es $R^{12}SO_3^-$ son derivados novedosos y tienen actividades insecticidas.

Los derivados de diamida de ácido ftálico que se representan a través de la fórmula general (VI) pueden prepararse de acuerdo con el método de producción que se revela en la JP-A-11-240857.

3-2. Reacción de la fórmula general (VII) →
la fórmula general (I-2)

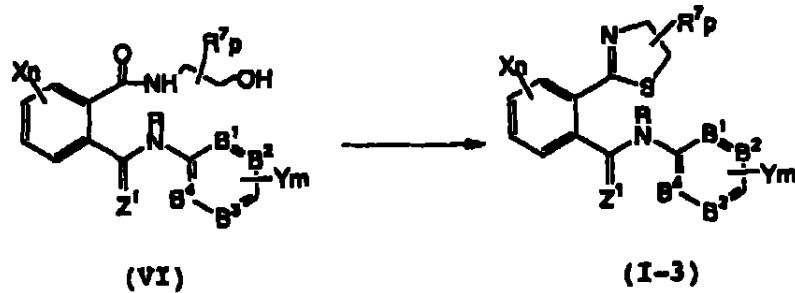
En cuanto a las sustancias básicas y los solventes inertes que se pueden utilizar en la presente reacción, es posible emplear las sustancias básicas y los solventes inertes que se revelan en el método de preparación 1, y estos solventes inertes se pueden utilizar en forma aislada o bien en mezclas de dos o más de ellos.

Dado que la reacción es una reacción equimolar, pueden utilizarse cantidades equimolares de cada uno de los reactivos, y también pueden emplearse cantidades excesivas de cualesquiera de los reactivos.

La presente reacción puede realizarse a una temperatura de $-20^{\circ}C$ o al punto de ebullición del solvente inerte que se habrá de emplear, y el tiempo de la reacción varía de acuerdo con la escala de la reacción y la

temperatura de la reacción, y el tiempo de reacción puede seleccionarse dentro del lapso comprendido entre varios minutos y 48 horas.

Método de preparación 4



(donde R, R⁷, B¹, B², B³, B⁴, X, Y, Z¹, n y m son tal como se los definiera previamente).

Un derivado de la benzamida que se representa a través de la fórmula general (I-3) puede prepararse mediante la reacción de un derivado de diamida de ácido ftálico (VI) con un agente sulfurizante en la presencia de un solvente inerte.

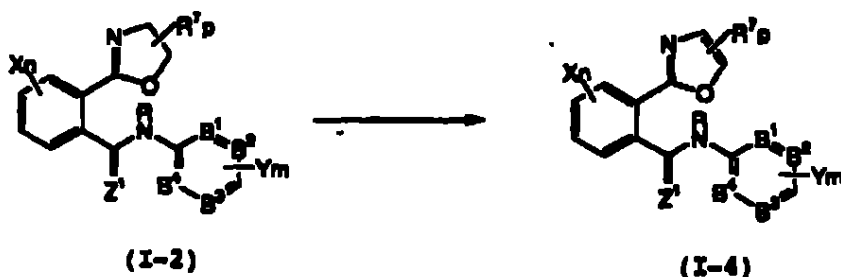
En cuanto al agente sulfurizante que se puede emplear en esta reacción, un ejemplo de éste es el pentasulfuro de fósforo y demás similares, y la cantidad que se emplea de agente sulfurizante puede seleccionarse de manera adecuada en cantidades equimolares de entre 1 y 5 y por cantidad

equimolar del derivado de diamida de ácido ftálico que se representa a través de la fórmula (VI).

En cuanto a los solventes inertes que se pueden utilizar en esta reacción, además de los que se revelan en el método de preparación 1, se puede emplear agua, y estos solventes inertes pueden utilizarse en forma aislada o bien en mezclas de dos o más de ellos.

Esta reacción puede realizarse a una temperatura que oscila en la escala desde temperatura ambiente hasta el punto de ebullición del solvente inerte que se habrá de emplear, y el tiempo de la reacción varía de acuerdo con la escala de la reacción y la temperatura de la reacción, y puede seleccionarse dentro del lapso comprendido entre varios minutos y 48 horas.

Método de preparación 5



(donde R, R⁷, B¹, B², B³, B⁴, X, Y, Z, n y m son tal como se los definiera previamente).

Un derivado de benzamida representado por la fórmula general (I-4) puede prepararse a través de la reacción de un derivado de benzamida que se representa a través de la fórmula general (I-2) en la presencia de un solvente inerte, con el uso de un catalizador.

En cuanto a los ejemplos del catalizador que se puede emplear en esta reacción, se incluyen óxido de níquel y demás similares, y el nivel de empleo del catalizador puede seleccionarse de manera adecuada en la escala de entre 1 y 20 cantidades equivalentes por una cantidad equimolar de derivado de benzamida de la fórmula general (I-2).

Respecto de los solventes inertes que se pueden emplear en la presente reacción, es posible utilizar los solventes inertes que se revelan en el método de preparación 1, y estos solventes inertes puede utilizarse en forma aislada o bien en mezclas de dos o más de ellos.

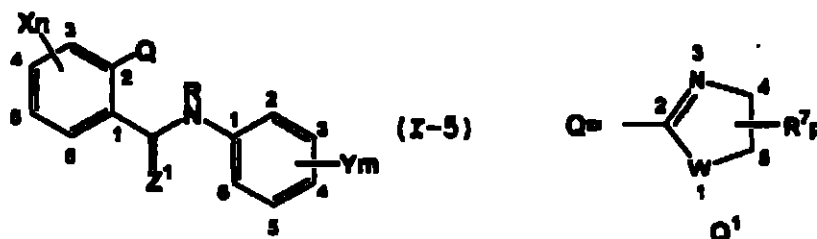
Esta reacción puede realizarse a una temperatura que oscila en la escala desde temperatura ambiente hasta el punto de ebullición del solvente inerte que se habrá de emplear, y el tiempo de la reacción varía de acuerdo con la escala de la reacción y la temperatura de la reacción, y puede seleccionarse de manera adecuada dentro del lapso comprendido entre varios minutos y 48 horas.

Los compuestos típicos de derivados de benzamida que se representan a través de la fórmula general (I)

corresponden a los ejemplos que se incluyen en las Tablas 1 a 4 que siguen. Sin embargo, el alcance de la presente invención no se restringe a estos ejemplos.

En estas Tablas, "Me" significa grupo metilo, "Et" significa grupo etilo, "Pr" significa grupo propilo, "Bu" significa grupo butilo, "Ph" significa grupo fenilo, "Bn" significa grupo bencilo, "c-" significa grupo alicíclico, "(R)" y "(S)", respectivamente, significan estereoisomerismo en la correspondiente posición sustituida.

La fórmula general (I-5) se muestra de la siguiente manera:



45

Tabla 1 R=H, $Z^1 = O$, con las excepciones de Z^1 que se indican en los casos específicos

Número	Xn	Q	W	R ¹ p	Ym	Punto de fusión (°C)
1-1	H	Q ¹	O	4-(4-t-Bu-Ph)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	73-74
1-2	H	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	115-116
1-3	H	Q ¹	O	4-Bn	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	42-43
1-4	6-Cl	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	166-167
1-5	6-Cl	Q ¹	O	4-Et	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	107-109
1-6	6-Cl	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	58
1-7	6-Cl	Q ¹	O	4-Me(R)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	123
1-8	6-Cl	Q ¹	O	4-Me(S)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	123
1-9	6-Cl	Q ¹	O	4-(4-Ph-Ph)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	188
1-10	6-Cl	Q ¹	O	4-Ph	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	66-67
1-11	3-Cl	Q ¹	O	4-(4-t-Bu-ph)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	189-190
1-12	3-Cl	Q ¹	O	4-(4-Ph-Ph)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	201-202
1-13	3-Cl	Q ¹	O	4-Me(R)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	136
1-14	3-Cl	Q ¹	O	4-Me(S)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	136
1-15	3-Cl	Q ¹	O	4-Ph	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	119-121
1-16	3-Cl	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	164-165
1-17	3-Cl	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF ₂ (CF ₃) ₂	191-193
1-18	3-Cl	Q ¹	O	5-Ph	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	206
1-19	6-I	Q ¹	O	4-Me(R)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	103-104
1-20	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-OCF ₃	173
1-21	3-I	Q ¹	O	4-Me(R)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	123-124
1-22	3-I	Q ¹	O	4-Me(S)	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	122-123
1-23	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	192-193

Número	Xn	Q	W	R ¹ p	Ym	Punto de fusión (°C)
1-24	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Et-4-CF ₂ CF ₃	163-164
1-25	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-26	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Cl-4-CF ₂ CF ₃	
1-27	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-3-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-28	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-F-4-CF ₂ CF ₃	
1-29	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-5-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-30	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Et-4-CF(CF ₃) ₂	
1-31	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Cl-4-CF(CF ₃) ₂	
1-32	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
1-33	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-34	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-OCF ₃	
1-35	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-SCF ₃	
1-36	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-Et-4-CF ₂ CF ₃	
1-37	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-38	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-Cl-4-CF ₂ CF ₃	
1-39	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	2-Me-3-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-40	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-F-4-CF ₂ CF ₃	
1-41	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
1-42	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-Me-4-OCF ₃	
1-43	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-Me-4-SCF ₃	
1-44	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-Et-4-CF ₂ CF ₃	
1-45	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-46	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-Cl-4-CF ₂ CF ₃	
1-47	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SOMe	2-Me-3-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-48	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
1-49	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-50	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-Me-4-OCF ₃	
1-51	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-Me-4-SCF ₃	
1-52	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-Et-4-CF ₂ CF ₃	
1-53	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-54	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-Cl-4-CF ₂ CF ₃	
1-55	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ SO ₂ Me	2-Me-3-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-56	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ SMe	2-F-4-CF ₂ CF ₃	
1-57	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-58	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ SMe	2-Me-4-OCF ₃	

Número	Xn	Q	W	R ⁷ p	Ym	Punto de fusión (°C)
1-59	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SMe	2-Me-4-SCF ₃	80-82
1-60	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SMe	2-Et-4-CF ₂ CF ₃	
1-61	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -Sme	2-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-62	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SMe	2-Cl-4-CF ₂ CF ₃	
1-63	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SMe	2-Me-3-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-64	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
1-65	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-66	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-Me-4-OCF ₃	
1-67	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-Me-4-SCF ₃	
1-68	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-Et-4-CF ₂ CF ₃	
1-69	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-F-4-CF(CF ₃) ₂	108-110
1-70	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-Cl-4-CF ₂ CF ₃	
1-71	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SOMe	2-Me-3-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-72	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
1-73	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-74	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Me-4-OCF ₃	
1-75	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Me-4-SCF ₃	
1-76	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Et-4-CF ₂ CF ₃	
1-77	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-F-4-CF(CF ₃) ₂	
1-78	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Cl-4-CF ₂ CF ₃	
1-79	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Me-3-F-4-CF(CF ₃) ₂	187-188
1-80	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Me	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
1-81	3-I	Q ¹	O	4-(CH ₂) ₄	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-82	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-83	6-Cl	Q ¹	O	H	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	171-172
1-84	3-Cl	Q ¹	S	4-Me	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
1-85	3-Cl	Q ¹	S	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	152-153
1-86	3-I	Q ¹	S	4,4-(Me) ₂	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-87	3-I	Q ¹	NMe	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	135-136
1-88	3-I	Q ¹	S	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
1-89	3-I	Q ¹	Nme	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	(Z ¹ =S)
1-90	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SEt	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	(Z ¹ =S)
1-91	6-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SEt	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	60-62
1-92	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -SO ₂ Et	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	52-55
1-93	3-I	Q ¹	O	4-Me-4-CH ₂ -S-(4-t-Bu-Ph)	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	80-82
						140-141

