

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. 16098496
Asunto : REGISTRO - PATENTE PCT N-ACYLIMINO
HETEROCYCLIC COMPOUNDS
Solicitante : BASF SE

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

ÁNDRES RINCÓN USCATEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de 6059 de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio 4149, notificado por fijación en lista el 24 de mayo de 2016.

I. EN CUANTO AL PAGO DE TASA ADICIONAL POR EL NÚMERO DE REIVINDICACIONES

Mi representado se reserva el derecho de realizar el pago de tasa por reivindicaciones adicionales a la 10ma mas adelante en el proceso.

II. EN CUANTO A LA CESIÓN DE LOS INVENTORES

Presento junto con este escrito el documento de cesión mediante el cual los inventores traspasan sus derechos sobre la solicitud de patente en referencia a favor de mis representados, los solicitantes.

“EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS”

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Código Postal 110221 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 676 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Código Postal 050021 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365 - COLOMBIA
BARRANQUILLA - Calle 64 No. 50-20 - Oficina 201 - Código Postal 080002 - Barrio El Prado - Tel. (57-5) 3 51 64 40 - COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

III. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Mi representado ha decidido no incorporar la sugerencia de este Despacho de restringir los radicales "Het: 6-cloro-3- piridilo, 2-clorotiazol-5 ilo; R^1 : H, CH₃; R^2 : H; R^3 : H, C₆H₅, alilo, 3-metilbut-2- enilo; R^5 : H, 3-metilbut-2- enilo; W^1 : CH; W^2 : CH; W^3 : CH; W^4 : CH; $R^{7^{b1}}$: H; $R^{7^{b2}}$: H; c-C₆H₉, 2-metilsulfanilpropilo, 2,2,-dimetilpropilo, CH₃, 1-metilbutilo, CH₂CH(CH₃)₂C₆H₅, fenetilo, Tetrahidropiran-4-ilo, pentilo, 1,1,-dimetil-2-(3- piridil)etilo, C(CH₃)₃, c-C₆H₁₁, acetoxietilo; $R^{7^{b3}}$: H" encontrados en el capítulo descriptivo dado que esto limitaría indebidamente la invención por cuanto a que aun no se ha determinado el estado del arte previo ni se ha realizado un examen de patentabilidad para determinar éste y, así, restringir de manera justa el espectro de protección.

2. En relación con la sugerencia de restringir la solicitud a una generalización del tipo de compuestos que ha sido sintetizados, mi representando ha decidido reservar el derecho de realizar este tipo de modificaciones mas adelante en el proceso, cuando el estado del arte previo haya sido determinado. Restringir los compuestos citados por este Despacho en este punto del proceso, cuando no se ha fijado el estado del arte, restringiría indebidamente el espectro de protección sobre la invención.

IV. NUEVO PLIEGO REIVINDICATORIO

Con el fin de atender las observaciones realizadas por el examinador de manera preliminar al examen de patentabilidad, el solicitante decide aportar un nuevo capítulo reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- Se eliminaron las reivindicaciones 23 a 27.

Estas modificaciones se ajustan al artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 y no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

V. PETICIÓN

Teniendo en cuenta que la presente solicitud cumple con los requisitos de los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de 2000 y considerando que se ha dado respuesta a cada una de las observaciones de la Dirección de Nuevas Creaciones con respecto a otros aspectos

que tienen que ver con la patentabilidad de la invención, solicito a su Despacho continuar con el trámite administrativo correspondiente.

VI. ANEXOS

1. Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 23 reivindicaciones;
2. Cesión de inventores.

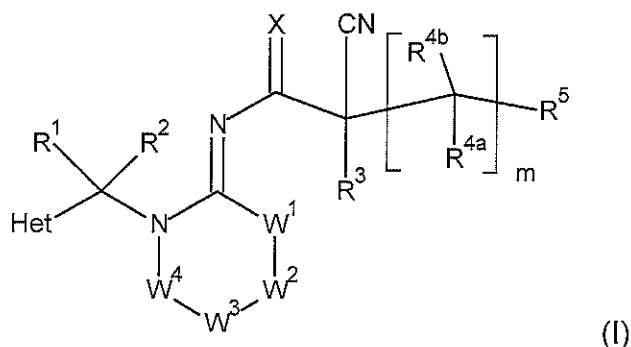
Señor Director,


ANDRES RINCON USCATEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P.A. No. 114.908

COLO-16452-0841-0148-5
AML\AML\ID-290837\WPC16452
No. M-2016-290837\AML

NUEVO PLIEGO REIVINDICATORIO

1. Un compuesto de N-acilimino de la Fórmula (I):



en donde

m es un entero seleccionado de 0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6;

X es O S;

Het es un anillo heterocíclico o heteroaromático de 5 o 6 miembros unido a carbono o unido a nitrógeno, que comprende 1, 2, 3, 4 o 5 átomos de carbono y 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que se seleccionan independientemente de azufre, oxígeno o nitrógeno, en donde los miembros del anillo de carbono, azufre y nitrógeno se pueden oxidar, de manera independiente, ya sea parcial o totalmente, y en donde cada anillo se sustituye opcionalmente con k sustituyentes R6 idénticos o diferentes, en donde k es un entero seleccionado de 0, 1, 2, 3 o 4;

W¹-W²-W³-W⁴ representa un grupo de cadena de carbono conectado a N y C=N y, de este modo, forma un nitrógeno saturado, insaturado o parcialmente insaturado de 5 o 6 miembros, que contiene un heterociclo, en donde

W¹, W², W³ y W⁴ cada uno representa, individualmente, CR^vR^w, en donde

cada R^w se selecciona, independientemente entre sí, del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, ciano, azido, nitro, SCN, SF₅, C₁-C₁₀-alquilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₂-C₁₀-alquenilo, C₂-C₁₀-alquinilo, y en donde los átomos de carbono de los radicales alifáticos y cicloalifáticos antes mencionados pueden ser no sustituidos o parcial o totalmente halogenados y/o pueden ser opcionalmente sustituidos con 1, 2 o 3 radicales R⁷ idénticos o diferentes,

OR^8 , $NR^{9a}R^{9b}$, $S(O)_nR^8$, $S(O)_nNR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)R^{7a}$,
 $C(=O)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)OR^8$, $C(=S)R^{7a}$, $C(=S)NR^{9a}R^{9b}$,
 $C(=S)OR^8$, $C(=S)SR^8$, $C(=NR^{17})R^{7a}$, $C(=NR^{17})NR^{9a}R^{9b}$ y
 $Si(R^{11})_2R^{12}$,

cada R^v se selecciona, independientemente entre sí, del grupo que
 consiste en hidrógeno, halógeno, ciano, C^1 - C_{10} -alquilo, C_3 -
 C_8 -cicloalquilo, C_2 - C_{10} -alqueno y C_2 - C_{10} -alquino, en donde
 los átomos de carbono radicales alifáticos y cicloalifáticos
 antes mencionados pueden ser no sustituidos o pueden ser
 parcial o totalmente halogenados o también se pueden
 sustituir, de manera opcional, con 1, 2 o 3 radicales R^7
 idénticos o diferentes; o

R^v y R^w presentes en uno de los grupos pueden formar juntos $=O$,
 $=CR^{13}R^{14}$, $=S$, $=NR^{17}$, $=NOR^{16}$, $=NNR^{9a}R^{9b}$,

o

dos R^w de los átomos de carbono adyacentes pueden formar,
 juntos y junto con el enlace existente, un enlace doble entre
 los átomos de carbono adyacentes;

y en donde uno de W^2 o W^3 puede representar opcionalmente un
 enlace simple o doble entre los átomos de carbono adyacentes;

R^1 , R^2 se seleccionan, independientemente entre sí, del grupo que
 consiste en hidrógeno, halógeno, CN, SCN, nitro, C_1 - C_6 -alquilo,
 C_3 - C_6 -cicloalquilo, en donde cada uno de los dos radicales antes
 mencionados es no sustituido, parcial o totalmente halogenado o
 puede tener cualquier combinación de 1, 2 o 3 radicales R^7 ,
 $Si(R^{11})_2R^{12}$, OR^8 , OSO_2R^8 , $S(O)_nR^8$, $S(O)_nNR^{9a}R^{9b}$, $NR^{9a}R^{9b}$,
 $C(=O)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=S)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)OR^8$, $C(=O)R^{7a}$, $C(=S)R^{7a}$,
 fenilo, bencilo, en donde el anillo de fenilo en los dos últimos
 radicales es no sustituido u opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4
 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes,
 un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o
 insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende
 1, 2 o 3 heteroátomos idénticos o diferentes como miembros del
 anillo, que se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en
 donde el anillo heterocíclico es opcionalmente sustituido con 1, 2,
 3 o 4 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los

átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o

R^1 y R^2 forman, junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo carbocíclico o heterocíclico saturado o parcialmente insaturado de 3, 4, 5 o 6 miembros, en donde cada uno de los átomos de carbono de dicho ciclo es no sustituido o puede tener cualquier combinación de 1 o 2 radicales R^7 idénticos o diferentes,

o

R^1 y R^2 juntos pueden ser $=O$, $=CR^{13}R^{14}$, $=S$, $=NR^{17}$, $=NOR^{16}$ o $=NNR^{9a}R^{9b}$;

R^3 se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, CN, C_1-C_6 -alquilo, C_2-C_6 -alquenilo, C_2-C_6 -alquinilo, C_3-C_8 -cicloalquilo, en donde cada uno de los cuatro últimos radicales mencionados es no sustituido, parcial o totalmente halogenado o tiene 1 o 2 radicales R^7 , en donde también es posible que el cicloalquilo tenga 1, 2, 3, 4, 5 o 6 grupos C_1-C_4 -alquilo, $S(O)_nNR^{9a}R^{9b}$, $NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)OR^8$, $C(=O)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=S)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)R^{7a}$, $C(=S)R^{7a}$, $NR^{9a}-C(=O)R^{7a}$, $NR^{9a}-C(=S)R^{7a}$, $NR^{9a}-S(O)_nR^{8a}$, fenilo, bencilo, en donde el anillo de fenilo en los dos últimos radicales es no sustituido o puede ser sustituido con uno o más, por ejemplo, 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico es opcionalmente sustituido con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente;

R^{4a} , R^{4b} se seleccionan, cada uno independientemente entre sí e independientemente del entero de m, del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, CN, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_6 -alcoxi, C_1-C_6 -alquiltio y C_3-C_8 -cicloalquilo, en donde cada uno de los cuatro

últimos radicales mencionados es no sustituido, parcial o totalmente halogenado,

o

R^{4a} y R^{4b} pueden formar, junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo alifático de 3, 4, 5 o 6 miembros, en donde cada uno de los átomos de carbono del anillo pueden ser no sustituidos o pueden ser parcial o totalmente halogenados y/o pueden tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales seleccionados de C_1 - C_4 -alquilo, C_1 - C_4 -haloalquilo, C_1 - C_4 -alcoxi y C_1 - C_4 -haloalcoxi;

o

R^{4a} y R^{4b} juntos pueden ser $=O$, $=CR^{13}R^{14}$, $=S$, $=NR^{17}$, $=NOR^{16}$, $=NNR^{9a}R^{9b}$,

R^5

se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, C_1 - C_6 -alquilo, C_2 - C_6 -alquenilo, C_2 - C_6 -alquinilo, C_3 - C_8 -cicloalquilo, en donde cada uno de los cuatro últimos radicales mencionados es no sustituido, parcial o totalmente halogenado o tiene 1 o 2 radicales R^7 , en donde también es posible que los radicales cicloalquilo tengan 1, 2, 3, 4, 5 o 6 grupos C_1 - C_4 -alquilo,

$S(O)_nNR^{9a}R^{9b}$, $NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)OR^8$, $C(=O)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=S)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)R^{7a}$, $C(=S)R^{7a}$, $NR^{9a}-C(=O)R^{7a}$, $NR^{9a}-C(=S)R^{7a}$, $NR^{9a}-S(O)_nR^{8a}$,

una porción Q-fenilo, en donde el anillo de fenilo es opcionalmente sustituido con uno o más, por ejemplo, 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes,

y una porción Q-Het[#], en donde

Het[#] representa un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y/o azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente, y

Q es, independientemente de cada caso, un enlace simple, NR^{9a} , $NR^{9a}-C_1-C_4$ -alquileno, $-O-C(=O)-$, $-NR^{9a}-C(=O)-$, $-O-S(=O)_2-$, $-NR^{9a}-S(=O)_2-$, $-O-C(=O)-C_1-C_4$ -alquileno o $-NR^{9a}-C(=O)-C_1-C_4$ -alquileno,

en donde el heteroátomo en las últimas 6 porciones se fija al átomo de carbono de $C(CN)R^3$ o $CR^{4a}R^{4a}$, respectivamente;

o, si $m = 0$,

R^3 y R^5 juntos pueden formar también con el átomo de carbono al que están unidos, un carbociclo o heterociclo saturado o parcialmente insaturado de 3, 4, 5 o 6 miembros, en donde el carbociclo o heterociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b} , y en donde el heterociclo tiene 1 o 2 heteroátomos o porciones de heteroátomos idénticas o diferentes no adyacentes como miembros del anillo, que se seleccionan de O, S, N y $N-R^{17c}$, o R^3 y R^5 pueden formar juntos $=O$ o $=S$;

en donde, independientemente de cada caso,

n es 0, 1 o 2;

R^6 se selecciona del grupo que consiste en halógeno, ciano, azido, nitro, SCN, SF_5 , C_1 - C_{10} -alquilo, C_3 - C_8 -cicloalquilo, C_2 - C_{10} -alquenilo, C_2 - C_{10} -alquinilo, y en donde los átomos de carbono de los radicales alifáticos y cicloalifáticos antes mencionados también se pueden sustituir, independientemente entre sí, con 1, 2 o 3 radicales R^7 , OR^8 , $NR^{17a}R^{17b}$, $S(O)_nR^8$, $S(O)_nNR^{17a}R^{17b}$, $C(=O)R^{7a}$, $C(=O)NR^{17a}R^{17b}$, $C(=O)OR^8$, $C(=S)R^{7a}$, $C(=S)NR^{17a}R^{17b}$, $C(=S)OR^8$, $C(=S)SR^8$, $C(=NR^{17})R^{7a}$, $C(=NR^{17})NR^{17a}R^{17b}$, $Si(R^{11})_2R^{12}$;

fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes;