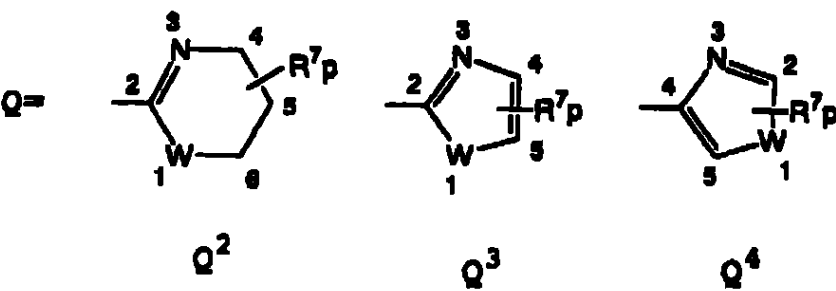


Tabla 2 R=H, Z¹=O

Número	Xn	Q	W	R ⁷ p	Ym	Punto de fusión (°C)
2-1	3-I	Q ²	O	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	197-200
2-2	3-I	Q ²	S	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
2-3	3-I	Q ²	NMe	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
3-1	6-Cl	Q ³	O	H	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
3-2	6-Cl	Q ³	O	4-Me	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
3-3	3-Cl	Q ³	O	4-Me	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	
3-4	3-I	Q ³	O	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	187
3-5	3-I	Q ³	S	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
3-6	3-I	Q ³	NMe	4-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
4-1	3-Cl	Q ⁴	O	2-t-Bu	2-Me-4-OCF ₃	
4-2	3-I	Q ⁴	O	2-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
4-3	3-I	Q ⁴	S	2-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
4-4	3-I	Q ⁴	NMe	2-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
4-5	3-I	Q ⁴	O	2-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
4-6	3-I	Q ⁴	S	2-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
4-7	3-I	Q ⁴	NMe	2-CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	

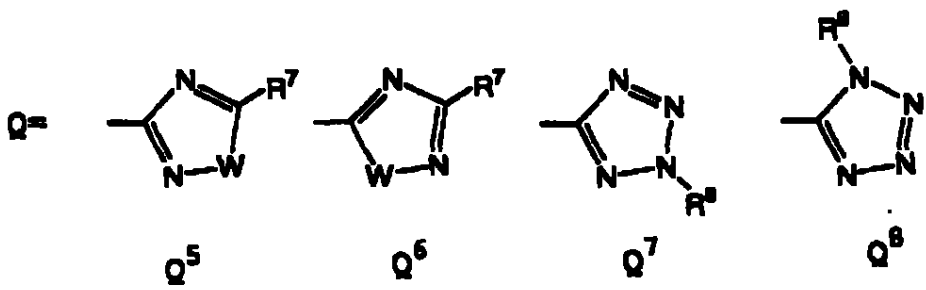


Tabla 3 R=H, Z¹=O

Número	Xn	Q	W	R ⁷ o R ⁸	Ym	Punto de fusión (°C)
5-1	H	Q ⁵	O	t-Bu	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	135
5-2	H	Q ⁵	O	t-Bu	2-Me-4-OCF ₃	115
5-3	3-Cl	Q ⁵	O	t-Bu	2-Me-4-OCF ₃	100
5-4	3-I	Q ⁵	O	CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
5-5	3-I	Q ⁵	S	CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
5-6	3-I	Q ⁵	NMe	CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
6-1	H	Q ⁶	O	4-C-Ph	2-Me	218-219
6-2	H	Q ⁶	O	4-Cl-Ph	2-Me-4-CF ₂ CF ₃	141-148
6-3	H	Q ⁶	O	i-Pr	2-Me	159-165
6-4	H	Q ⁶	O	i-Pr	2-Me-4-Cl	300<
6-5	H	Q ⁶	O	i-Pr	2-Me-4-OCF ₃	159
6-6	3-I	Q ⁶	O	CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
6-7	3-I	Q ⁶	S	CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
6-8	3-I	Q ⁶	NMe	CH ₂ SMe	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
7-1	3-I	Q ⁷	-	Me	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	
8-1	3-I	Q ⁸	-	Me	2-Me-4-CF(CF ₃) ₂	

Fórmula general (I-6):

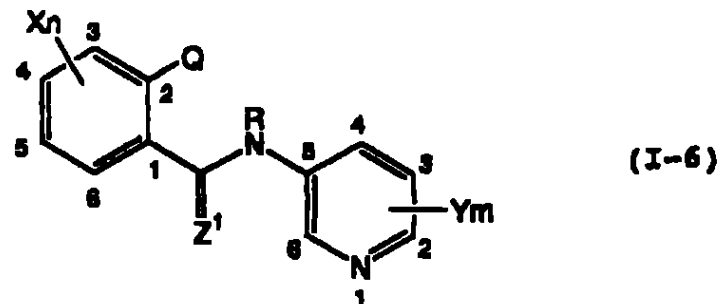


Tabla 4 R=H, Z¹=O

Número	Xn	Q	W	R ⁷ O R ⁸	Ym	Punto de fusión (°C)
9-1	3-F	Q ¹	O	4-CH ₂ SMe	6-Me-4-CF(CF ₃) ₂	204-205
9-2	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	6-Me-4-OCH(CF ₃) ₂	
9-3	3-Cl	Q ¹	O	2-Me	4-Me-2-CF ₂ CH ₃	
9-4	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	6-Cl-2-OCHF ₂	
9-5	3-I	Q ¹	S	4-Me-4-CH ₂ SMe	4-Me-2-CF(CH ₃) ₂	
9-6	3-NO ₂	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	6-MeO-2-CF(CF ₃) ₂	
9-7	3-Br	Q ¹	O	4-Cl-Ph	6-Cl-2-CF(CF ₃) ₂	
9-8	3-I	Q ¹	O	4,4-(Me) ₂	6-Me-2-OCF ₂ CF ₂ H	
9-9	3-I	Q ¹	O	4-CH ₂ OMe	6-Me-2-OCF ₂ CHFOCF ₃	
9-10	3-Cl	Q ⁵	O	4-t-Bu	6-Me-2-OCF ₂ CF ₂ CF ₃	
9-11	3-Cl	Q ⁴	O	2-i-Pr	4-Me-2-OCF ₂ Br	
9-12	3-I	Q ⁵	S	CH ₂ SMe	4-Me-2-OCF ₂ CF ₂ CF ₃	
9-13	3-I	Q ⁶	NMe	CH ₂ SMe	6-Me-4-CF ₂ -CF ₃	
9-14	3-I	Q ⁶	-	CH ₂ SMe	6-Cl-2-CF(CF ₃) ₂	
9-15	3-I	Q ⁷	-	Me	2-CF(CF ₃) ₂	
9-16	3-I	Q ⁸	-	Me	2-OCH(CF ₃) ₂	

Los insecticidas para uso en agricultura y horticultura que contienen -como ingrediente activo- el derivado de benzamida de la fórmula (I) de acuerdo con la presente invención, resultan adecuados para controlar varias plagas de insectos, tales como plagas de insectos de agrohorticultura, plagas de insectos en cereales almacenados, plagas de insectos sanitarios, nematodos, etc., que resultan perjudiciales para los arrozales, los arboles frutales, las verduras, otros cultivos, flores, plantas ornamentales y demás. Presentan un marcado efecto insecticida, por ejemplo sobre los insectos del orden LEPIDOPTERA, incluyendo las siguientes especies: oruga de la piel (Adoxophyes orana fasciata), oruga del té (Adoxophyes sp.), polilla manchuriana (Grapholita inopinata), polilla oriental (Grapholita molesta), barrenador de la vaina de la soja (Leguminovora glycinivorella), insecto que arruga las hojas de la morera (Olethreutes mori), insecto que arruga las hojas del té (Caloptilia thevivora), Caloptilia sp. (Caloptilia zachrysa), minador de las hojas del manzano (Phyllonorycter ringoniella), horadador del peral (Spulerrina astaurota), blanco común (Piers rapae crucivora), gusano de la yema del tabaco (Heliothis sp.), gusano del manzano (Laspeyresia pomonella), palomilla de las crucíferas (Plutella xylostella), tina del manzano (Argyresthia conjugella),

gusano de duraznero (Carposina niponensis), barrenador del arroz (Chilo suppressalis), insecto que arruga las hojas de arroz (Cnaphalocrocis medinalis), polilla del tabaco (Ephestia elutella), pirálido de la morera (Glyphodes pyloalis), barrenador amarillo del arroz (Scirpophaga incertulas), Parnara guttata, gusano guerrero del arroz (Pseudaletia separata), barrenador rosado (Sesamia inferens), oruga podadora común (Spodoptera litura), rosquilla verde (Spodoptera exigua), etc.; de orden HEMIPTERA incluyendo las siguientes especies: saltarilla de la reina margarita (Macrosteles fascifrons), saltarilla del arroz verde (Nephotettix cincticeps), saltarilla del arroz pardo (Nilaparvata lugens), saltarilla del arroz blanco (Sogatella furcifera), psílido de los cítricos (Diaphorina citri), mosca blanca de la vid (Aleurolibus taonabae), mosca blanca del tubérculo de la batata (Bemisia tabaci), mosquita blanca de los invernaderos (Trialeurodes vaporariorum), pulgón del nabo (Lipaphis erysimi), pulgón del duraznero verde (Myzus persicae), cochinilla del aguaribay (Ceroplastes ceriferus), piojo de los cítricos algodonoso (Pulvinaria aurantii), piojo del alcanfor (Pseudaonidia duplex), piojo de San José (Comstockaspis perniciosus), piojo de la espiga (Unpasis yanonensis), etc.; del orden TYLENCHIDA incluyendo las siguientes especies: escarabajo de la soja (Anomala rufocuprea), escarabajo

japonés (Popillia japonica), escarabajo del tabaco (Lasioderma serricorne), carcoma del polvo de salvadera (Lyctus brunneus), Epilachna vigintiotopunctata, gorgojo de poroto azuki (Callosobruchus chinensis), gorgojo de los vegetales (Listroderes costirostris), gorgojo de grano (Sitophilus zeamais), gorgojo del capullo (Anthonomus gradis gradis), gorgojo del agua de arroz (Lissorhoptrus oryzophilus), escarabajo de las hojas de las plantas cucurbitáceas (Aulacophora femoralis), escarabajo de la hoja de arroz (Oulema oryzae), pulguilla de la col (Phyllotreta striolata), escarabajo del pino (Tomicus piniperda), escarabajo de la batata de Colorado (Leptinotarsa decemlineata), escarabajo del poroto mexicano (Epilachna varivestis), gusano de la raíz del maíz (Diabrotica sp.), etc.; del orden DIPTERA, incluyendo las siguientes especies: (Dacus (Zeugodactus) cucurbitae), mosca oriental de la fruta (Dacus (Bactrocera) dorsalis), minador del arroz (Agnomyza aryzae), mosca de la cebolla (Delia antiqua), mosca de la semilla del maíz (Delia platura), mosca de agua productora de agallas de la vaina de la soja (Asphondylia sp.), Musca domestica, mosquito hogareño (Culex pipiens pipiens), etc.; y del orden TYLENCHIDA, incluyendo las especies que se indican seguidamente: nematodo de la lesión de la raíz de la planta del café (Pratylenchus coffeae), nematodo de cisto del

tubérculo de papa (Globodera rostochiensis), nematodo del nudo de la raíz (Meloidogyne sp.), nematodo de los cítricos (Tylenchulus semipenetrans), Aphelenchus sp. (Aphelenchus avenae), foliar del crisantemo (Aphelenchoides ritzemabosi), etc.