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes, y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o dos de R^6 presentes en un carbono del anillo pueden formar juntos $=O$, $=CR^{13}R^{14}$, $=S$, $=NR^{17}$, $=NOR^{16}$, $=NNR^{9a}R^{9b}$,

o dos R^6 juntos forman una cadena de C_2 - C_7 alquileo lineal y por ende, forman, junto con los átomos del anillo a los que están unidos, un anillo de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, en donde 1 o 2 porciones CH_2 de la cadena de alquileo se pueden reemplazar por 1 o 2 porciones de heteroátomos seleccionadas de O, S y NR^{17c} y/o 1 o 2 de los grupos CH_2 de la cadena de

alquileo se puede reemplazar por un grupo C=O, C=S y/o C=NR¹⁷; y en donde la cadena de alquileo es no sustituida o se puede sustituir con 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales seleccionados del grupo que consiste en halógeno, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, C₁-C₆-alquiltio, C₁-C₆-haloalquiltio, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-halocicloalquilo, C₂-C₆-alqueno, C₂-C₆-haloalqueno, C₂-C₆-alquino, C₂-C₆-haloalquino, fenilo que se puede sustituir con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales R¹⁰, y un anillo heterocíclico saturado, parcialmente insaturado o aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que contiene 1, 2 o 3 heteroátomos o grupos de heteroátomos seleccionados de N, O, S, NO, SO y SO₂, como miembros del anillo, en donde el anillo heterocíclico se puede sustituir con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales R¹⁰;

R⁷ se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en ciano, azido, nitro, -SCN, SF₅, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-halocicloalquilo, C₂-C₆-alqueno, C₂-C₆-haloalqueno, C₂-C₆-alquino, C₂-C₆-haloalquino, Si(R¹¹)₂R¹², OR⁸, OSO₂R⁸, S(O)_nR⁸, S(O)_nNR^{17a}R^{17b}, NR^{17a}R^{17b}, C(=O)NR^{17a}R^{17b}, C(=S)NR^{17a}R^{17b}, C(=O)OR⁸, C(=O)R¹⁵, C(=S)R¹⁵, C(=NR¹⁷)R¹⁵, fenilo, fenil-C₁-C₄-alquilo, en donde el anillo de fenilo en los dos últimos grupos se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes, y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o dos R⁷ presentes en un átomo de carbono pueden formar juntos =O, =CR¹³R¹⁴, =S, =NR¹⁷, =NOR¹⁶, =NNR^{9a}R^{9b},

o dos R⁷ pueden formar un anillo heterocíclico o carbocíclico saturado o parcialmente insaturado de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, junto con los átomos de carbono a los que están unidos los dos R⁷, en donde el anillo heterocíclico comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes, y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes;

R^{7a} se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que

consiste en hidrógeno, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, C₁-C₆-alquiltio, C₁-C₆-alquilsulfinilo, C₁-C₆-alquilsulfonilo, C₁-C₆-haloalquiltio, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-halocicloalquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-haloalquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₂-C₆ haloalquinilo,

fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes, y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

R^{7b} se selecciona del grupo que consiste en halógeno, ciano, C₁-C₁₀-alquilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₂-C₁₀-alquenilo, C₂-C₁₀-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquenilo, y en donde los átomos de carbono de los radicales alifáticos y cicloalifáticos antes mencionados pueden ser parcial o totalmente halogenados y/o se pueden sustituir con 1, 2, 3 o 4, en particular, 1, 2 o 3 radicales R⁷ idénticos o diferentes,

OR⁸, NR^{17a}R^{17b}, S(O)_nR⁸, S(O)_nNR^{17a}R^{17b}, C(=O)R^{7a}, C(=O)NR^{17a}R^{17b}, C(=O)OR⁸, C(=S)R^{7a}, C(=S)NR^{17a}R^{17b}, C(=S)OR⁸, C(=NR¹⁷)R^{7a}, C(=NR¹⁷)NR^{17a}R^{17b}, Si(R¹¹)₂R¹²;

fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes, y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o dos de R^{7b} presentes en un carbono del anillo pueden formar juntos =O, =S o =CR¹³R¹⁴,

o dos R^{7b} juntos forman una cadena de C₂-C₇ alquileo lineal, y por ende, forman, junto con los átomos del anillo a los que están unidos, un anillo de 3,

4, 5, 6, 7 o 8 miembros, en donde 1 o 2 porciones CH₂ de la cadena de alquileo se pueden reemplazar por 1 o 2 porciones de heteroátomos seleccionadas de O, S y NR^{17c} y/o 1 o 2 de los grupos CH₂ de la cadena de alquileo se puede sustituir con un grupo C=O, C=S y/o C=NR¹⁷; y en donde la cadena de alquileo es no sustituida o se puede sustituir con 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales seleccionados del grupo que consiste en halógeno, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, C₁-C₆-alquiltio, C₁-C₆-haloalquiltio, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-halocicloalquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-haloalquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₂-C₆-haloalquinilo, fenilo que se pueden sustituir con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales R¹⁰, y un anillo heterocíclico saturado, parcialmente insaturado o aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que contiene 1, 2 o 3 heteroátomos o grupos heteroátomos seleccionados de N, O, S, NO, SO y SO₂, como miembros del anillo, en donde el anillo heterocíclico se puede sustituir con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales R₁₀;

R⁸ se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en hidrógeno, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-cicloalquil-C₁-C₄-alquilo, C₃-C₈-halocicloalquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-haloalquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₂-C₆ haloalquinilo, C₁-C₆-alcoxi-C₁-C₆-alquilo, C(=O)R¹⁵, C(=O)NR^{17a}R^{17b}, C(=S)NR^{17a}R^{17b}, C(=O)OR¹⁶,

fenilo, fenil-C₁-C₄-alquilo, en donde el anillo de fenilo en los dos últimos radicales es no sustituido o sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes, y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

R^{8a} se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en C₁-C₆-alquilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-cicloalquil-C₁-C₄-alquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, en donde cada uno de los cinco últimos radicales mencionados es no sustituido, parcial o totalmente halogenado,

fenilo, bencilo, en donde el anillo de fenilo en los dos últimos radicales es no sustituido o puede ser sustituido con uno o más, por ejemplo, 1,

2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes,
y un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado
aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3
heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes,
y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo
heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes
 R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o
azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente;

R^9 se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que
consiste en hidrógeno, C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_1 - C_6 -alcoxi,
 C_1 - C_6 -haloalcoxi, C_3 - C_8 -cicloalquilo, C_3 - C_8 -cicloalquil- C_1 - C_4 -alquilo, C_3 -
 C_8 -halocicloalquilo, C_2 - C_6 -alquenilo, C_2 - C_6 -haloalquenilo, C_2 - C_6 -
alquinilo, C_2 - C_6 haloalquinilo,

fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10}
idénticos o diferentes;

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado
aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros unido a C, que comprende 1, 2 o 3
heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes
y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo
heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes
 R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o
azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