El insecticida para agricultura y horticultura que contiene el derivado de benzamida que se representa a través de la fórmula (I) de la presente invención tiene un marcado efecto de control sobre las plagas de insectos citadas previamente, pestes sanitarias y/o nematodos, que resultan perjudiciales para las cosechas de arrozales, cosechas en tierras altas, árboles frutales, vegetales y otros cultivos, flores y plantas ornamentales, y demás similares. Por lo tanto, el efecto deseado del insecticida para agrohorticultura de la presente invención puede exhibirse a través de la aplicación del insecticida al agua de los arrozales, a los tallos y a las hojas o a la tierra del campo de arroz, a las cosechas en tierras altas, a los árboles frutales, a las verduras y a otros cultivos o flores y plantas ornamentales en una estación en la cual es probable la aparición de plagas de insectos, plagas sanitarias o nematodos, antes de que hagan su aparición o bien en cuanto ésta se confirma.

En general, el insecticida para agricultura y horticultura de la presente invención se utiliza después de

que se lo ha preparado en formas de uso que resultan convenientes de acuerdo con las maneras usuales de elaboración de agroquímicos.

Es decir, el derivado de la benzamida de la fórmula (I) y un portador adecuado se mezclan, opcionalmente, con un adyuvante en una proporción adecuada y se los en una forma de preparación adecuada tal como suspensión, concentrado emulsionable, concentrado soluble, polvo que se humedece, gránulos, polvo o tabletas mediante la disolución, separación, suspensión, mezclado, impregnación, adsorción o adhesión.

El portador inerte que se utiliza en la presente invención puede ser sólido o líquido. Como portador sólido se utilizan los siguientes: harina de soja, harina de cereales, polvo de madera, harina de corteza, aserrín, tallos de tabaco en polvo, cáscara de nuez en polvo, salvado, celulosa en polvo, residuos de la extracción de vegetales, resinas o polímeros sintéticos en polvo, arcilla (por ejemplo, caolina, bentonita y arcilla ácida), talco, (por ejemplo talco y pirofilita), materiales de sílice (como por ejemplo tierra diatomácea, arena silícea, mica, carbón blanco, es decir ácido silícico sintético de alta dispersión, al que también se denomina sílice hidratada finamente dividida o ácido silícico hidratado, algunos de los productos que se comercializan en el mercado contienen

silicato de calcio como el componente principal), carbón activado, azufre en polvo, piedra pómez, tierra diatomácea calcinada, ladrillo molido, polvillo de cenizas, arena, carbonato de calcio, fosfato de calcio, otros polvos inorgánicos o minerales, fertilizantes químicos, tales como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, urea, cloruro de amonio y demás similares, y composte. Estos portadores pueden utilizarse solos o bien en una mezcla de dos o más portadores.

El portador líquido es aquel en sí mismo tiene una solubilidad, o bien que carece de dicha solubilidad pero que tiene la capacidad de dispersar un ingrediente activo con la ayuda de un adyuvante. A continuación se citan los ejemplos típicos del portador líquido, y éste puede emplearse en forma aislada o bien en una mezcla. Agua; alcoholes, tales como metanol, etanol, isopropanol, butanol y etilenglicol; cetonas, tales como acetona, metil etil cetona, metil isobutil cetona, metil isobutil cetona, diisobutil cetona y ciclohexanona; éteres tales como éter de etilo, dioxano, celosolve, éter de dipropilo y tetrahidrofurano; hidrocarburos alifáticos, tales como queroseno y aceite mineral; hidrocarburos aromáticos tales como benceno, tolueno, xileno, solvente nafta y alquilnaftaleno; hidrocarburos halogenados, tales como dicloroetano, cloroformo, tetracloruro de carbono y

clorobenceno; ésteres tales como acetato de etilo, ftalato de diisopropilo, ftalato de dibutilo y ftalato de dioctilo; amidas, tales como dimetilformamida, dietilformamida y dimetilacetamida; nitrilos, tales como acetonitrilo; y sulfóxido de dimetilo.

A continuación se indican los ejemplos típicos de adyuvantes, que se utilizan de acuerdo con los propósitos y que se pueden utilizar en forma aislada o bien en combinación de dos o más adyuvantes en ciertos casos, o tal vez su empleo no sea necesario en absoluto.

A fin de emulsionar, dispersar, disolver y/o humedecer un ingrediente activo, se recurre al empleo de un tensioactivo. Entre los ejemplos del tensioactivo se encuentran los polioxietilenalquil éteres, polioxietilen alquilaril éteres, ésteres de ácidos grasos superiores de polioxietileno, resinatos de polioxietileno, monolaurato de polioxietilen-sorbitan, monooleato de polioxietilen-sorbitan, alquilarilsulfonatos, productos de la condensación del ácido naftalen-sulfónico, ligninsulfonatos y ésteres de sulfato de alcoholes superiores.

Además, a fin de estabilizar la dispersión de un ingrediente activo, de aportarle adherencia y/o de aglutinarlo, pueden utilizarse adyuvantes, tales como caseína, gelatina, almidón, metil celulosa, carboximetil celulosa, goma arábiga, alcoholes de polivinilo,

trementina, aceite de salvado, bentonita y ligninsulfonatos.

A fin de mejorar la fluidez de un producto sólido, pueden utilizarse adyuvantes tales como ceras, estearatos y fosfatos de alquilo.

Los adyuvantes tales como los productos de la condensación del ácido naftalensulfónico y los policondensados de fosfatos pueden utilizarse como peptizadores para los productos dispersables.

Es posible utilizar adyuvantes tales como aceite de silicona como agente desespumante.

El contenido del ingrediente activo puede variar de acuerdo con las necesidades. En los polvos o gránulos, su contenido adecuado se encuentra dentro de la escala de 0,01 y 50% en peso. Del mismo modo, en el concentrado emulsionable y en el polvo fluido y que se puede humectar, el contenido adecuado es de entre el 0,01 y el 50% en peso.

El insecticida para agricultura y horticultura de la presente invención se utiliza a fin de controlar una variedad de plagas de insectos de la siguiente manera. Es decir, se aplica a un cultivo sobre el cual se espera la aparición de plagas de insectos o en un sitio donde la aparición de plagas de insectos es inconveniente, tal como se presenta o después de haberlo diluido adecuadamente con

-o suspendido en- agua o similares, en un nivel que resulta eficaz para controlar la plaga de insectos.

La dosis de aplicación del insecticida para agricultura y horticultura de la presente invención varía de acuerdo con varios factores, tales como propósito, plaga de insectos a controlar, estado de crecimiento de la planta, tendencia de aparición de las plagas de insectos, factores climáticos, condiciones del medio ambiente, forma de preparación, método de aplicación, sitio de aplicación y momento de aplicación. Puede seleccionarse de manera adecuada dentro de la escala de entre 0,1 g y 10 kilos (en términos del compuesto de ingrediente activo) por cada 10 áreas de acuerdo con el fin previsto.

El insecticida para agricultura y horticultura de la presente invención puede utilizarse en una mezcla con otros elementos destinados al control de enfermedades de la agricultura o de la horticultura a fin de expandir tanto el espectro de las enfermedades que se pueden controlar como las especies de plagas de insectos, además del período de tiempo cuando es posible realizar aplicaciones eficaces o bien cuando se puede reducir la dosificación.

Ejemplo 1

Preparación de 3-yodo-2-(4,4-dimetiloxazolin-2-il)-2'metil-4'-heptafluoisopropilbenzanilida

(Compuesto número 1-82).

Se disolvieron en piridina 823 miligramos (1,44 mM) de diamida de ácido 3-yodo-N¹-(2-metil-4-heptafluoisopropilfenil)-N²-(2-hidroxi-1,1-dimetiletil)ftálico, y a ello se agregaron 200 mg (1,75 mM) de cloruro de metanosulfonilo, luego la mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 8 horas. La mezcla de reacción se concentró bajo presión reducida, el residuo se diluyó con acetato de etilo, luego se lavó con agua. La capa orgánica se secó sobre sulfato de sodio anhidro y se concentró bajo presión reducida. El residuo se sometió a separación y purificación a través de cromatografía en columna sobre gel de sílice (hexano-acetato de etilo = 2:1), a fin de obtener 400 mg (rendimiento: 50%) del producto objetivo como cristales blancos.

Ejemplo 2

Preparación de 3-cloro-2-(4,4-dimetiltiazolin-2-il)-2'-metil-4'-heptafluoisopropilbenzanilida

(Compuesto número 1-85)

Se disolvieron en tolueno 600 miligramos (1,13 mM) de diamida de ácido 3-cloro-N¹-(2-metil-4-heptafluoisopropilfenil)-N²-(2-hidroxi-1,1-dimetiletil)ftálico, y a ello se agregaron 500 mg (2,2 mM) de pentasulfuro de difósforo, luego la mezcla se agitó a una

temperatura de 60°C durante 2 horas. Después de que se dejó reposar la mezcla de reacción hasta alcanzar el enfriamiento, se agregó a ella solución acuosa de hidróxido de sodio [30%] y se agitó durante 30 minutos, después de la extracción se lavó la capa orgánica con ácido clorhídrico diluido y agua. La capa orgánica se secó sobre sulfato de sodio anhidro y se concentró bajo presión reducida. El residuo se sometió a separación y purificación a través de cromatografía en columna sobre gel de sílice (hexano-acetato de etilo = 2:1), a fin de obtener 23 mg (rendimiento: 4%) del producto objetivo como cristales blancos.

Ejemplo 3

Preparación de 2-cloro-6-(oxazol-2-il)-2'-metil-4'-heptafluoroisopropilbenzanilida

(Compuesto número 3-1)

Se disolvieron en fluobenceno 200 miligramos (0,41 mM) de 2-cloro-6-(oxazolin-2-il)-2'-metil-4'-heptafluoroisopropil-benzanilida, y en la presencia de 1 g de óxido de níquel, la mezcla se calentó y se sometió a reflujo durante 8 horas. Después de que se dejó reposar la mezcla de reacción hasta alcanzar el enfriamiento, se eliminó el catalizador por filtración, el filtrado se concentró bajo presión reducida. El residuo que se obtuvo de esta manera

se sometió a separación y purificación a través de cromatografía en columna sobre gel de sílice (hexano-acetato de etilo = 1:1), a fin de obtener 61 mg (rendimiento: 31%) del producto objetivo como cristales blancos.

Ejemplo 4

Preparación de 2-(2-t-butiloxazol-4-il)-3-cloro-2'-metil-4'-trifluometoxibenzanilida

(Compuesto número 4-1)

Se disolvieron 0,4 gramos de ácido 2-(2-t-butiloxazol-4-il)-3-clorobenzoico en 30 ml de tetrahydrofurano, luego se agregaron a ello 0,3 g de 2-metil-4-trifluometoxianilina, 0,4 g de DEPCO y 0,3 g de trietilamina, la mezcla se calentó y se sometió a reflujo durante 3 horas bajo agitación. Después de finalizada la reacción, la mezcla de reacción se vertió en agua, seguidamente se extrajo el producto objetivo con acetato de etilo, la capa orgánica se secó sobre sulfato de sodio anhidro, el residuo que se obtuvo por la eliminación del solvente mediante destilación bajo presión reducida se sometió a purificación a través de cromatografía en columna sobre gel de sílice, a fin de obtener 0,18 g (rendimiento: 28%) del producto objetivo.

Ejemplo 5

Preparación de 2-(5-t-butiloxadiazol-3-il)-3-cloro-2'-metil-4'-trifluometoxibenzanilida

(Compuesto número 5-3)

Se disolvieron 0,5 gramos de cloruro de ácido 2-(2-t-butiloxadiazol-3-il)-3-clorobenzoico en 30 ml de tetrahidrofurano, luego se agregaron a ello 0,3 g de 2-metil-4-trifluometoxi-anilina y 0,2 g de trietilamina, la reacción se llevó a cabo durante 1 hora bajo agitación. Después de finalizada la reacción, la mezcla de reacción se vertió en agua, después de la extracción del producto objetivo con acetato de etilo, la capa orgánica se secó sobre sulfato de sodio anhidro, el solvente se eliminó por destilación bajo presión reducida, el residuo que se obtuvo de esta manera se sometió a purificación a través de cromatografía en columna sobre gel de sílice con el propósito de obtener 0,22 g (rendimiento: 29%) del producto objetivo.

A continuación se presentan los ejemplos de preparación de insecticidas y los ejemplos de prueba típicos. Sin embargo, el alcance de la presente invención no se ve limitado por estos ejemplos.

En la siguiente formulación de los ejemplos de preparación de insecticidas, las "partes" se entienden como partes en peso.

64

Ejemplo de formulación 1

Cada uno de los compuestos que se listan en las Tablas 1 a 4	50 partes
Xileno	40 partes
Mezcla de éter de polioxietilen-nonilfenilo y alquil bencensulfonato de calcio	10 partes

Se preparó un concentrado emulsionable a través de la mezcla uniforme de los ingredientes citados previamente a fin de producir la disolución.

Ejemplo de formulación 2

Cada uno de los compuestos que se listan en las Tablas 1 a 4	3 partes
Polvo de arcilla	82 partes
Polvo de tierra diatomácea	15 partes

Se preparó un polvo a través de la mezcla uniforme y de la molienda de los ingredientes citados previamente.

Ejemplo de formulación 3

Cada uno de los compuestos que se listan en las Tablas 1 a 4	5 partes
Polvo mixto de bentonita y arcilla	90 partes
Ligninsulfonato de calcio	5 partes

Se prepararon los gránulos a través de la mezcla uniforme de los ingredientes citados previamente, y del

amasado de la mezcla resultante junto con una cantidad adecuada de agua, a lo que le siguió la granulación y el secado.

Ejemplo de formulación 4

Cada uno de los compuestos que se listan en las Tablas 1 a 4	20 partes
Mezcla de caolina y ácido silícico sintético de alta dispersión	75 partes
Mezcla de éter de polioxietilen-nonilfenilo y alquil bencensulfonato de calcio	5 partes

Se preparó un polvo humectable a través de la mezcla uniforme y de la molienda de los ingredientes citados previamente.

Ejemplo de prueba 1: efecto insecticida sobre la palomilla de las crucíferas (*Plutella xylostella*)

Se liberaron palomillas de las crucíferas y se las dejó desovar en una plántula de repollos chinos. Dos días después de la liberación, la plántula que tenía los huevos depositados sobre sí se sumergió durante alrededor de 30 segundos en una sustancia química líquida preparada a través de la dilución de una preparación que contenía cada uno de los compuestos que se listan en las Tablas 1 a 4 como ingrediente activo, a fin de ajustar la concentración a 500 ppm. Después del secado con aire, se dejó reposar en

66

una habitación cuya temperatura era de 25°C. Seis días después de la inmersión, se contaron los insectos incubados. Se calculó la mortalidad de acuerdo con la siguiente ecuación y se evaluó el efecto insecticida conforme al criterio que se indica más abajo. La prueba se realizó con grupos triplicados de 10 insectos

$$\text{Mortalidad Corregida (\%)} = \frac{\frac{\text{Cantidad de insectos incubados en un grupo no tratado}}{\text{Cantidad de insectos incubados en un grupo tratado}}}{\text{Cantidad de insectos incubados en un grupo no tratado}} \times 100$$

Criterio:

- A --- mortalidad del 100%
- B --- mortalidad de entre el 99 y el 90%
- C --- mortalidad de entre el 89 y 90%
- D --- mortalidad de entre el 79 y el 50%

En la prueba que se mencionara previamente, los compuestos que exhibían un actividad que se clasifica como A o superior contra la palomilla de las crucíferas (*Plutella xylostella*) fueron los siguientes:

1-6, 1-7, 1-8, 1-10, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-18, 1-19, 1-21, 1-22, 1-57, 1-65, 1-73, 1-82, 1-86, 1-90, 1-91, 1-92, 3-1, 3-2, 4-1, 5-1, 5-2 y 9-2.

Ejemplo de prueba 2: efecto insecticida sobre la oruga podadora común (Spodoptera litura)

Se sumergió una pieza de hoja de col (cultivar; Shikidori) durante alrededor de 30 segundos en una sustancia química líquida preparada a través de la dilución de una preparación que contenía cada uno de los compuestos que se listan en la Tabla 1 a 4 como ingrediente activo, a fin de ajustar la concentración a 500 ppm. Después de dejar secar al aire, se la colocó en una caja de Petri de material plástico cuyo diámetro era de 9 cm, y se inocularon con larvas de orugas podadoras de segundo estado larvario, después de lo cual se cerró la caja y se la dejó reposar en una habitación cuya temperatura era de 25°C. Ocho días después de la inoculación se contaron los vivos y muertos. Se calculó la mortalidad de acuerdo con la siguiente ecuación y el efecto insecticida se evaluó de conforme al criterio expuesto en el ejemplo de prueba 1. La prueba se llevó a cabo en grupos triplicados de 10 insectos.

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

En la prueba que se mencionara previamente, los compuestos que exhibían un actividad que se clasifica como

A o superior contra la oruga podadora común (*Spodoptera litura*) fueron los siguientes:

1-13, 1-14, 1-16, 1-17, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-57, 1-73, 1-82, 1-85, 1-86, 1-90, 1-91, 1-92, y 9-2.

Ejemplo de prueba 3: efecto insecticida sobre la oruga del té (*Adoxophyes* sp.)

Se sumergieron hojas de té durante alrededor de 30 segundos en una sustancia química líquida preparada a través de la dilución de una preparación que contenía cada uno de los compuestos que se listan en la Tabla 1 a 4 como ingrediente activo, a fin de ajustar la concentración a 500 ppm. Después de dejar secar al aire, las hojas de té se colocaron en una caja de Petri de material plástico cuyo diámetro era de 9 cm y se inocularon con larvas de oruga del té, después de lo cual se dejó reposar la caja en una habitación cuya temperatura era de 25°C, y con un nivel de humedad del 70%. Ocho días después de la inoculación se contaron los vivos y muertos, y se evaluó el efecto insecticida de acuerdo con el criterio que se indica en el ejemplo de prueba 1. La prueba se llevó a cabo en grupos triplicados de 10 insectos.

En la prueba que se mencionara previamente, los compuestos que exhibían un actividad que se clasifica como

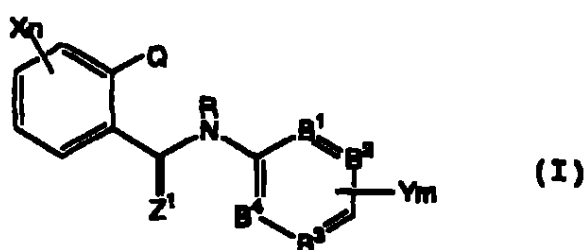
A o superior contra la oruga del té (*Adoxophyes* sp.) fueron los siguientes:

1-1, 1-2, 1-6, 1-10, 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 1-17, 1-20, 1-21, 1-22, 1-23, 1-57, 1-65, 1-73, 1-82, 1-85, 1-86, 1-90, 1-91, 1-92, 3-2, y 9-2.

Según se describiera previamente, el insecticida para agricultura y horticultura que contiene el derivado de benzamida que se representa a través de la fórmula (I) de la presente invención como ingrediente activo posee un excelente efecto de control contra las plagas de insectos dañinos, tales como varias plagas de insectos en la agrohorticultura o plagas en el almacenamiento de cereales que perjudican los arrozales, los árboles frutales, las verduras, los cultivos, las flores, las plantas ornamentales y demás similares; plagas de insectos sanitarios; y nematodos y demás similares.