R^{9a} , R^{9b} se seleccionan, independientemente entre sí, del grupo que
consiste en hidrógeno, C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_1 - C_6 -
alcoxi, C_1 - C_6 -haloalcoxi, C_1 - C_6 -alquiltio, C_1 - C_6 -haloalquiltio, C_3 - C_8 -
cicloalquilo, C_3 - C_8 -halocicloalquilo, C_3 - C_8 -cicloalquil- C_1 - C_4 -alquilo,
 C_2 - C_6 -alquenilo, C_2 - C_6 -haloalquenilo, C_2 - C_6 -alquinilo, C_2 - C_6
haloalquinilo,

$S(O)_nR^{16}$, $-S(O)_nNR^{17a}R^{17b}$, $C(=O)R^{15}$, $C(=O)OR^{16}$,
 $C(=O)NR^{17a}R^{17b}$, $C(=S)R^{15}$, $C(=S)SR^{16}$, $C(=S)NR^{17a}R^{17b}$,
 $C(=NR^{17})R^{15}$;

fenilo, bencilo, 1-fenetilo o 2-fenetilo, en donde el anillo de fenilo
en los cuatro últimos radicales mencionados es no sustituido o se
puede sustituir con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o
diferentes; y

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o

insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros unido a C, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o

R^{9a} y R^{9b} están juntos en una cadena de C_2 - C_7 alquileo y forman un anillo saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6, 7 u 8 miembros, junto con el átomo de nitrógeno al que están unidos, en donde la cadena de alquileo puede contener uno o dos heteroátomos, que se seleccionan, independientemente entre sí, de oxígeno, azufre o nitrógeno, y en donde la cadena de alquileo se puede sustituir opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 radicales seleccionados de halógeno, C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_1 - C_6 -alcoxi, C_1 - C_6 -haloalcoxi, C_1 - C_6 -alquiltio, C_1 - C_6 -haloalquiltio, C_3 - C_8 -cicloalquilo, C_3 - C_8 -halocicloalquilo, C_2 - C_6 -alquenilo, C_2 - C_6 -haloalquenilo, C_2 - C_6 -alquinilo, C_2 - C_6 haloalquinilo, fenilo, opcionalmente sustituidos con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros unido a C, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes, y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o

R^{9a} y R^{9b} pueden formar juntos porciones de $=CR^{13}R^{14}$, $=NR^{17}$, $=NOR^{16}$, $=NNR^{17a}R^{17b}$;

R^{9c} , R^{9d} se seleccionan, cada uno independientemente entre sí, del grupo que consiste en hidrógeno, C_1 - C_6 -alquilo, C_3 - C_8 -cicloalquilo, C_3 - C_8 -halocicloalquilo, C_2 - C_6 -alquenilo, C_2 - C_6 -haloalquenilo, C_2 - C_6 -alquinilo, C_2 - C_6 haloalquinilo,

$S(O)_nR^{16}$, $-S(O)_nNR^{17a}R^{17b}$, $C(=O)R^{15}$, $C(=O)OR^{16}$,
 $C(=O)NR^{17a}R^{17b}$, $C(=S)R^{15}$, $C(=S)SR^{16}$, $C(=S)NR^{17a}R^{17b}$,
 $C(=NR^{17})R^{15}$;

fenilo, bencilo, en donde el anillo de fenilo en los dos últimos radicales es no sustituido o se puede sustituir con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes; y

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros unido a C, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico se sustituye opcionalmente con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

R^{10} se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en halógeno, ciano, azido, nitro, SCN, SF₅, C₁-C₁₀-alquilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₂-C₁₀-alquenilo, C₂-C₁₀-alquinilo, en donde los átomos de carbono de los radicales alifáticos y cicloalifáticos antes mencionados se pueden sustituir opcionalmente con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales R^{10a} idénticos o diferentes,

$Si(R^{11})_2R^{12}$, OR^{16} , $OS(O)_nR^{16}$, $-S(O)_nR^{16}$, $S(O)_nNR^{17a}R^{17b}$, $NR^{17a}R^{17b}$,
 $C(=O)R^{15}$, $C(=S)R^{15}$, $C(=O)OR^{16}$, $-C(=NR^{17})R^{15}$, $C(=O)NR^{17a}R^{17b}$,
 $C(=S)NR^{17a}R^{17b}$,

fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales idénticos o diferentes seleccionados de OH, halógeno, ciano, nitro, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi y C₁-C₆-haloalcoxi, y

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes y se seleccionan de oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico es no sustituido o se puede sustituir con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes seleccionados, independientemente entre sí, de halógeno, ciano, NO₂, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi y C₁-C₆-haloalcoxi, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente;

o

dos R^{10} juntos presentes en un átomo del anillo de carbono de un radical heterocíclico saturado o parcialmente insaturado, pueden formar $=O$, $=CR^{13}R^{14}$, $=S$, $=NR^{17}$, $=NOR^{16}$, $=NNR^{17a}R^{17b}$;

o

dos R^{10} en átomos del anillo de carbono adyacentes también pueden formar un radical bivalente seleccionado de $CH_2CH_2CH_2CH_2$, $CH=CH-CH=CH$, $N=CH-CH=CH$, $CH=N-CH=CH$, $N=CH-N=CH$, $OCH_2CH_2CH_2$, $OCH=CHCH_2$, $CH_2OCH_2CH_2$, OCH_2CH_2O , OCH_2OCH_2 , $CH_2CH_2CH_2$, $CH=CHCH_2$, CH_2CH_2O , $CH=CHO$, CH_2OCH_2 , $CH_2C(=O)O$, $C(=O)OCH_2$, $O(CH_2)O$, $SCH_2CH_2CH_2$, $SCH=CHCH_2$, $CH_2SCH_2CH_2$, SCH_2CH_2S , SCH_2SCH_2 , CH_2CH_2S , $CH=CHS$, CH_2SCH_2 , $CH_2C(=S)S$, $C(=S)SCH_2$, $S(CH_2)S$, $CH_2CH_2NR^{17a}$, $CH_2CH=N$, $CH=CH-NR^{17a}$, $OCH=N$, $SCH=N$, y forman, junto con los átomos de carbono a los que están unidos los dos R^{10} , un anillo carbocíclico o heterocíclico parcialmente saturado o insaturado, aromático de 5 o 6 miembros, en donde el anillo se puede sustituir opcionalmente con uno o dos sustituyentes seleccionados de $=O$, OH , CH_3 , OCH_3 , halógeno, ciano, halometilo y halometoxi;

R^{10a} se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en halógeno, ciano, NO_2 , C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_6 -haloalquilo, C_3-C_8 -cicloalquilo, C_3-C_8 -halocicloalquilo, C_2-C_6 -alquenilo, C_2-C_6 -haloalquenilo, C_2-C_6 -alquinilo, C_2-C_6 -haloalquinilo, $Si(R^{11})_2R^{12}$, OR^{16} , $OS(O)_nR^{16}$, $-S(O)_nR^{16}$, $S(O)_nNR^{17a}R^{17b}$, $NR^{17a}R^{17b}$, $C(=O)R^{15}$, $C(=S)R^{15}$, $C(=O)OR^{16}$, $-C(=NR^{17})R^{15}$, $C(=O)NR^{17a}R^{17b}$, $C(=S)NR^{17a}R^{17b}$,

fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales idénticos o diferentes seleccionados de OH , halógeno, ciano, nitro, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_6 -haloalquilo, C_1-C_6 -alcoxi y C_1-C_6 -haloalcoxi;