REIVINDICACIONES

1. Derivados de la benzamida se representan a través de la fórmula general (I):



{en la cual Z^1 es un átomo de oxígeno o un átomo de azufre; R es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 insustituído, un grupo alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alcoxilo C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilamino C_1-C_6 , y un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, o un grupo alcóxicarbonilo C_1-C_6 ;

X, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos cicloalquilo C_3-C_6 , grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos tri-alquilsililo C_1-C_6 cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que

pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^1-R^1$ [donde A^1 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$, $-C(=NOR^2)-$ (donde R^2 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alqueno C_3-C_6 , un grupo halo-alqueno C_3-C_6 , un grupo alquino C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenil-alquilo C_1-C_4 insustituído, o un grupo fenil-alquilo C_1-C_4 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-

alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆); un grupo alquilenilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilenilo C₁-C₆, un grupo alquenilenilo C₂-C₆, un grupo halo-alquenilenilo C₂-C₆, un grupo alquinilenilo C₂-C₆ y un grupo halo-alquinilenilo C₃-C₆; y R¹ es tal como se indica a continuación:

(1) cuando A¹ es -O-, -S-, -SO- o -SO₂-, entonces R¹ es un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquenilo C₃-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆, un grupo hetero-cíclico insustituido, un grupo hetero-cíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo

halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; o -A²-R³ (donde A² es un grupo alquileno C₁-C₆, un grupo halo-alquileno C₁-C₆, un grupo alquenileno C₃-C₆, un grupo halo-alquenileno C₃-C₆, un grupo alquinileno C₃-C₆ o un grupo halo-alquinileno C₃-C₆; R³ es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo alcoxi-carbonilo C₁-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de: un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; o -A³-R⁴ (donde A³ es -O-, -S-, -SO-, -SO₂- o -C(=O)-; R⁴ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alquenilo C₃-C₆, un grupo halo-alquenilo C₃-C₆, un grupo cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del

grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6)),

(2) cuando A^1 es $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^2)-$ (donde R^2 es el mismo que se definiera previamente), R^1 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alqueno C_2-C_6 , un grupo halo-alqueno C_2-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo mono-alquilamino C_1-C_6 , un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o

diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆, un grupo fenilamino insustituído, un grupo fenilamino sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; un grupo heterocíclico insustituído, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆.

(3) Cuando A^1 es un grupo alquileo C_1-C_6 , un grupo halo-alquileo C_1-C_6 , un grupo alquienileno C_2-C_6 , un grupo halo-alquienileno C_2-C_6 , un grupo alquinieleno C_2-C_6 o un grupo halo-alquinieleno C_3-C_6 , R^1 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo tri-alquilsililo C_1-C_6 cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-

alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^4-R^5$ (donde A^4 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$ o $-SO_2-$ y R^5 es un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo hetero-cíclico insustituido, un grupo hetero-cíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^5-R^6$ (donde A^5 es un grupo alquilenos C_1-C_6 , un grupo halo-alquilenos C_1-C_6 , un grupo alquenilenos C_2-C_6 , un grupo halo-alquenilenos C_2-C_6 , un grupo alquinilenos C_2-C_6 y un grupo halo-alquinilenos C_3-C_6 ; R^6 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un

grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenoxi insustituido, un grupo fenoxi sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo feniltio insustituido, un grupo feniltio sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de

halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆, un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆))];

n es un entero de entre 0 y 4; además,

X puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆,

un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ;

B^1 , B^2 , B^3 y B^4 , son iguales o diferentes y son átomos de nitrógeno o átomos de carbono; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos fenilo insustituidos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o

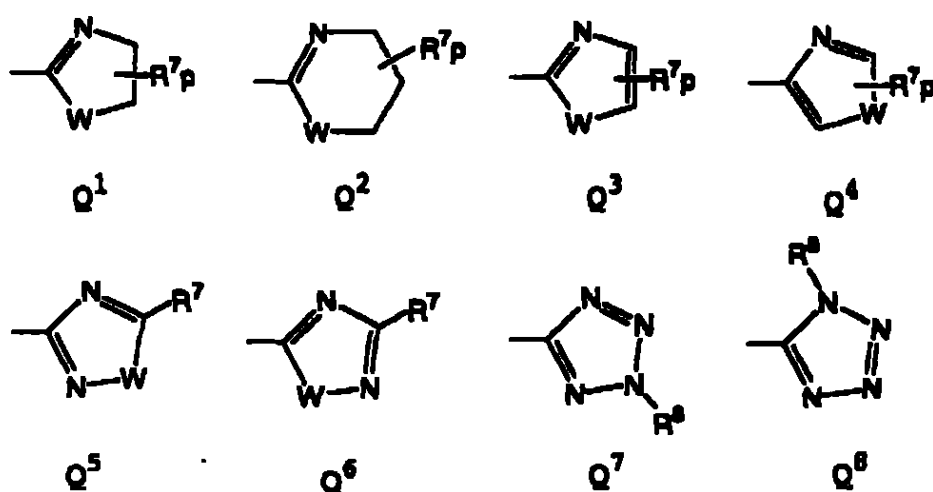
más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^i-R^i$ (donde A^i y R^i son tal como se los definiera previamente);

m es un entero de entre 1 y 5; además

Y puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un

grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ;

Q es un grupo heterocíclico que se representa a través de cada uno de los siguientes Q^1 a Q^8 :



(donde W es un átomo de oxígeno, un átomo de azufre o -N(R⁸)- (donde R⁸ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquiltio- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo- alquiltio- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfonilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un

grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxycarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquilaminocarbonilo C_1-C_6 , un grupo di-alquilaminocarbonilo C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituido, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenil-alcoxycarbonilo C_1-C_6 insustituido o un grupo fenil-alcoxycarbonilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6);

R^7 es $-(A^6)r-G$, (donde A^6 es un grupo alquilenos C_1-C_6 , un grupo alquilenos C_3-C_6 o un grupo alquilenos C_3-C_6 ; r es un entero de 0 o 1; G , que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-alquilo C_1-C_6 , grupos cicloalquilo C_3-C_6 , grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos alcoxycarbonilo C_1-C_6 , grupos di-alcoxifosforilo C_1-C_6 , cuyos grupos alcoxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes; di-alcoxitioposforilo C_1-C_6 cuyos grupos alcoxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos bifenilo insustituídos, grupos bifenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo

halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^7-R^8$ [donde A^7 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituído, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 ,

un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilalcoxi- C_1-C_4 carbonilo insustituido, un grupo fenilalcoxi- C_1-C_4 carbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , o un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6), $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^2)-$, (donde R^2 es tal como se lo definiera previamente), y R^2 es según se indica a continuación:

(1) cuando A^7 es $-O-$, $-S-$ o $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es tal como se definiera previamente), R^9 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alqueno C_3-C_6 , un grupo halo-alqueno C_3-C_6 , un grupo alquino C_3-C_6 , un grupo halo-alquino C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-

alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenil-alquilo C_1-C_4 insustituido, un grupo fenil-alquilo C_1-C_4 sustituido que tiene uno o más sustituyentes en el anillo fenilo, que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(2) cuando A^7 es $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^2)-$ (donde R^2 es tal como se definiera previamente), R^5 es un

átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquenilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo mono-alquilamino C_1-C_6 , un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 , pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenilamino insustituido, un grupo fenilamino sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes en el anillo fenilo, y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido,

o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6];

ℓ es un entero de entre 1 y 4);

R^6 es tal como se definiera previamente; y

p es tal como se indica a continuación:

(1) cuando Q es Q^1 , p es un entero de entre 1 y 4; y R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante en enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los mismos átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede

interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(2) cuando Q es Q^2 , p es un entero de entre 1 y 6; y R^1 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^1 puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(3) cuando Q es Q^3 , p es un entero de entre 1 y 2; y R^1 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3

heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

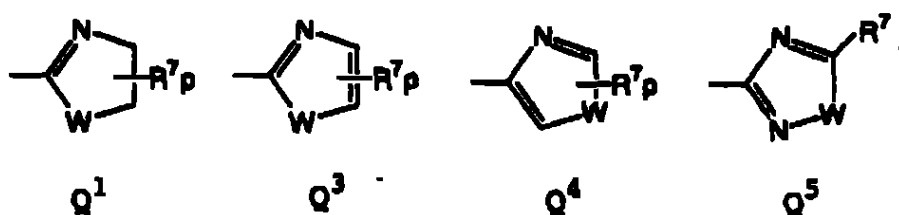
(4) cuando Q es Q⁴, p es un entero de entre 1 y 2) }.

2. Los derivados de benzamida de acuerdo con la reivindicación 1, en los cuales Z¹ es un átomo de oxígeno; R es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C₁-C₆; X, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos nitro, grupos halo-alquilo C₁-C₆, grupos halo-alcoxi C₁-C₆, grupos alquiltio C₁-C₆; n es un entero de entre 0 y 4; B¹, B², B³ y B⁴, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de nitrógeno o átomos de carbono; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos alquilo C₁-C₆, grupos halo-alquilo C₁-C₆, grupos alcoxi C₁-C₆, grupos halo-alcoxi C₁-C₆, grupos alquiltio C₁-C₆, grupos halo-alquiltio C₁-C₆, grupos halo-acolxi- C₁-C₆ halo-alquilo C₁-C₆, grupos halo-acolxi- C₁-C₆ halo-alcoxi C₁-C₆, grupos halo-alcoxi-C₁-C₆ halo-alquiltio C₁-C₆, grupos halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, grupos halo-alquilsulfonilo C₁-C₆, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , grupos fenoxi sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o grupos piridiloxi sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; m es un entero de entre 1 y 5; además, Y puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo aromático para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-

C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆;

Q es un grupo heterocíclico que se representa a través de los siguientes Q¹, Q³, Q⁴ o Q⁵:



(donde W es un átomo de oxígeno, un átomo de azufre o -N(R⁸)- (donde R⁸ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo alquilcarbonilo C₁-C₆, un grupo alcoxicarbonilo C₁-C₆, un grupo alquil- C₁-C₆ aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C₁-C₆ aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C₁-C₆ pueden ser iguales o diferentes);

R⁷ es -(A⁶)_r-G, (donde A⁶ es un grupo alquilenos C₁-C₆,

r es un entero de 0 o 1; G, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, grupos ciano, grupos cicloalquilo C₃-C₆, grupos halo-cicloalquilo C₃-C₆, grupos alcoxicarbonilo C₁-C₆, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes

y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos bifenilo insustituídos, grupos bifenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^7-R^9$ [donde A^7 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es un átomo de

hidrógeno, un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^2)-$, (donde R^2 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6), y R^3 es según se indica a continuación:

(1) cuando A^7 es $-O-$, $-S-$ o $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es tal como se definiera previamente), R^9 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo ciclcalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenil-alquilo C_1-C_4 insustituido, un grupo fenil-alquilo C_1-C_4 sustituido que tiene uno o más sustituyentes en el anillo fenilo, que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del

grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituído, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(2) cuando A^7 es $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^2)-$ (donde R^2 es tal como se definiera previamente), R^9 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo monoalquilamino C_1-C_6 , un grupo dialquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 , pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituído, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un

98

átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6];

ℓ es un entero de entre 1 y 4); y p es tal como se indica a continuación:

(1) cuando Q es Q^1 , p es un entero de entre 1 y 4; y R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante en enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo

de nitrógeno; adicionalmente, R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los mismos átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(2) cuando Q es Q^2 , p es un entero de entre 1 y 6; y R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(3) cuando Q es Q^3 , p es un entero de entre 1 y 2) ;

3. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual Q es Q^3 , Q^4 o Q^5 .

4. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual Q es $Q1$ y W es un átomo de oxígeno.

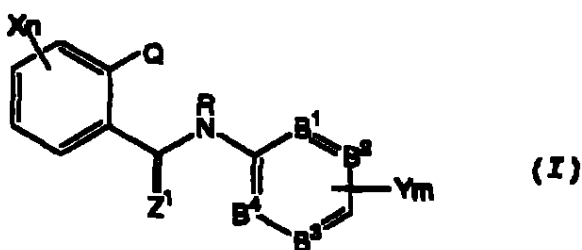
5. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual B¹, B², B³ y B⁴ son átomos de carbono al mismo tiempo.

6. Un insecticida para agricultura y horticultura caracterizado porque contiene, como ingrediente eficaz, el derivado de la benzamida de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

7. Un método para aplicar el insecticida para agricultura y horticultura, caracterizado por el tratamiento de un cultivo o tierra objetivo con una cantidad eficaz de un insecticida para agricultura y horticultura de acuerdo con la reivindicación 6 a fin de proteger los cultivos útiles contra las plagas de insectos.

RESUMEN

La presente invención se refiere a derivados de benzamida que se representan a través de la fórmula general (I):



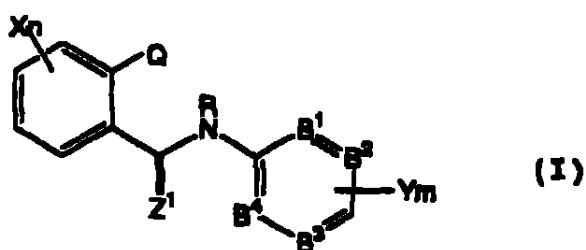
[en la cual Z^1 es un átomo de oxígeno o un átomo de azufre; R es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 (sustituido), un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 ; X es un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo nitro un grupo (halo) cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo (sustituido), un grupo hetero-cíclico (sustituido), $-A^1-R^1$ (donde A^1 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$, $-C(=NOR^2)$, (donde R^2 es un átomo de hidrógeno, un grupo (halo) alquilo C_1-C_6 , un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 (sustituido) y demás similares; R^1 es un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquenilo C_3-C_6 , un grupo fenilo (sustituido) y demás similares; n es entre 0 y 4; Y es un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo (sustituido); m es entre 1 y 5]; y un insecticida para

agricultura y horticultura que lo contiene como ingrediente eficaz, al igual que un método para el uso de éste. El insecticida para agricultura y horticultura de la presente invención exhibe excelentes efectos para el control de las plagas de insectos dañinos, tales como varias plagas de insectos de la agrohorticultura o plagas de lugares de almacenamiento de granos que afectan los arrozales, los árboles frutales, las verduras, los cultivos, las flores y las plantas ornamentales y demás similares; plagas de insectos sanitarios; y nematodos y demás similares.

Folios 103 y 104
tojeas
Qm

REIVINDICACIONES

1. Derivados de la benzamida se representan a través de la fórmula general (I):



{en la cual Z^1 es un átomo de oxígeno o un átomo de azufre; R es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 insustituido, un grupo alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alcoxilo C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilamino C_1-C_6 , y un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, o un grupo alcóxicarbonilo C_1-C_6 ;

X, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos cicloalquilo C_3-C_6 , grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos tri-alquilsililo C_1-C_6 cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, grupos fenilo insustituidos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que

pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^1-R^1$ [donde A^1 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$, $-C(=NOR^2)-$ (donde R^2 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenoilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquenoilo C_3-C_6 , un grupo alquinoilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 insustituído, o un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-

alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcóxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo alquilenio C_2-C_6 , un grupo halo-alquilenio C_1-C_6 , un grupo alquenileno C_2-C_6 , un grupo halo-alquenileno C_2-C_6 , un grupo alquinileno C_2-C_6 y un grupo halo-alquinileno C_3-C_6 ; y R^1 es tal como se indica a continuación:

(1) cuando A^1 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$ o $-SO_2-$, entonces R^1 es un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquenilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo hetero-cíclico insustituido, un grupo hetero-cíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo

halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^2-R^3$ (donde A^2 es un grupo alquilenilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilenilo C_1-C_6 , un grupo alquenilenilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquenilenilo C_3-C_6 , un grupo alquinilenilo C_3-C_6 o un grupo halo-alquinilenilo C_3-C_6 ; R^3 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi-carbonilo C_1-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de: un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^3-R^4$ (donde A^3 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$ o $-C(=O)-$; R^4 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquenilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del

grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆)),

(2) cuando Aⁱ es -C(=O)- o -C(=NOR²)- (donde Rⁱ es el mismo que se definiera previamente), Rⁱ es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alqueno C₂-C₆, un grupo halo-alqueno C₂-C₆, un grupo cicloalquilo C₃-C₆, un grupo halo-cicloalquilo C₃-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo mono-alquilamino C₁-C₆, un grupo di-alquilamino C₁-C₆, cuyos grupos alquilo C₁-C₆ pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o

diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenilamino insustituído, un grupo fenilamino sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituído, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 .

(3) Cuando A^i es un grupo alquileo C_1-C_6 , un grupo haloalquileo C_1-C_6 , un grupo alquilenilo C_2-C_6 , un grupo haloalquilenilo C_2-C_6 , un grupo alquinileno C_2-C_6 o un grupo haloalquinileno C_3-C_6 , R^i es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcóxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo tri-alquilsililo C_1-C_6 cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilo C_1-C_6 , un grupo alcóxi C_1-C_6 , un grupo haloalcóxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo haloalquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilo C_1-C_6 , un grupo alcóxi C_1-C_6 , un grupo haloalcóxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo haloalquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-

alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^4-R^5$ (donde A^4 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$ o $-SO_2-$ y R^5 es un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo hetero-cíclico insustituido, un grupo hetero-cíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^5-R^6$ (donde A^5 es un grupo alquilenos C_2-C_6 , un grupo halo-alquilenos C_2-C_6 , un grupo alquenilenos C_2-C_6 , un grupo halo-alquenilenos C_2-C_6 , un grupo alquinilenos C_2-C_6 y un grupo halo-alquinilenos C_2-C_6 ; R^6 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un

grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenoxi insustituido, un grupo fenoxi sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo feniltio insustituido, un grupo feniltio sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de

halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6));

n es un entero de entre 0 y 4; además,

X puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 ,

un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituído, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituído, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ;

B^1 , B^2 , B^3 y B^4 , son iguales o diferentes y son átomos de nitrógeno o átomos de carbono; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-cicloalquilo C_1-C_6 , grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o

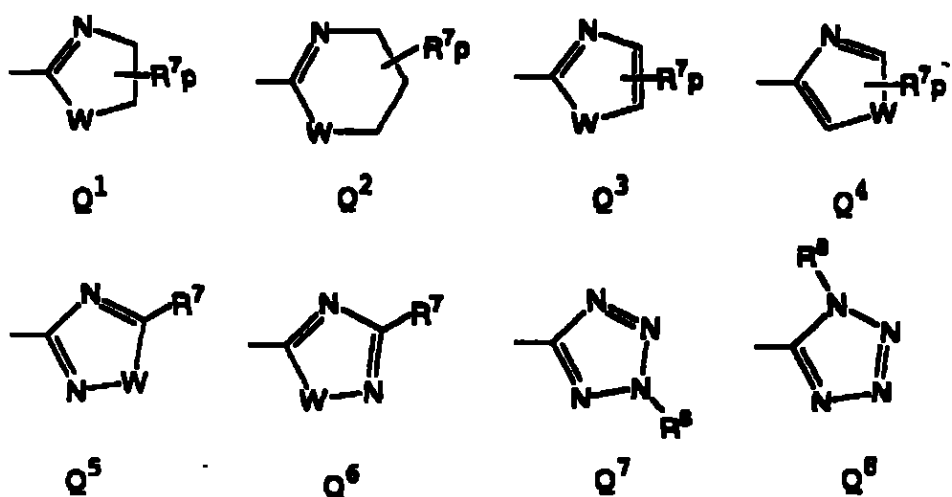
más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^i-R^i$ (donde A^i y R^i son tal como se los definiera previamente);

m es un entero de entre 1 y 5; además

Y puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un

grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ;

Q es un grupo heterocíclico que se representa a través de cada uno de los siguientes Q^1 a Q^5 :



(donde W es un átomo de oxígeno, un átomo de azufre o -N(Rⁱ)- (donde Rⁱ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo haloalquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquiltio- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo- alquiltio- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfonilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un

grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxycarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquilaminocarbonilo C_1-C_6 , un grupo dialquilaminocarbonilo C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituido, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenil-alcoxycarbonilo C_1-C_6 insustituido o un grupo fenil-alcoxycarbonilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6);

R^- es $-(A^6)r-G$, (donde A^6 es un grupo alquileo C_1-C_6 , un grupo alquenileno C_3-C_6 o un grupo alquinileno C_3-C_6 ; r es un entero de 0 o 1; G , que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-alquilo C_1-C_6 , grupos cicloalquilo C_3-C_6 , grupos halo-cicloalquilo C_1-C_6 , grupos alcoxicarbonilo C_1-C_6 , grupos di-alcóxifosforilo C_1-C_6 , cuyos grupos alcóxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes; di-alcóxitiofosforilo C_1-C_6 cuyos grupos alcóxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcóxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcóxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos bifenilo insustituídos, grupos bifenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcóxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcóxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo

halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^7-R^8$ [donde A^7 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-N(R^{16})-$ (donde R^{16} es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituído, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 ,

un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilalcoxi- C_1-C_6 carbonilo insustituido, un grupo fenilalcoxi- C_1-C_6 carbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , o un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6), $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^1)-$, (donde R^1 es tal como se lo definiera previamente), y R^2 es según se indica a continuación:

(1) cuando A^- es $-O-$, $-S-$ o $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es tal como se definiera previamente), R^2 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquenilo C_3-C_6 , un grupo alquinilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquinilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-

alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 insustituido, un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes en el anillo fenilo, que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(2) cuando A^- es $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^+)-$ (donde R^+ es tal como se definiera previamente), R^+ es un

átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-
alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenilo C_3-C_6 , un grupo halo-
alquenilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-
cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo
alquiltio C_1-C_6 , un grupo mono-alquilamino C_1-C_6 , un grupo
di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 , pueden ser
iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un
grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes
que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan
del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo
alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi
 C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 ,
un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 ,
 C_2-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo
alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,
un grupo fenilamino insustituido, un grupo fenilamino
sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser
iguales o diferentes en el anillo fenilo, y que se
seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno,
un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un
grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo
alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo
alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 ,
un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-
alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido,

o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6];

f es un entero de entre 1 y 4);

R^i es tal como se definiera previamente; y

p es tal como se indica a continuación:

(1) cuando Q es Q^i , p es un entero de entre 1 y 4; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante en enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los mismos átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede

interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(2) cuando Q es Q^2 , p es un entero de entre 1 y 6; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(3) cuando Q es Q^3 , p es un entero de entre 1 y 2; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3

heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

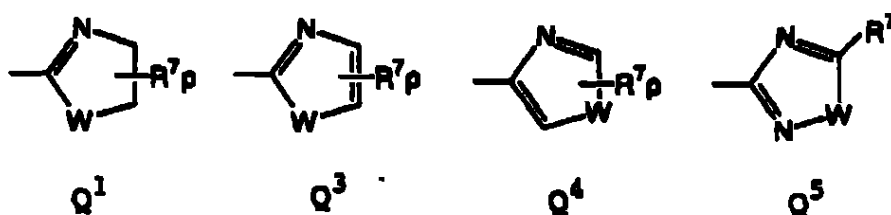
(4) cuando Q es Q^i , p es un entero de entre 1 y 2)).