R^{11} , R^{12} se seleccionan, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_6 -haloalquilo, C_1-C_6 -alcoxi, C_1-C_6 -alcoxi- C_1-C_4 -alquilo, C_2-C_6 -alquenilo, C_2-C_6 -haloalquenilo, C_2-C_6 -alquinilo, C_2-C_6 -haloalquinilo, C_3-C_8 -cicloalquilo, C_3-C_8 -halocicloalquilo, C_3-C_8 -cicloalquil- C_1-C_4 -alquilo, C_3-C_8 -halocicloalquil- C_1-C_4 -alquilo, C_1-C_6 -haloalcoxi- C_1-C_4 -alquilo, fenilo y bencilo, en donde el anillo de fenilo en los dos últimos radicales es no sustituido o sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 radicales idénticos o diferentes seleccionados de halógeno, OH , ciano, NO_2 , C_1-C_6 -

alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi y C₁-C₆-haloalcoxi;

R¹³, R¹⁴ se seleccionan, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en hidrógeno, CN, C₁-C₆-alquilo, C₃-C₆-cicloalquilo, C₁-C₄-alcoxi-C₁-C₄-alquilo, fenilo y bencilo;

R¹⁵ se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en hidrógeno, C₁-C₆-alquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquilo, en donde los cuatro últimos radicales alifáticos y cicloalifáticos mencionados pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/u oxigenados y/o pueden tener 1 o 2 radicales seleccionados de C₁-C₄ alcoxi;

fenilo, bencilo y piridilo, en donde los tres últimos radicales pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/o pueden tener 1, 2 o 3 sustituyentes seleccionados de C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, (C₁-C₆-alcoxi)carbonilo, C₁-C₆-alquilamino y di-(C₁-C₆-alquil)amino;

R¹⁶ se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en hidrógeno, C₁-C₆-alquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-cicloalquil-C₁-C₄-alquilo, en donde los cinco últimos radicales alifáticos y cicloalifáticos mencionados pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/u oxigenados y/o pueden tener 1 o 2 radicales seleccionados de C₁-C₄ alcoxi,

fenilo, bencilo y piridilo, en donde los tres últimos radicales pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/o pueden tener 1, 2 o 3 sustituyentes seleccionados de C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, (C₁-C₆-alcoxi)carbonilo, C₁-C₆-alquilamino y di-(C₁-C₆-alquil)amino;

R¹⁷ se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en hidrógeno, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, C₁-C₆-alquiltio, trimetilsililo, trietilsililo, *ter*butildimetilsililo,

C₁-C₆-alquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquilo, en donde los cuatro últimos radicales alifáticos y cicloalifáticos mencionados pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/u oxigenados y/o pueden tener 1 o 2 radicales seleccionados de C₁-C₄-alcoxi,

fenilo, bencilo, piridilo, fenoxi, en donde los cuatro últimos radicales mencionados pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente

halogenados y/o pueden tener 1, 2 o 3 sustituyentes seleccionados de C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆ haloalcoxi y (C₁-C₆-alcoxi)carbonilo;

R^{17a}, R^{17b} se seleccionan, cada uno independientemente entre sí, del grupo que consiste en hidrógeno, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, C₁-C₆-alquiltio, C₁-C₆-alquilsulfinilo, C₁-C₆-alquilsulfonilo, C₁-C₆-haloalquiltio, trimetilsililo, trietilsililo, *ter*butildimetilsililo, C₁-C₆-alquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquilo, en donde los cuatro últimos radicales alifáticos y cicloalifáticos mencionados pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/u oxigenados y/o pueden tener 1 o 2 radicales seleccionados de C₁-C₄-alcoxi; fenilo, bencilo, piridilo, fenoxi, en donde los cuatro últimos radicales mencionados pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/o pueden tener 1, 2 o 3 sustituyentes seleccionados de C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆ haloalcoxi y (C₁-C₆-alcoxi)carbonilo;

o

R^{17a} y R^{17b} juntos pueden ser una cadena de C₂-C₆ alquileo que forma un anillo saturado, parcialmente saturado o insaturado de 3 a 7 miembros, junto con el átomo de nitrógeno al que R^{17a} y R^{17b} están unidos, en donde la cadena de alquileo puede contener 1 o 2 heteroátomos seleccionados, independientemente entre sí, de oxígeno, azufre o nitrógeno, y se puede sustituir opcionalmente con halógeno, C₁-C₄-haloalquilo, C₁-C₄-alcoxi o C₁-C₄-haloalcoxi, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente;

o

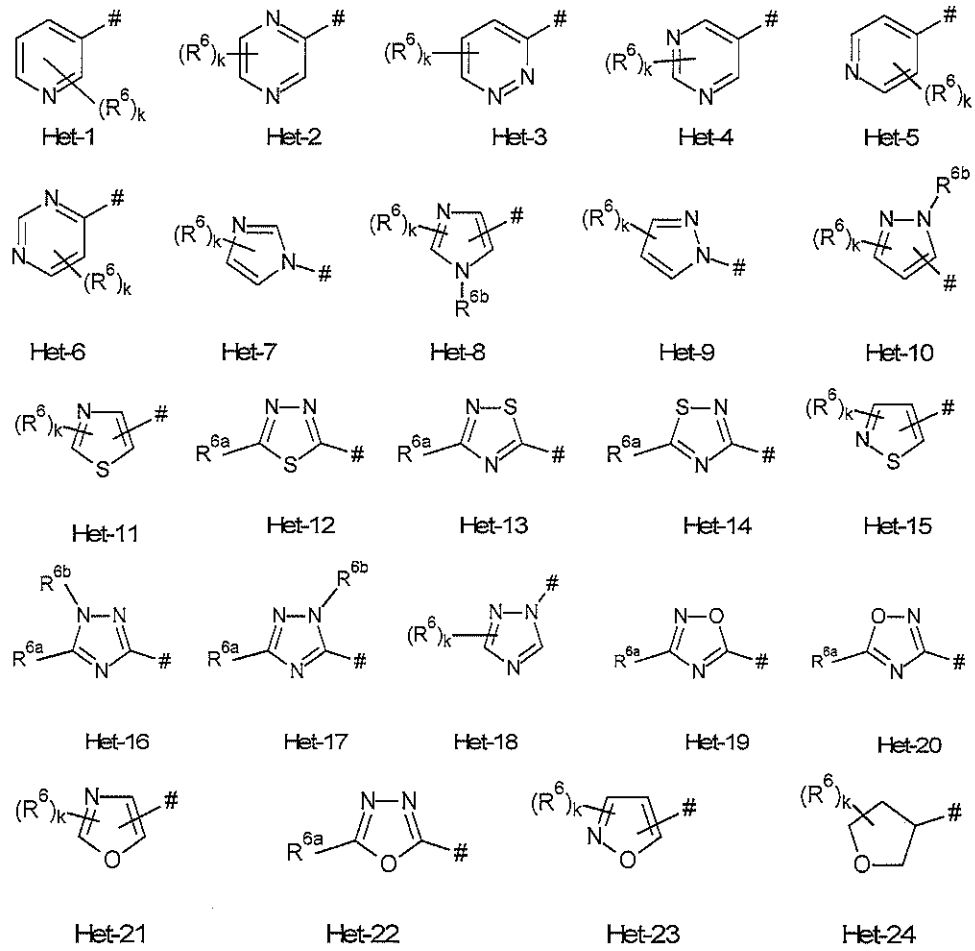
R^{17a} y R^{17b} pueden formar juntos porciones de =CR¹³R¹⁴, =NR¹⁷ o =NOR¹⁶;

R^{17c} se selecciona, independientemente de cada caso, del grupo que consiste en hidrógeno, CN, C₁-C₆-alquilo, C₂-C₆-alquenilo, C₂-C₆-alquinilo, C₃-C₈-cicloalquilo, C₃-C₈-cicloalquil-C₁-C₄-alquilo, en donde los cinco últimos radicales alifáticos y cicloalifáticos mencionados pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/u oxigenados y/o pueden tener 1 o 2 radicales seleccionados de C₁-C₄ alcoxi,

fenilo, bencilo y piridilo, en donde los tres últimos radicales pueden ser no sustituidos, parcial o totalmente halogenados y/o pueden tener 1, 2 o 3 sustituyentes seleccionados de C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, (C₁-C₆-alcoxi)carbonilo, C₁-C₆-alquilamino y di-(C₁-C₆-alquil)amino;

los estereoisómeros, los tautómeros y las sales de estos.

- El compuesto de acuerdo con la reivindicación 1, en donde
Het se selecciona del grupo que consiste en los radicales de las siguientes Fórmulas Het-1 a Het-24:



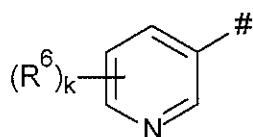
en donde # indica el enlace con el resto de la molécula en la Fórmula (I), y en donde

k es 0, 1 o 2; y

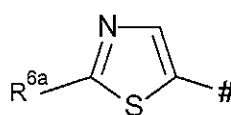
R^{6a} es hidrógeno o tiene uno de los significados indicados para R⁶ y

R^{6b} es hidrógeno, C₁-C₄-alquilo o C₁-C₄-haloalquilo.

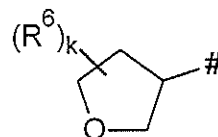
- El compuesto de acuerdo con la reivindicación 2, en donde
Het se selecciona del grupo que consiste en los radicales de las Fórmulas Het-1, Het-11a y Het-24,



Het-1



Het-11a



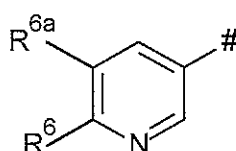
Het-24

en donde # indica el enlace con el resto de la molécula en la Fórmula (I), y en donde R^6 se selecciona de halógeno, C_1 - C_4 -alquilo, C_1 - C_4 -alcoxi, C_1 - C_4 -haloalcoxi y C_1 - C_4 -haloalquilo;

R^{6a} se selecciona de hidrógeno, halógeno, C_1 - C_4 -alquilo, C_1 - C_4 -alcoxi, C_1 - C_4 -haloalcoxi y C_1 - C_4 -haloalquilo; y

k es 0, 1 o 2;

4. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 3, en donde Het es Het-1a



Het-1a

en donde # indica el enlace con el resto de la molécula en la Fórmula (I),

R^6 se selecciona de halógeno, C_1 - C_4 -alquilo y C_1 - C_4 -haloalquilo y

R^{6a} es hidrógeno o halógeno, en particular, hidrógeno.

5. El compuesto de acuerdo con cualquiera de la reivindicaciones anteriores, en donde R^1 , R^2 se seleccionan, independientemente entre sí, del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, CN, C_1 - C_6 -alquilo, C_3 - C_6 -cicloalquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_3 - C_6 -halocicloalquilo;
- o
- R^1 y R^2 juntos pueden ser $=CR^{13}R^{14}$;
- o
- R^1 y R^2 forman, junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo carbocíclico saturado de 3 a 5 miembros.
6. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 5, en donde R^1 y R^2 son hidrógeno.
7. El compuesto de acuerdo con cualquiera de la reivindicaciones anteriores, en donde R^3 se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, CN, C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_3 - C_6 -cicloalquilo, C_3 - C_6 -halocicloalquilo, $NR^{9a}R^{9b}$ y $NR^{9a}-C(=O)R^{7a}$.
8. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 7, en donde R^3 se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, flúor, cloro, C_1 - C_4 -alquilo, $NHC(=O)-C_1$ - C_4 -alquilo y CN.

9. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde m es 0 o 1.
10. Los compuestos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde m es 1, y R^{4a} , R^{4b} se seleccionan, independientemente entre sí, de hidrógeno, metilo y halógeno, o R^{4a} y R^{4b} juntos son =O.
11. El compuesto de acuerdo con cualquiera de la reivindicaciones anteriores, en donde R^5 es hidrógeno, halógeno, CN, $NR^{9a}R^{9b}$, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_6 -haloalquilo, C_3-C_6 -cicloalquilo, C_3-C_6 -halocicloalquilo, $C(=O)OR^8$, $C(=O)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=S)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)R^{7a}$, $C(=S)R^{7a}$, Q-fenilo, en donde fenilo es no sustituido o sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, o Q-Het[#], en donde Het[#] es no sustituido o sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde Q, independientemente de cada caso, es un enlace, NR^{9a} , $NR^{9a}-C(=O)$, $OC(=O)$, $NR^{9a}CH_2$, $OC(=O)CH_2$ o $NR^{9a}C(=O)CH_2$.
12. El compuesto de acuerdo con cualquiera de la reivindicaciones anteriores, en donde R^5 es hidrógeno, halógeno, CN, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_6 -haloalquilo, C_3-C_6 -cicloalquilo, C_3-C_6 -halocicloalquilo y fenilo, que es no sustituido o que tiene 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes.
13. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde m es 0, y R^3 y R^5 , junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un carbociclo saturado de 3, 4, 5 o 6 miembros, en donde el carbociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b} , o R^3 y R^5 , junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un heterociclo saturado de 3, 4, 5 o 6 miembros que tiene 1 o 2 heteroátomos no adyacentes como miembros del anillo, que se seleccionan de O y S, en donde el heterociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b} ,
en donde R^{7b} se selecciona del grupo que consiste en halógeno, C_1-C_6 -alquilo, C_1-C_6 -alcoxi, y C_2-C_6 -alquinilo, y en donde los átomos de carbono de los radicales alifáticos antes mencionados pueden ser, de manera opcional, parcial o completamente halogenados, y en donde 1 o 2 radicales R^{7b} también pueden ser C_3-C_6 -cicloalquilo, que es no sustituido o tiene 1, 2, 3, 4 o 5

radicales seleccionados de flúor, cloro o metilo, fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10b} idénticos o diferentes, o

un anillo heterocíclico de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes y se seleccionan del oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico es opcionalmente sustituido con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10a} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o dos de los R^{7b} presentes en un carbono del anillo juntos forman $=O$ o $=S$,

o dos R^{7b} juntos forman una cadena de alquileo C_2-C_7 lineal, y forman así junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo de 3, 4, 5 o 6 miembros, donde 1 o 2 CH_2 porciones de la cadena de alquileo se pueden reemplazar por 1 o 2 porciones de heteroátomos seleccionadas de O y S, y en donde la cadena de alquileo es no sustituida o se puede sustituir con 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales seleccionados del grupo que consiste en halógeno, C_1-C_4 -alquilo, C_1-C_4 -haloalquilo, C_1-C_4 -alcoxi y C_1-C_4 -haloalcoxi,

R^{10a} se selecciona del grupo que consiste en halógeno, C_1-C_4 -alquilo, C_1-C_4 -haloalquilo, C_1-C_4 -alcoxi y C_1-C_4 -haloalcoxi;

o

R^3 y R^5 juntos forman $=O$.

14. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 13, en donde

R^3 y R^5 , junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un carbociclo saturado de 3 o 4 miembros, en donde el carbociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b} , o

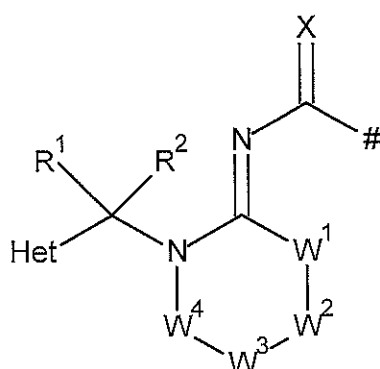
R^3 y R^5 , junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un heterociclo saturado de 3, 4, 5 o 6 miembros que tiene 1 o 2 heteroátomos no adyacentes como miembros del anillo, que se seleccionan de O y S, en donde el heterociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b} ,

en donde

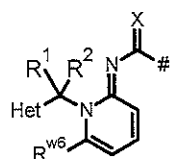
R^{7b} se selecciona del grupo que consiste en halógeno, C_1-C_4 -alquilo, y

en donde un radical R^{7b} también puede ser
 fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes
 R^{10a} idénticos o diferentes, en donde
 R^3 se selecciona del grupo que consiste en H, halógeno, CN, C_1 - C_4 -
 alquilo, C_1 - C_4 -haloalquilo, C_1 - C_4 -alcoxi y C_1 - C_4 -haloalcoxi.

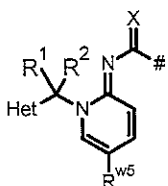
15. Los compuestos de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la porción de la fórmula



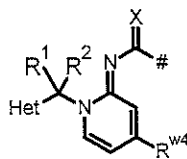
representa un radical A seleccionado del grupo que consiste en W.Het-1, W.Het-2, W.Het-3, W.Het-4, W.Het-5, W.Het-6, W.Het-7, W.Het-8, W.Het-9, W.Het-10, W.Het-11 y W.Het-12:



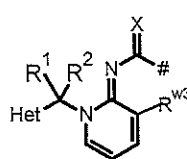
W.Het-1



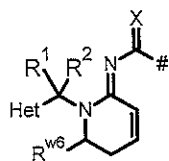
W.Het-2



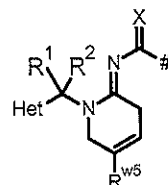
W.Het-3



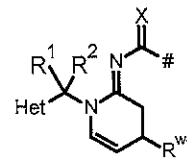
W.Het-4



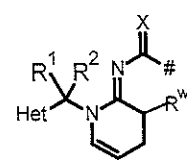
W.Het-5



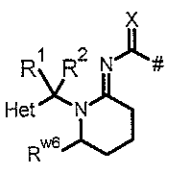
W.Het-6



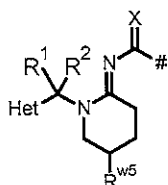
W.Het-7



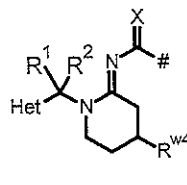
W.Het-8



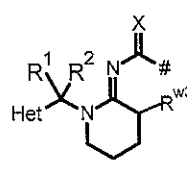
W.Het-9



W.Het-10



W.Het-11

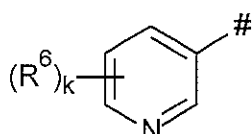


W.Het-12

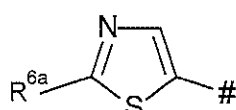
en donde # indica el enlace con el resto de la molécula; R^1 , R^2 y Het son como se definen en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, y en donde

R^{w3} , R^{w4} , R^{w5} y R^{w6} se seleccionan, independientemente entre sí, de hidrógeno, halógeno, C_1 - C_4 -alcoxi, C_1 - C_4 -haloalcoxi, C_1 - C_4 -alquilo y C_1 - C_4 -haloalquilo.

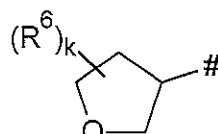
16. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el radical A se selecciona del grupo que consiste en W.Het-2, W.Het-6 y W.Het-10.
17. El compuesto de acuerdo con la reivindicación 16, en donde R^{w5} es hidrógeno.
18. El compuesto de acuerdo con las reivindicaciones 15, 16 o 17, en donde el radical A se selecciona del grupo que consiste en W.Het-2, W.Het-6 y W.Het-10, y en donde Het se selecciona del grupo que consiste en radicales de las Fórmulas Het-1, Het-11a y Het-24,



Het-1



Het-11a



Het-24

en donde # indica el enlace con el resto de la molécula en la Fórmula (I), y en donde R^6 se selecciona de halógeno, C_1 - C_4 -alquilo, C_1 - C_4 -alcoxi, C_1 - C_4 -haloalcoxi y C_1 - C_4 -haloalquilo;

R^{6a} se selecciona de hidrógeno, halógeno, C_1 - C_4 -alquilo, C_1 - C_4 -alcoxi, C_1 - C_4 -haloalcoxi y C_1 - C_4 -haloalquilo; y

k es 0, 1 o 2;

19. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, en donde m es 0 o 1;
 R^1, R^2 se seleccionan, independientemente entre sí, del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, CN, C_1 - C_6 -alquilo, C_3 - C_6 -cicloalquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_2 - C_6 -halocicloalquilo;
 o
 R^1 y R^2 juntos pueden ser $=CR^{13}R^{14}$;
 o
 R^1 y R^2 forman, junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo carbocíclico saturado de 3 a 5 miembros;
 R^3 se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, halógeno, CN, C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_3 - C_6 -cicloalquilo, C_3 - C_6 -halocicloalquilo, $NR^{9a}R^{9b}$ y $NR^{9a}-C(=O)R^{7a}$.
 R^5 es hidrógeno, halógeno, CN, $NR^{9a}R^{9b}$, C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -haloalquilo, C_3 - C_6 -cicloalquilo, C_3 - C_6 -halocicloalquilo, $C(=O)OR^8$, $C(=O)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=S)NR^{9a}R^{9b}$, $C(=O)R^{7a}$, $C(=S)R^{7a}$, Q-fenilo, en donde fenilo es no sustituido o sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, o Q-Het[#], en donde Het[#] es no sustituido o sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10} idénticos o diferentes, y en donde Q, independientemente de cada caso, es un enlace, NR^{9a} , $NR^{9a}-C(=O)$, $OC(=O)$, $NR^{9a}CH_2$, $OC(=O)CH_2$ o $NR^{9a}C(=O)CH_2$.

si m es 1,

R^{4a} , R^{4b} se seleccionan, independientemente entre sí, de hidrógeno, metilo y halógeno, o R^{4a} y R^{4b} juntos son =O, o

si m es 0,

R^3 y R^5 , junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un carbociclo saturado de 3, 4, 5 o 6 miembros, en donde el carbociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b} , o

R^3 y R^5 , junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un heterociclo saturado de 3, 4, 5 o 6 miembros que tiene 1 o 2 heteroátomos no adyacentes como miembros del anillo, que se seleccionan de O y S, en donde el heterociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b} ,

en donde

R^{7b} se selecciona del grupo que consiste en halógeno, C_1 - C_6 -alquilo, C_1 - C_6 -alcoxi, y C_2 - C_6 -alquínilo, y en donde los átomos de carbono de los radicales alifáticos antes mencionados pueden ser, de manera opcional, parcial o completamente halogenados, y en donde 1 o 2 radicales R^{7b} también pueden ser

C_3 - C_6 -cicloalquilo, que es no sustituido o tiene 1, 2, 3, 4 o 5 radicales seleccionados de flúor, cloro o metilo, fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10b} idénticos o diferentes, o

un anillo heterocíclico saturado, parcialmente saturado o insaturado aromático de 3, 4, 5, 6 o 7 miembros, que comprende 1, 2 o 3 heteroátomos como miembros del anillo, que son idénticos o diferentes y se seleccionan del oxígeno, nitrógeno y azufre, en donde el anillo heterocíclico es opcionalmente sustituido con 1, 2, 3 o 4 sustituyentes R^{10a} idénticos o diferentes, y en donde los átomos de nitrógeno y/o azufre del anillo heterocíclico se pueden oxidar opcionalmente,

o dos de los R^{7b} presentes en un carbono del anillo juntos forman =O o =S,

o dos R^{7b} juntos forman una cadena de alquileo C_2 - C_7 lineal, y forman así junto con el átomo de carbono al que están unidos, un anillo de 3, 4, 5 o 6 miembros, donde 1 o 2 CH_2 porciones de la cadena de alquileo se pueden reemplazar por 1 o 2 porciones de heteroátomos seleccionadas

de O y S, y en donde la cadena de alquileo es no sustituida o se puede sustituir con 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales seleccionados del grupo que consiste en halógeno, C₁-C₄-alquilo, C₁-C₄-haloalquilo, C₁-C₄-alcoxi y C₁-C₄-haloalcoxi,

R^{10a} se selecciona del grupo que consiste en halógeno, C₁-C₄-alquilo, C₁-C₄-haloalquilo, C₁-C₄-alcoxi y C₁-C₄-haloalcoxi;

o

R³ y R⁵ juntos forman =O.

20. El compuesto de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, en donde R¹ y R² son hidrógeno;

R³ se selecciona del grupo que consiste en hidrógeno, flúor, cloro, C₁-C₄-alquilo, NHC(=O)-C₁-C₄-alquilo y CN;

R⁵ es hidrógeno, halógeno, CN, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₃-C₆-cicloalquilo, C₃-C₆-halocicloalquilo y fenilo, que es no sustituido o que tiene 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R¹⁰ idénticos o diferentes;

si m es 1,

R^{4a}, R^{4b} son, cada uno, hidrógeno o R^{4a} y R^{4b} juntos son =O, o

si m es 0,

R³ y R⁵, junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un carbociclo saturado de 3 o 4 miembros, en donde el carbociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b}, en donde o

R³ y R⁵, junto con el átomo de carbono al que están unidos, forman un heterociclo saturado de 3, 4, 5 o 6 miembros que tiene 1 o 2 heteroátomos no adyacentes como miembros del anillo, que se seleccionan de O y S, en donde el heterociclo puede ser no sustituido o puede tener 1, 2, 3, 4, 5 o 6 radicales R^{7b},

R^{7b} se selecciona del grupo que consiste en halógeno, C₁-C₄-alquilo, y en donde un radical R^{7b} también puede ser fenilo, opcionalmente sustituido con 1, 2, 3, 4 o 5 sustituyentes R^{10a} idénticos o diferentes, en donde

R³ se selecciona del grupo que consiste en H, halógeno, CN, C₁-C₄-alquilo, C₁-C₄-haloalquilo, C₁-C₄-alcoxi y C₁-C₄-haloalcoxi.

21. El compuesto de acuerdo con cualquiera de la reivindicaciones anteriores, en donde X es O.
22. Una composición agrícola o veterinaria para combatir plagas de animales que comprende al menos un compuesto definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21 y al menos un portador líquido y/o sólido inerte aceptable y, opcionalmente, si

se desea, al menos un tensioactivo.

23. El compuesto definido en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21 para usar en el tratamiento de animales infestados o infectados por parásitos, para evitar que los animales sean infectados o infestados por parásitos o para proteger los animales contra la infestación o infección por parásitos.

AML\AML\ID-464561\WPC16452

CESION

Yo, (nosotros) abajo firmado (s)

(1) **Martin John MCLAUGHLIN**

(2) **Nina Gertrud BANDUR**

(3) **Matthias POHLMAN**

(4) **Jochen DIETZ**

(5) **Wolfgang VON DEYN**

domiciliado(s) en

(1) Otto-Schmidt-Groß-Straße 4 67098 Bad Dürkheim, Alemania

(2) ~~Wislicenusstr. 4~~ 67063 Ludwigshafen, Alemania

(3) Am Langenstein 13 67251 Freinsheim, Alemania

(4) Kaethe-Kollwitz-Str. 26a 76227 Karlsruhe, Alemania

(5) An der Bleiche 24 67435 Neustadt, Alemania

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s) inventor(es) de la invención:

declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

BASF SE

constituida y existente de conformidad con las leyes de

Alemania

domiciliada en

67056 Ludwigshafen, Alemania

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la citada Compañía queda facultada para solicitar en su nombre la patente de invención correspondiente en la República de Colombia.

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

(1) **Martin John MCLAUGHLIN**

(2) **Nina Gertrud BANDUR**

(3) **Matthias POHLMAN**

(4) **Jochen DIETZ**

(5) **Wolfgang VON DEYN**

of

(1) Otto-Schmidt-Groß-Straße 4 67098 Bad Dürkheim, Germany

(2) ~~Wislicenusstr. 4~~ 67063 Ludwigshafen, Germany

(3) Am Langenstein 13 67251 Freinsheim, Germany

(4) Kaethe-Kollwitz-Str. 26a 76227 Karlsruhe, Germany

(5) An der Bleiche 24 67435 Neustadt, Germany

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the invention:

N-ACYLIMINO HETEROCYCLIC COMPOUNDS

state as well, that assign, without reservations or limitations in favour of

BASF SE

a corporation constituted and existing in conformity with the laws of

Germany

domiciled in

67056 Ludwigshafen, Germany

all rights inherent to said invention and that the above mentioned company hereby is enabled to apply, in its name, for the corresponding patent invention, in the Republic of Colombia

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by **Martin John MCLAUGHLIN**

Firma/Signature _____

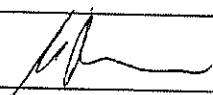
Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by **Nina Gertrud BANDUR**

Firma/Signature _____

Dado y firmado hoy/Given and signed this 28/28th 2016
en/in x Research Triangle Park

por/by **Matthias POHLMAN**

Firma/Signature 

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by **Jochen DIETZ**

Firma/Signature _____

Dado y firmado hoy/Given and signed this _____
en/in _____

por/by **Wolfgang VON DEYN**

Firma/Signature _____