2. Los derivados de benzamida de acuerdo con la reivindicación 1, en los cuales Z^1 es un átomo de oxígeno; R es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C_1-C_6 ; X, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos nitro, grupos halo-alquilo C_1-C_6 , grupos halo-alcoxi C_1-C_6 , grupos alquiltio C_1-C_6 ; n es un entero de entre 0 y 4; B^1 , B^2 , B^3 y B^4 , que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de nitrógeno o átomos de carbono; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos alquilo C_1-C_6 , grupos halo-alquilo C_1-C_6 , grupos alcoxi C_1-C_6 , grupos halo-alcoxi C_1-C_6 , grupos alquiltio C_1-C_6 , grupos halo-alquiltio C_1-C_6 , grupos halo-acolxi- C_1-C_6 halo-alquilo C_1-C_6 , grupos halo-acolxi- C_1-C_6 halo-alcoxi C_1-C_6 , grupos halo-alcoxi- C_1-C_6 halo-alquiltio C_1-C_6 , grupos halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , grupos halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , grupos fenoxi sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o grupos piridiloxi sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; m es un entero de entre 1 y 5; además, Y puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo aromático para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 ,

C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆;

Q es un grupo heterocíclico que se representa a través de los siguientes Q¹, Q³, Q⁴ o Q⁵:



(donde W es un átomo de oxígeno, un átomo de azufre o -N(Rⁱ)- (donde Rⁱ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo alquilcarbonilo C₁-C₆, un grupo alcoxicarbonilo C₁-C₆, un grupo alquil- C₁-C₆ aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C₁-C₆ aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C₁-C₆ pueden ser iguales o diferentes);

Rⁱ es -(A⁶)r-G, (donde A⁶ es un grupo alquilenos C₁-C₆,

r es un entero de 0 o 1; G, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, grupos ciano, grupos cicloalquilo C₃-C₆, grupos halo-cicloalquilo C₃-C₆, grupos alcoxicarbonilo C₁-C₆, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes

y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos bifenilo insustituídos, grupos bifenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^--R^f$ [donde A^- es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-N(R^{f'})-$ (donde $R^{f'}$ es un átomo de

hidrógeno, un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxycarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^7)-$, (donde R^7 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6), y R^9 es según se indica a continuación:

(1) cuando A^7 es $-O-$, $-S-$ o $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es tal como se definiera previamente), R^9 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituído, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 insustituído, un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes en el anillo fenilo, que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del

grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(2) cuando A^- es $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^-)-$ (donde R^- es tal como se definiera previamente), R^2 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo monoalquilamino C_1-C_6 , un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 , pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un

átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituído, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6];

ℓ es un entero de entre 1 y 4); y p es tal como se indica a continuación:

(1) cuando Q es Q^i , p es un entero de entre 1 y 4; y R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante en enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo

de nitrógeno; adicionalmente, R' puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los mismos átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(2) cuando Q es Q^2 , p es un entero de entre 1 y 6; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(3) cuando Q es Q^3 , p es un entero de entre 1 y 2) ;

3. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual Q es Q^3 , Q^4 o Q^5 .

4. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual Q es $Q1$ y W es un átomo de oxígeno.

5. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual B¹, B², B³ y B⁴ son átomos de carbono al mismo tiempo.

6. Un insecticida para agricultura y horticultura caracterizado porque contiene, como ingrediente eficaz, el derivado de la benzamida de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

7. Un método para aplicar el insecticida para agricultura y horticultura, caracterizado por el tratamiento de un cultivo o tierra objetivo con una cantidad eficaz de un insecticida para agricultura y horticultura de acuerdo con la reivindicación 6 a fin de proteger los cultivos útiles contra las plagas de insectos.

-C

Retirados folios 136-137 → extracto. 2002-08-08
138, 139, 140, 141 2020

diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenilamino insustituido, un grupo fenilamino sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 .

(3) Cuando A^i es un grupo alquileo C_1-C_6 , un grupo haloalquileo C_1-C_6 , un grupo alquilenilo C_2-C_6 , un grupo haloalquilenilo C_2-C_6 , un grupo alquinileno C_2-C_6 o un grupo haloalquinileno C_3-C_6 , R^1 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxycarbonilo C_1-C_6 , un grupo tri-alquilsililo C_1-C_6 cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo haloalcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo haloalquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo haloalquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo haloalcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo haloalquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo haloalquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-

alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^4-R^5$ (donde A^4 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$ o $-SO_2-$ y R^5 es un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo hetero-cíclico insustituido, un grupo hetero-cíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^5-R^6$ (donde A^5 es un grupo alquilenilo C_2-C_6 , un grupo halo-alquilenilo C_2-C_6 , un grupo alquenilenilo C_2-C_6 , un grupo halo-alquenilenilo C_2-C_6 , un grupo alquinilenilo C_2-C_6 y un grupo halo-alquinilenilo C_3-C_6 ; R^6 es un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno, un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un

grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenoxi insustituido, un grupo fenoxi sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo feniltio insustituido, un grupo feniltio sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de

halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6));

n es un entero de entre 0 y 4; además,

X puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 ,

un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ;

B^1 , B^2 , B^3 y B^4 , son iguales o diferentes y son átomos de nitrógeno o átomos de carbono; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-cicloalquilo C_1-C_6 , grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o

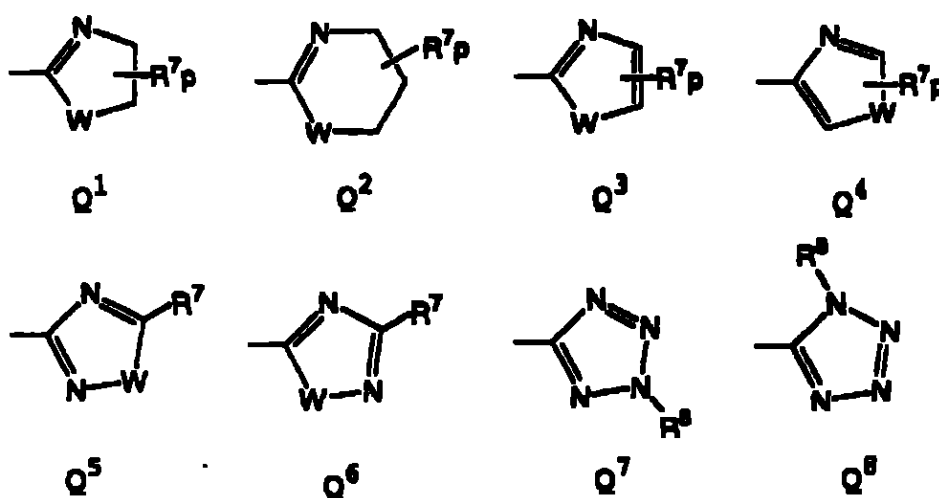
más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^i-R^i$ (donde A^i y R^i son tal como se los definiera previamente);

m es un entero de entre 1 y 5; además

Y puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo fenilo para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un

grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, y un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ;

Q es un grupo heterocíclico que se representa a través de cada uno de los siguientes Q^1 a Q^5 :



(donde W es un átomo de oxígeno, un átomo de azufre o -N(Rⁱ)- (donde Rⁱ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquiltio- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo- alquiltio- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfonilo- C₁-C₆ alquilo C₁-C₆, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un

grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxycarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquilaminocarbonilo C_1-C_6 , un grupo dialquilaminocarbonilo C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituido, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo fenil-alcoxycarbonilo C_1-C_6 insustituido o un grupo fenil-alcoxycarbonilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6);

$\bar{R}^-$ es $-(A^6)r-G$, (donde A^6 es un grupo alquileo C_1-C_6 , un grupo alquenileno C_3-C_6 o un grupo alquinileno C_3-C_6 ; r es un entero de 0 o 1; G , que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, grupos ciano, grupos nitro, grupos halo-alquilo C_1-C_6 , grupos cicloalquilo C_3-C_6 , grupos halo-cicloalquilo C_3-C_6 , grupos alcóxicarbonilo C_1-C_6 , grupos di-alcóxifosforilo C_1-C_6 , cuyos grupos alcóxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes; di-alcóxitiofosforilo C_1-C_6 cuyos grupos alcóxi C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, grupos difenilfosfino, grupos difenilfosfono, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcóxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcóxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos bifenilo insustituídos, grupos bifenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcóxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcóxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo

halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituidos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^1-R^1$ [donde A^1 es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-N(R^{1c})-$ (donde R^{1c} es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcóxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilcarbonilo insustituido, un grupo fenilcarbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 ,

un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenilalcoxi- C_1-C_6 carbonilo insustituido, un grupo fenilalcoxi- C_1-C_6 carbonilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , o un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^1)-$, (donde R^1 es tal como se lo definiera previamente), y R^2 es según se indica a continuación:

(1) cuando A^- es $-O-$, $-S-$ o $-N(R^1)-$ (donde R^1 es tal como se definiera previamente), R^2 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquenilo C_3-C_6 , un grupo alquinilo C_3-C_6 , un grupo halo-alquinilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxicarbonilo C_1-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-

alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 insustituido, un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes en el anillo fenilo, que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(2) cuando A^- es $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^-)-$ (donde R^- es tal como se definiera previamente), R^- es un

átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-
 alquilo C_1-C_6 , un grupo alquenilo C_3-C_6 , un grupo halo-
 alquenilo C_3-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-
 cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo
 alquiltio C_1-C_6 , un grupo mono-alquilamino C_1-C_6 , un grupo
 di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 , pueden ser
 iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un
 grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes
 que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan
 del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo
 alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi
 C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 ,
 un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 ,
 un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo
 alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,
 un grupo fenilamino insustituido, un grupo fenilamino
 sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser
 iguales o diferentes en el anillo fenilo, y que se
 seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno,
 un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un
 grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo
 alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo
 alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 ,
 un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-
 alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituido,

o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6];

f es un entero de entre 1 y 4);

R^i es tal como se definiera previamente; y

p es tal como se indica a continuación:

(1) cuando Q es Q^i , p es un entero de entre 1 y 4; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante en enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los mismos átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede

interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(2) cuando Q es Q^2 , p es un entero de entre 1 y 6; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno; adicionalmente, R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(3) cuando Q es Q^3 , p es un entero de entre 1 y 2; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3

heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

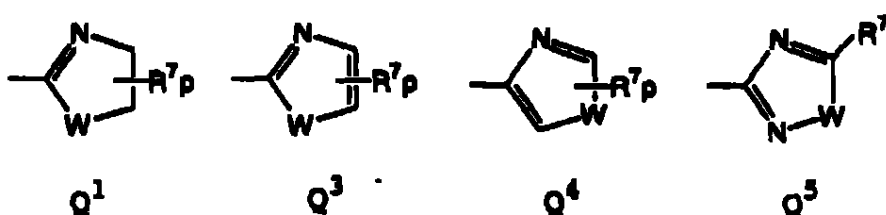
(4) cuando Q es Q', p es un entero de entre 1 y 2)).

2. Los derivados de benzamida de acuerdo con la reivindicación 1, en los cuales Z¹ es un átomo de oxígeno; R es un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C₁-C₆; X, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos nitro, grupos halo-alquilo C₁-C₆, grupos halo-alcoxi C₁-C₆, grupos alquiltio C₁-C₆; n es un entero de entre 0 y 4; B¹, B², B³ y B⁴, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de nitrógeno o átomos de carbono; Y, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de halógeno, grupos alquilo C₁-C₆, grupos halo-alquilo C₁-C₆, grupos alcoxi C₁-C₆, grupos halo-alcoxi C₁-C₆, grupos alquiltio C₁-C₆, grupos halo-alquiltio C₁-C₆, grupos halo-acolxi- C₁-C₆ halo-alquilo C₁-C₆, grupos halo-acolxi- C₁-C₆ halo-alcoxi C₁-C₆, grupos halo-alcoxi-C₁-C₆ halo-alquiltio C₁-C₆, grupos halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, grupos halo-alquilsulfonilo C₁-C₆, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilo C₁-C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo

alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , grupos fenoxi sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o grupos piridiloxi sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; m es un entero de entre 1 y 5; además, Y puede tomarse en conjunto con átomos de carbono adyacentes a él en el anillo aromático para formar un anillo condensado, y dicho anillo condensado puede tener uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 ,

C₆, un grupo alcoxi C₁-C₆, un grupo halo-alcoxi C₁-C₆, un grupo alquiltio C₁-C₆, un grupo halo-alquiltio C₁-C₆, un grupo alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo halo-alquilsulfinilo C₁-C₆, un grupo alquilsulfonilo C₁-C₆, y un grupo halo-alquilsulfonilo C₁-C₆;

Q es un grupo heterocíclico que se representa a través de los siguientes Q¹, Q³, Q⁴ o Q⁵:



(donde W es un átomo de oxígeno, un átomo de azufre o -N(Rⁱ)- (donde Rⁱ es un grupo alquilo C₁-C₆, un grupo alquilcarbonilo C₁-C₆, un grupo alcoxicarbonilo C₁-C₆, un grupo alquil- C₁-C₆ aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C₁-C₆ aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C₁-C₆ pueden ser iguales o diferentes);

Rⁱ es -(A⁶)_r-G, (donde A⁶ es un grupo alquileno C₁-C₆,

r es un entero de 0 o 1; G, que pueden ser iguales o diferentes, son átomos de hidrógeno, átomos de halógeno, grupos ciano, grupos cicloalquilo C₃-C₆, grupos halo-cicloalquilo C₃-C₆, grupos alcoxicarbonilo C₁-C₆, grupos fenilo insustituídos, grupos fenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes

y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos bifenilo insustituídos, grupos bifenilo sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; grupos heterocíclicos insustituídos, grupos heterocíclicos sustituidos que tienen uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; o $-A^--R^+$ [donde A^- es $-O-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$, $-N(R^+)-$ (donde R^+ es un átomo de

hidrógeno, un grupo alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilcarbonilo C_1-C_6 , un grupo alcoxycarbonilo C_1-C_6 , un grupo alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, un grupo di-alquil- C_1-C_6 aminocarbonilo, cuyos grupos alquilo C_1-C_6 pueden ser iguales o diferentes, un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 o un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^9)-$, (donde R^7 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6), y R^9 es según se indica a continuación:

(1) cuando A^7 es $-O-$, $-S-$ o $-N(R^{10})-$ (donde R^{10} es tal como se definiera previamente), R^8 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 insustituido, un grupo fenil-alquilo C_1-C_6 sustituido que tiene uno o más sustituyentes en el anillo fenilo, que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del

grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ; un grupo heterocíclico insustituido, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 ,

(2) cuando A^1 es $-SO-$, $-SO_2-$, $-C(=O)-$ o $-C(=NOR^1)-$ (donde R^1 es tal como se definiera previamente), R^2 es un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo halo-cicloalquilo C_3-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo mono-alquilamino C_1-C_6 , un grupo di-alquilamino C_1-C_6 , cuyos grupos alquilo C_1-C_6 , pueden ser iguales o diferentes, un grupo fenilo insustituido, un grupo fenilo sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un

átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6 , un grupo heterocíclico insustituído, o un grupo heterocíclico sustituido que tiene uno o más sustituyentes que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan del grupo que consta de un átomo de halógeno, un grupo alquilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilo C_1-C_6 , un grupo alcoxi C_1-C_6 , un grupo halo-alcoxi C_1-C_6 , un grupo alquiltio C_1-C_6 , un grupo halo-alquiltio C_1-C_6 , un grupo alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo halo-alquilsulfinilo C_1-C_6 , un grupo alquilsulfonilo C_1-C_6 , y un grupo halo-alquilsulfonilo C_1-C_6];

ℓ es un entero de entre 1 y 4); y p es tal como se indica a continuación:

(1) cuando Q es Q^1 , p es un entero de entre 1 y 4; y R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante en enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo

de nitrógeno; adicionalmente, R^7 puede formar un grupo heterocíclico de entre 3 y 7 miembros mediante el enlace junto con los mismos átomos de carbono que se enlazan a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 3 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(2) cuando Q es Q^2 , p es un entero de entre 1 y 6; y R^- puede formar un grupo heterocíclico de entre 5 y 7 miembros mediante el enlace junto con los átomos de carbono adyacentes a éste en el grupo heterocíclico, y el grupo heterocíclico de formación reciente que tiene entre 5 y 7 miembros puede interrumpirse por medio de entre 1 y 3 heteroátomos que pueden ser iguales o diferentes y que se seleccionan entre átomo de oxígeno, átomo de azufre y átomo de nitrógeno;

(3) cuando Q es Q^3 , p es un entero de entre 1 y 2) ;

3. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual Q es Q^3 , Q^4 o Q^5 .

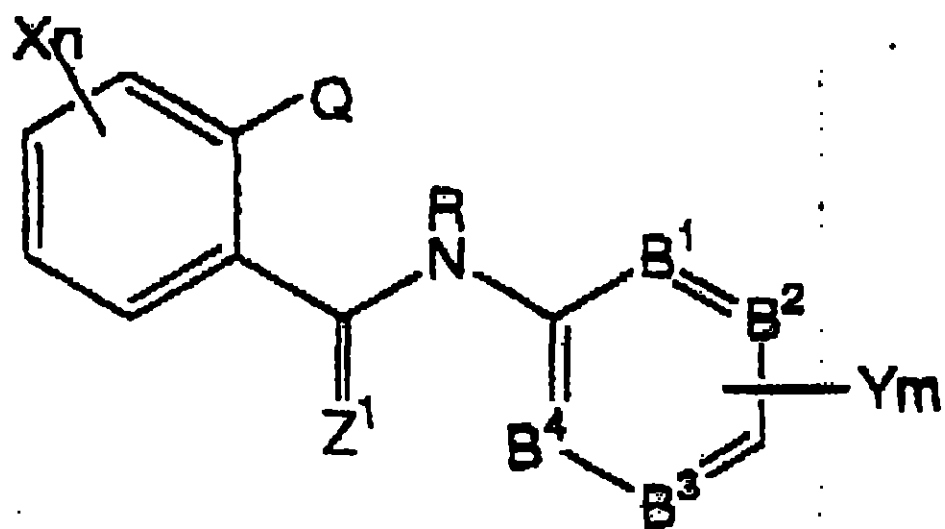
4. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 2, en el cual Q es $Q1$ y W es un átomo de oxígeno.

5. Un derivado de la benzamida de acuerdo con la reivindicación 4, en el cual B¹, B², B³ y B⁴ son átomos de carbono al mismo tiempo.

6. Un insecticida para agricultura y horticultura caracterizado porque contiene, como ingrediente eficaz, el derivado de la benzamida de acuerdo con cualesquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

7. Un método para aplicar el insecticida para agricultura y horticultura, caracterizado por el tratamiento de un cultivo o tierra objetivo con una cantidad eficaz de un insecticida para agricultura y horticultura de acuerdo con la reivindicación 6 a fin de proteger los cultivos útiles contra las plagas de insectos.

Retirado folio 168 → arte. 2002-08-08
202013





Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00097336 00000000

Folios: 171

Fecha (AMD): 2000-12-22 14:39:11

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

HIT : 000176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 77,760
FECHA : DICIEMBRE 20 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vr. PAGO
MARTHA LUCIA CHAVEZ	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	3049643	799,400.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
		TOTAL :	\$ 608,000.00

SOM: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
e-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

172
162



REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- Descripción de la invención ☒
- Dibujos de ser estos pertinentes ☐
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. ☐
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño. ☐
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. ☐

COMPLETA ☐

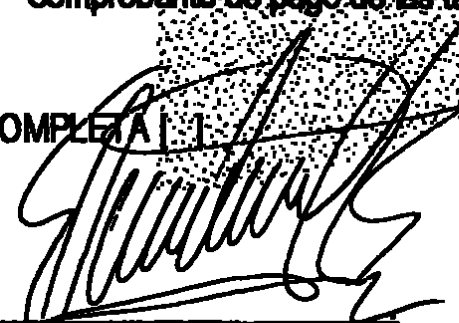
INCOMPLETA ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado. ☐
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud. ☐
- Representación gráfica del esquema de trazado ☐
- Comprobante de pago de las tasas establecidas. ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐


Firma Responsable

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

2020
Bogotá, DC

Doctor
GERMAN A. CUBILLOS MENDOZA

REFERENCIA:	Radicación No.	00-97356
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No.	0622
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Debe allegar el poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado, con el lleno de los requisitos exigidos en el Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el certificado de existencia y representación legal de la sociedad solicitante.
- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).
- Debe indicarse el lugar de constitución de la sociedad solicitante (Art. 27-c, D 486/00).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución Reglamentaria No. 210 del 15 de enero del 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

15 MAR. 2001

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____.

202027/202022

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: info@slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia