

Señor Director

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia : Expediente No. 16143378
Asunto : Solicitud de Patente para: ***"COMPUESTOS DE ISOXAZOLINA
ANTIPARASITARIOS Y PESTICIDAS"***
Solicitante : **MERIAL INC.**
Fecha de solicitud : 01 de junio de 2016

RESPUESTA A EXAMEN PRELIMINAR

Andrés RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. **10509**, notificado por fijación en lista de fecha 29 de agosto de 2016.

I. MODIFICACIONES AL 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 22 reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

1. Se han modificado las expresiones tialquilo por *"alquilo sustituido con tial"* y tialhaloalquilo por *"haloalquilo sustituido con tial"* en todas las reivindicaciones que las contenían, con el fin de darle mayor claridad al pliego reivindicatorio.

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 875 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

2. Se han eliminado las reivindicaciones 16 a 19, de manera que el nuevo pliego reivindicatorio no contiene materia a proteger dirigida a un método de tratamiento ni al uso del compuesto de isoxazolina reivindicado en la presente invención.

3. Se han incluido las nuevas reivindicaciones 16 a 22 dirigidas a una composición que comprende uno de los compuestos de isoxazolina reivindicados en conjunto con un vehículo. Estas nuevas reivindicaciones se encuentran plenamente soportadas en la descripción de la presente invención.

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.

A pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

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

1. Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones 1, 7, 8, 9 y 10 por falta de claridad y concisión, se desea poner de presente que los términos *"halógeno"*, *"alquilo"*, *"haloalquilo"*, *"alquenilo"*, *"cicloalquilo"*, *"halocicloalquilo"*, *"alquilcicloalquilo"*, *"cicloalquilalquilo"*, *"amino"*, *"alquil-o di(alquil)amino"*, *"alcoxi"*, *"haloalcoxi"*, *"alquiltio"*, *"haloalquiltio"* son términos ampliamente conocidos en el estado de la técnica y no hacen referencia a un número indefinido de compuestos puesto que cada término referencia químicamente un grupo funcional específico. De manera que para una persona versada en la materia estos términos serían lo suficientemente claros y por lo tanto dicha objeción se debe tener por superada.

2. Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones 1, 7 a 10 dado que no se especifican los componentes y las proporciones en que participan cada uno de ellos, se desea poner de presente que dichas reivindicaciones están dirigidas a compuestos químicos y no a

composiciones con múltiples componentes, por lo tanto dicha objeción se debe tener por superada.

3. Con respecto a la objeción formulada a las reivindicaciones 1 a 10 por contener los conectores “o” “y/o”, se desea poner de presente que mi representada desea reservar su derecho a modificar el pliego reivindicatorio en otra etapa del trámite, toda vez que no corresponde a un requerimiento obligatorio realizar dicha modificación en esta etapa del trámite.

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

Con respecto a la objeción frente a la descripción de la presente solicitud, se desea poner presente en esta etapa del trámite mi representada se puede reservar el derecho de realizar modificaciones futuras sobre la descripción de la presente invención. No obstante, es importante aclarar que adjunto a este documento se presenta un nuevo pliego reivindicatorio que incluye limitantes sobre la materia que se desea proteger en la presente solicitud.

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

Presento junto con este escrito el comprobante de pago de tasa adicional para el estudio de 12 reivindicaciones adicionales.

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 22 reivindicaciones
2. Pago en línea correspondiente a 12 reivindicaciones adicionales

Señor Director,



ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

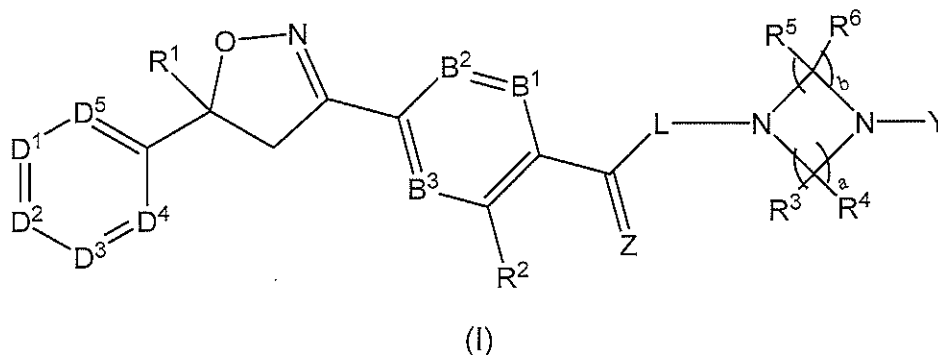
C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908 del C.S.J.

COLO-21839-0841-0004-1
DPG\DPG\ID-292047\WPC21839
No. M-2016-292047\DPG

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un compuesto isoxazolina antiparasitario y pesticida CARACTERIZADO PORQUE es de fórmula (I):



donde:

cada uno de D^1 , D^2 , D^3 , D^4 y D^5 es en forma independiente N o $C-A^1$, $C-A^2$, $C-A^3$, $C-A^4$ y $C-A^5$, respectivamente, con la condición de que como máximo solamente tres de D^1 , D^2 , D^3 , D^4 y D^5 pueden ser simultáneamente N;

R^1 es halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, halocicloalquilo, alquilocicloalquilo o cicloalquilalquilo, cada uno de los cuales no está sustituido o está sustituido con uno o más de hidroxilo, amino, alquil- o di(alquil)amino, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio o haloalquiltio;

A^1 , A^2 , A^3 , A^4 y A^5 son en forma independiente hidrógeno, halógeno, hidroxilo, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, -CN o -NO₂;

B^1 , B^2 y B^3 son en forma independiente N o C-X;

cada X es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tiol o alquiltioalquilo, -CN o -NO₂; o dos X adyacentes juntos forman un anillo de 5 o 6 miembros junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos formando -CH₂CH₂CH₂-, -CH=CH-CH=CH-, -CH₂CH₂O-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, -CH₂SCH₂-, -SCH₂S-, -CH₂CH₂CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂O-, -CH₂CH₂OCH₂-, -CH₂OCH₂O-, -OCH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂S-, -OCH=N- o -SCH=N-;

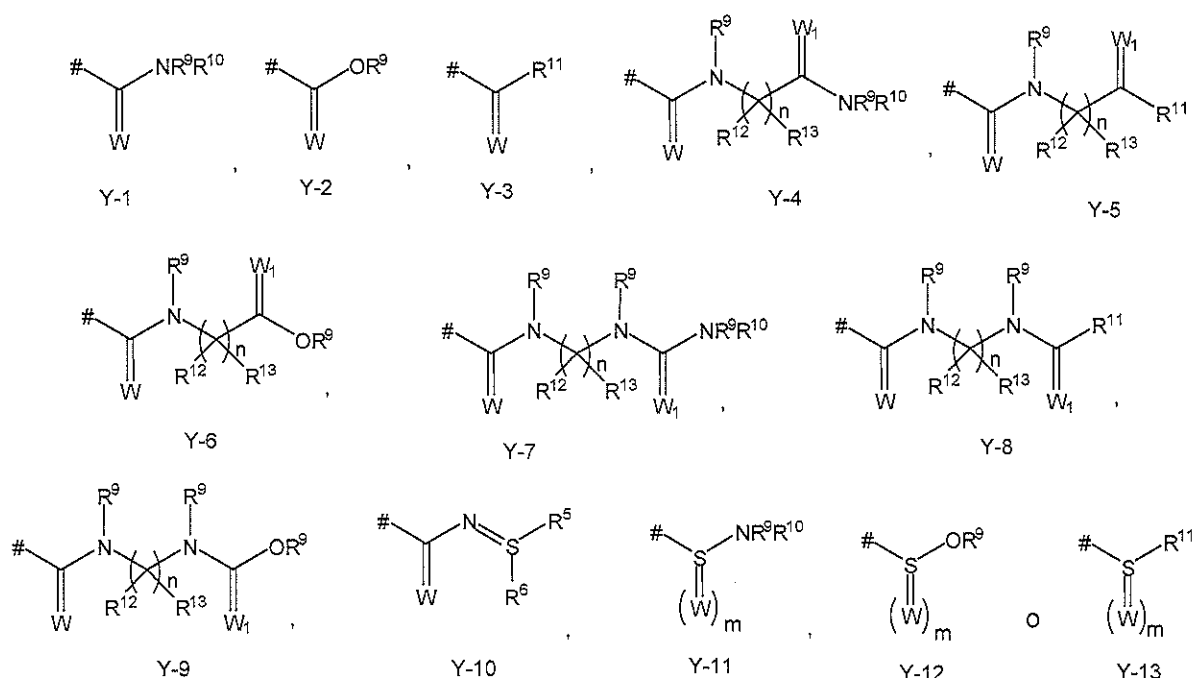
R^2 es hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, hidroxilo, alcoxi, amino, alquil- o dialquilamino, $-\text{CN}$ o $-\text{NO}_2$;

R^3 , R^4 , R^5 y R^6 son en forma independiente entre sí hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo substituido con tiol o alquiltioalquilo; o

R^5 y R^6 junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman $\text{C}=\text{W}$, con la condición de que al menos uno de R^5 y R^6 juntos forman el grupo $\text{C}=\text{W}$;

R^7 y R^8 son en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, alquilo substituido con tiol, haloalquilo substituido con tiol, alquiltioalquilo, hidroxialquilo o alcoxialquilo;

Y es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, alquilocicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, heterociclilo o heteroarilo cada uno de los cuales no está substituido o está substituido con uno o más de halógeno, hidroxilo, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, $R_7\text{S}(\text{O})-$, $R_7\text{S}(\text{O})_2-$, $R_7\text{C}(\text{O})-$, $R_7R_8\text{NC}(\text{O})-$, $R_7\text{OC}(\text{O})-$, $R_7\text{C}(\text{O})\text{O}-$, $R_7\text{C}(\text{O})\text{NR}_8-$ o $-\text{CN}$; o Y es $Y-1$, $Y-2$, $Y-3$, $Y-4$, $Y-5$, $Y-6$, $Y-7$, $Y-8$, $Y-9$, $Y-10$, $Y-11$, $Y-12$ o $Y-13$, donde # indica el punto de unión;



donde cada R^9 , R^{10} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquilo sustituido con tiol, -, alquiltioalquilo, hidroxialquilo, alcoxilalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $R_7S(O)-$, $R_7S(O)_2-$, $R_7C(O)-$, $R_7R_8NC(O)-$, $R_7OC(O)-$, $R_7C(O)O-$, $R_7C(O)NR_8-$;

cada R^{11} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxilalquilo, alquilo sustituido con tiol, o alquiltioalquilo;

cada R^{12} y R^{13} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxilalquilo, alquilo sustituido con tiol, o alquiltioalquilo; o

R^{12} y R^{13} junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman $C=W$;

W , W_1 y Z son en forma independiente O , S o NR^7 ;

L es un enlace directo, $-CR^3R^4-$, $-NR^8-$ o $-O-$;

a es 1, 2 o 3;

b es 1, 2 o 3;

n es 1, 2, 3 o 4; y

m es 0, 1 o 2.

2. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE D¹, D², D³, D⁴ y D⁵ son en cada caso respectivamente C-A¹, C-A², C-A³, C-A⁴ y C-A⁵.

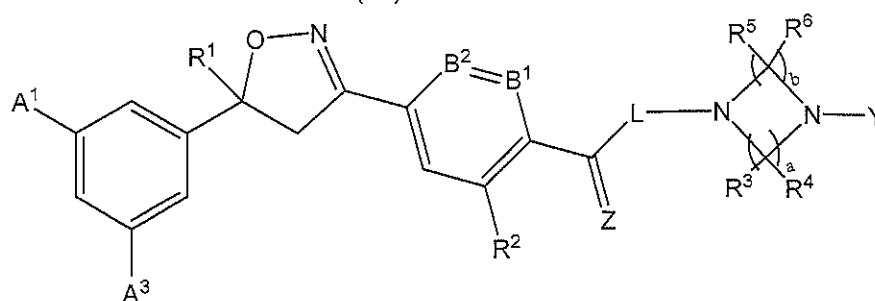
3. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE B¹, B² y B³ son C-H.

4. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE B¹ y B² son C-X donde las dos unidades X juntas forman un anillo de 5 o 6 miembros junto con los átomos de carbono a los cuales están unidas formando -CH₂CH₂CH₂-, -CH=CH-CH=CH-, -CH₂CH₂O-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, -CH₂SCH₂-, -SCH₂S-, -CH₂CH₂CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂O-, -CH₂CH₂OCH₂-, -CH₂OCH₂O-, -OCH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂S-, -OCH=N- o -SCH=N-.

5. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 4, CARACTERIZADO PORQUE las dos unidades X juntas forman -CH=CH-CH=CH- para formar un anillo naftaleno junto con los átomos de carbono a los cuales están unidas.

6. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE D¹, D², D³, D⁴ y D⁵ son respectivamente C-A¹, C-A², C-A³, C-A⁴ y C-A⁵; A², A⁴ y A⁵ son hidrógeno; y A¹ y A³ son en forma independiente halógeno, alquilo o haloalquilo.

7. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE la estructura de fórmula (IA):



(IA)

donde:

R₁ es halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, halocicloalquilo, alquilocicloalquilo o cicloalquilalquilo, cada uno de los cuales no está sustituido o está sustituido con uno o más de

hidroxi, amino, alquil- o di(alquil)amino, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio o haloalquiltio;

A¹ y A³ son en forma independiente hidrógeno, halógeno, hidroxi, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, -CN o -NO₂;

B¹ y B² son en forma independiente N o C-X;

cada X es en forma independiente hidrógeno, halógeno, alquilo o haloalquilo; o dos X adyacentes juntos forman un anillo de 5 o 6 miembros junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos formando -CH₂CH₂CH₂-, -CH=CH-CH=CH-, -CH₂CH₂O-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, -CH₂SCH₂-, -SCH₂S-, -CH₂CH₂CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂O-, -CH₂CH₂OCH₂-, -CH₂OCH₂O-, -OCH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂S-, -OCH=N- o -SCH=N-;

R² es hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, hidroxi, alcoxi, amino, alquil- o dialquilamino, -CN o -NO₂;

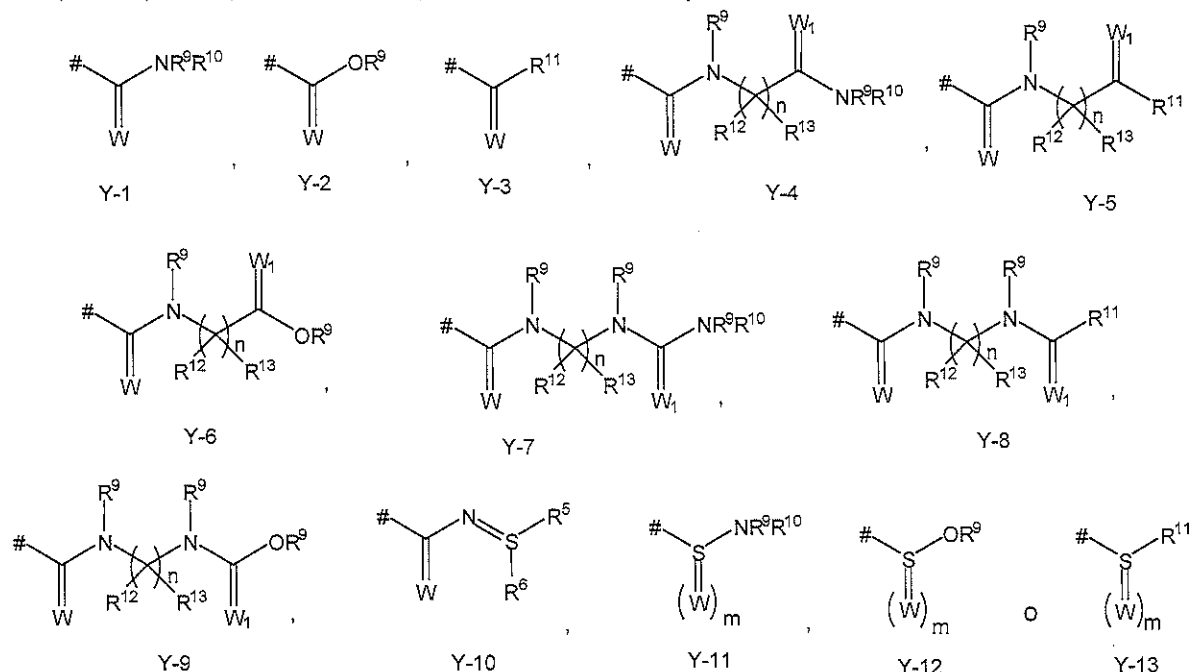
R³, R⁴, R⁵ y R⁶ son en forma independiente entre sí hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tiol, o alquiltioalquilo;; o

R⁵ y R⁶ junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman C=W, con la condición de que al menos uno de R⁵ y R⁶ juntos forman el grupo C=W;

R⁷ y R⁸ son en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, alquilo sustituido con tiol, haloalquilo sustituido con tiol, alquiltioalquilo, hidroxialquilo o alcoxialquilo;

Y es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, alquilocicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, heterociclilo o heteroarilo cada uno de los cuales no está sustituido o está sustituido con uno o más de halógeno, hidroxi, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, R₇S(O)-, R₇S(O)₂-, R₇C(O)-, R₇R₈NC(O)-, R₇OC(O)-,

$R_7C(O)O-$, $R_7C(O)NR_8-$, $-CN$ o $-NO_2$; o Y es Y-1, Y-2, Y-3, Y-4, Y-5, Y-6, Y-7, Y-8, Y-9, Y-10, Y-11, Y-12 o Y-13, donde # indica el punto de unión;



donde cada R^9 , R^{10} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquilo sustituido con tior, alquiltioralquilo, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alqueno, haloalqueno, alquino, haloalquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $R_7S(O)-$, $R_7S(O)_2-$, $R_7C(O)-$, $R_7R_8NC(O)-$, $R_7OC(O)-$, $R_7C(O)O-$, $R_7C(O)NR_8-$;

cada R^{11} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alqueno, haloalqueno, alquino, haloalquino, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tior o alquiltioralquilo;

cada R^{12} y R^{13} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alqueno, haloalqueno, alquino, haloalquino, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tior o alquiltioralquilo; o

R^{12} y R^{13} junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman $C=W$;

W , W_1 y Z son en forma independiente O , S o NR^7 ;

L es un enlace directo, $-CR^3R^4-$, $-NR^8-$ o $-O-$;

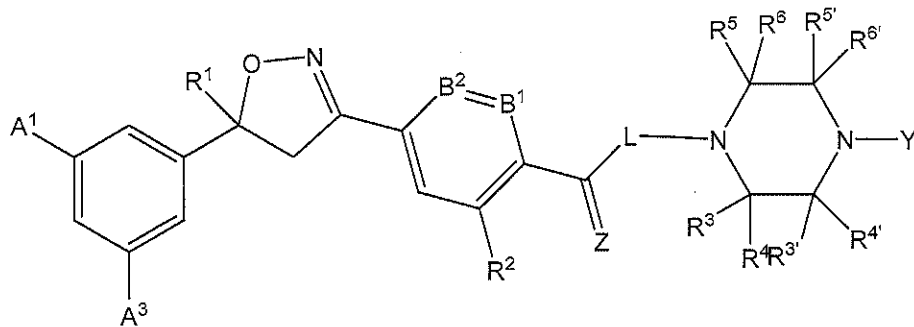
a es 1, 2 o 3;

b es 1, 2 o 3;

n es 1, 2, 3 o 4; y

m es 0, 1 o 2.

8. Un compuesto isoxazolina, CARACTERIZADO PORQUE tiene la estructura de fórmula (IB):



(IB)

donde:

R₁ es alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo;

A¹ y A³ son en forma independiente hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo o haloalquinilo;

B¹ y B² son en forma independiente N o C-X;

cada X es en forma independiente hidrógeno, halógeno, alquilo o haloalquilo; o dos X adyacentes juntos forman un anillo de 5 o 6 miembros junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos formando -CH₂CH₂CH₂-, -CH=CH-CH=CH-, -CH₂CH₂O-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, CH₂SCH₂-, -SCH₂S-, -CH₂CH₂CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂O-, -CH₂CH₂OCH₂-, -CH₂OCH₂O-, OCH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂S-, -OCH=N- o -SCH=N-;

R² es hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo o haloalquinilo;

R³, R⁴, R^{3'}, R^{4'}, R⁵, R⁶, R^{5'} y R^{6'} son en forma independiente entre sí hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo o haloalquinilo; o

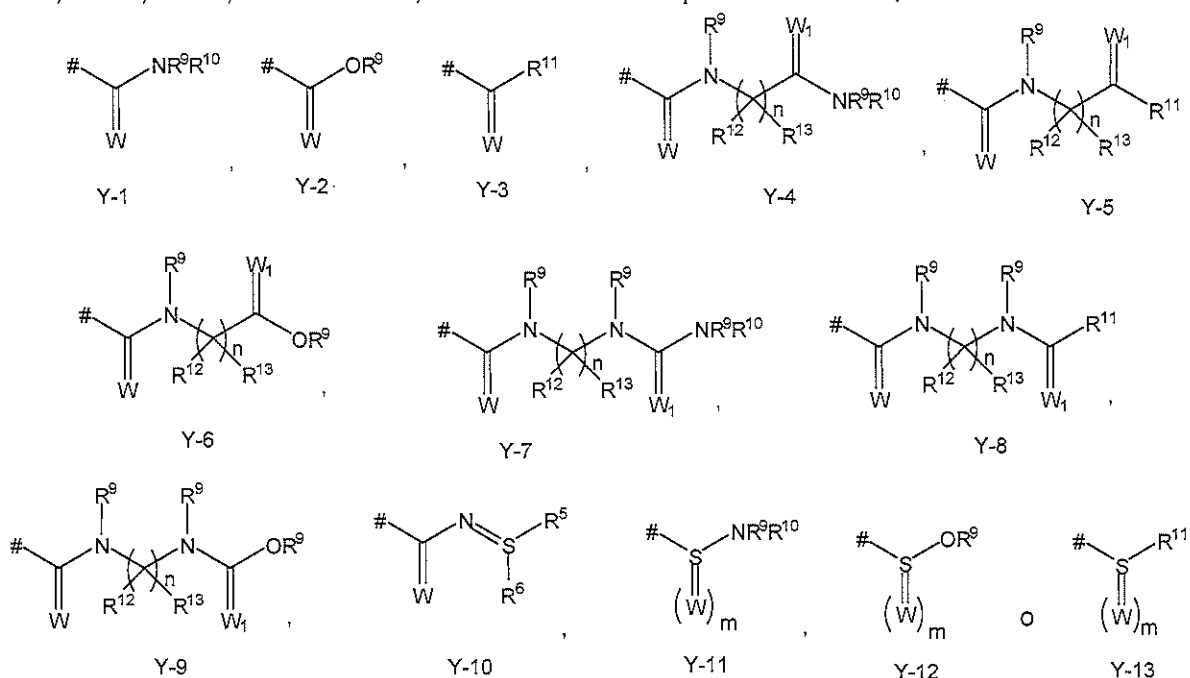
R³ y R⁴ y/o R^{3'} y R^{4'} junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman C=W; y/o

R⁵ y R⁶ y/o R^{5'} y R^{6'} junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman C=W, con la condición de que al menos uno de R³ y R⁴, R^{3'} y R^{4'}, R⁵ y R⁶, o R^{5'} y R^{6'}, junto con el átomo de carbono al cual se encuentran unidos

forman el grupo C=W;

R^7 y R^8 son en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, alquilo sustituido con tior, haloalquilo sustituido con tior, alquiltioralquilo, hidroxialquilo o alcoxialquilo;

Y es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, alquilocicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, heterociclilo o heteroarilo cada uno de los cuales no está sustituido o está sustituido con uno o más de halógeno, hidroxil, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, $R_7S(O)-$, $R_7S(O)_2-$, $R_7C(O)-$, $R_7R_8NC(O)-$, $R_7OC(O)-$, $R_7C(O)O-$, $R_7C(O)NR_8-$, -CN o $-NO_2$; o Y es Y-1, Y-2, Y-3, Y-4, Y-5, Y-6, Y-7, Y-8, Y-9, Y-10, Y-11, Y-12 o Y-13, donde # indica el punto de unión;



donde cada R^9 , R^{10} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquilo sustituido con tior, alquiltioralquilo, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $R_7S(O)-$, $R_7S(O)_2-$, $R_7C(O)-$, $R_7R_8NC(O)-$, $R_7OC(O)-$, $R_7C(O)O-$, $R_7C(O)NR_8-$;

cada R^{11} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino,

hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tiol o alquiltioalquilo;

cada R^{12} y R^{13} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tiol o alquiltioalquilo; o

R^{12} y R^{13} junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman $C=W$;

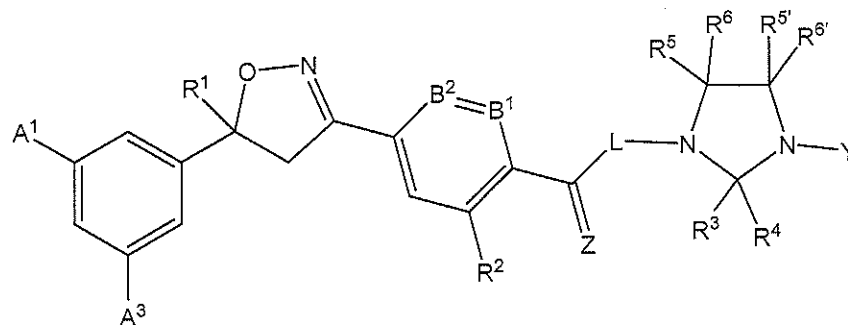
W, W_1 y Z son en forma independiente O, S o NR^7 ;

L es un enlace directo, $-CR^3R^4-$, $-NR^8-$ o $-O-$;

n es 1, 2, 3 o 4; y

m es 0, 1 o 2.

9. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE tiene la estructura de fórmula



(IC)

donde:

R_1 es alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo;

A^1 y A^3 son en forma independiente hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo o haloalquinilo;

B^1 y B^2 son en forma independiente N o C-X;

cada X es en forma independiente hidrógeno, halógeno, alquilo o haloalquilo; o dos X adyacentes juntos forman un anillo de 5 o 6 miembros junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos formando $-CH_2CH_2CH_2-$, $-CH=CH-CH=CH-$, $-CH_2CH_2O-$, $-CH_2OCH_2-$, $-OCH_2O-$, $-CH_2CH_2S-$, $-CH_2SCH_2-$, $-SCH_2S-$, $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$, $-CH_2CH_2CH_2O-$, $-CH_2CH_2OCH_2-$, $-CH_2OCH_2O-$, $-OCH_2CH_2O-$, $-OCH_2CH_2S-$, $-SCH_2CH_2S-$, $-OCH=N-$ o $-SCH=N-$;

R^2 es hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo,

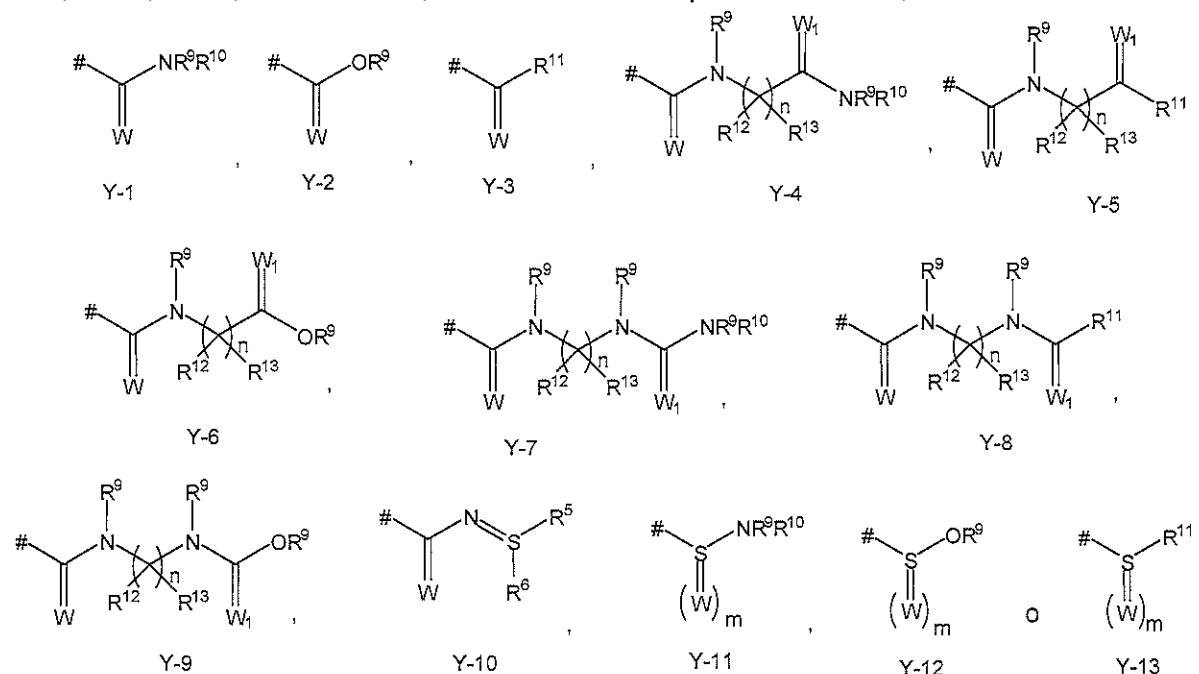
alquinilo o haloalquinilo;

R^3 , R^4 , R^5 , R^6 , $R^{5'}$ y $R^{6'}$ son en forma independiente entre sí hidrógeno, halógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo o haloalquinilo; R^5 y R^6 junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman $C=W$; y/o

$R^{5'}$ y $R^{6'}$ junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman $C=W$, con la condición de que al menos uno de R^3 y R^4 , R^5 y R^6 o $R^{5'}$ y $R^{6'}$, junto con el átomo de carbono al cual se encuentran unidos forman el grupo $C=W$;

R^7 y R^8 son en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, alquilo sustituido con tiol, haloalquilo sustituido con tiol, alquiltioalquilo, hidroxialquilo o alcoxialquilo;

Y es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, alquilocicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, heterociclilo o heteroarilo cada uno de los cuales no está sustituido o está sustituido con uno o más de halógeno, hidroxil, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, $R_7S(O)-$, $R_7S(O)_2-$, $R_7C(O)-$, $R_7R_8NC(O)-$, $R_7OC(O)-$, $R_7C(O)O-$, $R_7C(O)NR_8-$, $-CN$ o $-NO_2$; o Y es Y-1, Y-2, Y-3, Y-4, Y-5, Y-6, Y-7, Y-8, Y-9, Y-10, Y-11, Y-12 o Y-13, donde # indica el punto de unión;



donde cada R^9 , R^{10} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquilo sustituido con tior, alquiltioalquilo, hidroxialquilo, alcoxilalquilo, alqueno, haloalqueno, alquino, haloalquino, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, $R_7S(O)-$, $R_7S(O)_2-$, $R_7C(O)-$, $R_7R_8NC(O)-$, $R_7OC(O)-$, $R_7C(O)O-$, $R_7C(O)NR_8-$;

cada R^{11} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alqueno, haloalqueno, alquino, haloalquino, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxilalquilo, alquilo sustituido con tior, o alquiltioalquilo;

cada R^{12} y R^{13} es en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alqueno, haloalqueno, alquino, haloalquino, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxilalquilo, alquilo sustituido con tior o alquiltioalquilo; o

R^{12} y R^{13} junto con el átomo de carbono al cual están unidos juntos forman $C=W$;

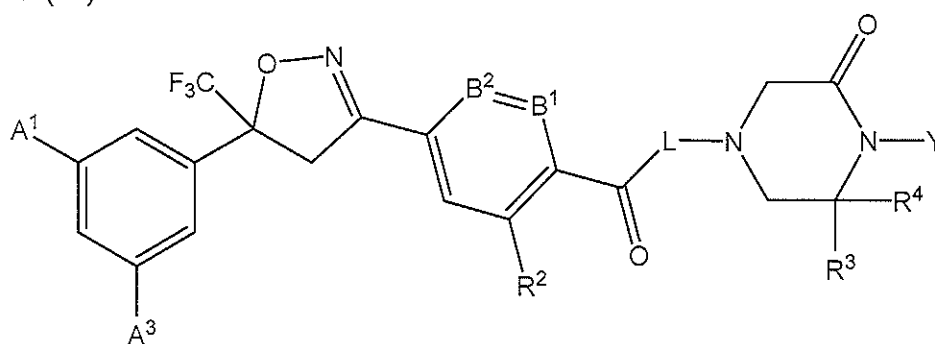
W , W_1 y Z son en forma independiente O , S o NR^7 ;

L es un enlace directo, $-CR^3R^4-$, $-NR^8-$ o $-O-$;

n es 1, 2, 3 o 4; y

m es 0, 1 o 2.

10. Um compuesto isoxazolina, CARACTERIZADO PORQUE tiene la estructura de fórmula (ID):



(ID)

donde:

A^1 y A^3 son en forma independiente halógeno o C_1-C_4 haloalquilo;

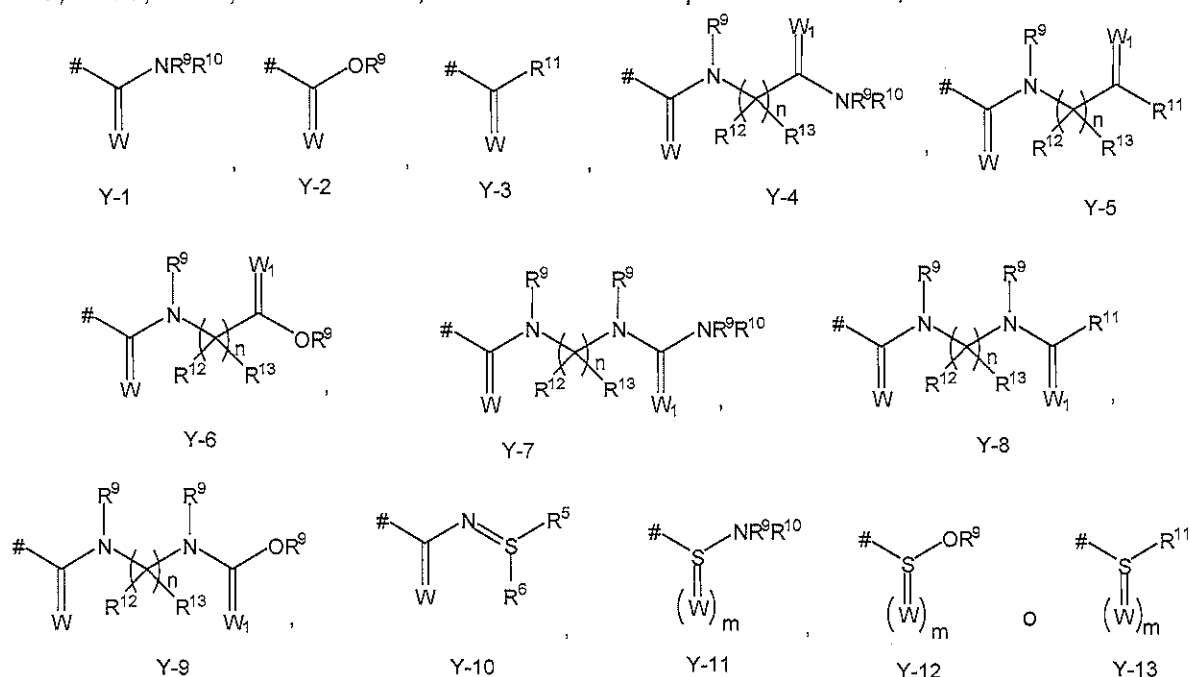
B^1 y B^2 son en forma independiente N o $C-X$;

cada X es en forma independiente hidrógeno, halógeno, alquilo o haloalquilo; o dos X adyacentes juntos forman un anillo de 5 o 6 miembros junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos formando -CH₂CH₂CH₂-, -CH=CH-CH=CH-, -CH₂CH₂O-, -CH₂OCH₂-, -OCH₂O-, -CH₂CH₂S-, -CH₂SCH₂-, -SCH₂S-, -CH₂CH₂CH₂CH₂-, -CH₂CH₂CH₂O-, -CH₂CH₂OCH₂-, -CH₂OCH₂O-, -OCH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂S-, -OCH=N- o -SCH=N-;

R² es C₁-C₄alquilo o C₁-C₄ haloalquilo;

R³ y R⁴ son en forma independiente hidrógeno, C₁-C₄alquilo, C₁-C₄haloalquilo o halógeno; o R³ y R⁴ junto con el átomo de carbono al cual están unidos forman el grupo C=O;

Y es hidrógeno, C₁-C₄alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, alquilocicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, heterociclilo o heteroarilo cada uno de los cuales no está sustituido o está sustituido con uno o más de halógeno, hidroxilo, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, R₇S(O)-, R₇S(O)₂-, R₇C(O)-, R₇R₈NC(O)-, R₇OC(O)-, R₇C(O)O-, R₇C(O)NR₈-, -CN o -NO₂; o Y es Y-1, Y-2, Y-3, Y-4, Y-5, Y-6, Y-7, Y-8, Y-9, Y-10, Y-11, Y-12 o Y-13, donde # indica el punto de unión;



donde R⁷ y R⁸ son en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo,

heterociclilo, alquilo sustituido con tiol, haloalquilo sustituido con tiol, alquiltioalquilo, hidroxialquilo o alcoxialquilo;

R^9 y R^{10} son en forma independiente hidrógeno, C_1 - C_4 alquilo, C_1 - C_4 haloalquilo, tio- C_1 - C_4 alquilo o C_1 - C_4 alquiltio- C_1 - C_4 alquilo;

cada R^{11} es en forma independiente hidrógeno, C_1 - C_4 alquilo o C_1 - C_4 haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tiol, o alquiltioalquilo;

cada R^{12} y R^{13} es en forma independiente hidrógeno o C_1 - C_4 alquilo;

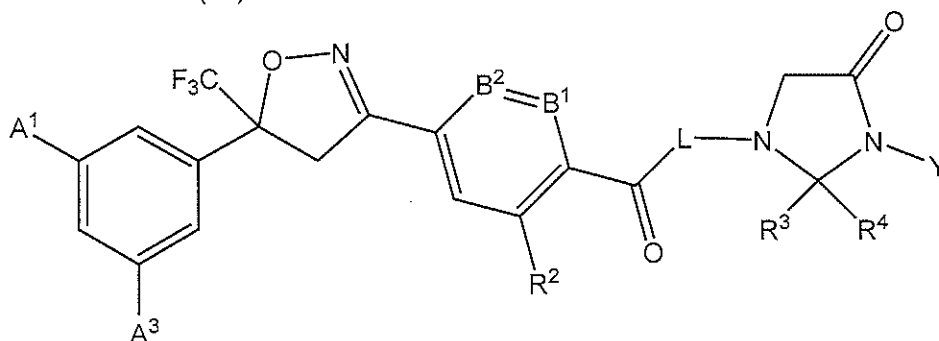
W y W_1 son O;

L es un enlace directo, $-CR^3R^4-$, $-NR^8-$ o $-O-$;

n es 1, 2, 3 o 4; y

m es 0, 1 o 2.

11. Un compuesto isoxazolina, CARACTERIZADO PORQUE tiene la estructura de fórmula (IE):



(IE)

donde:

A^1 y A^3 son en forma independiente halógeno o C_1 - C_4 haloalquilo;

B^1 y B^2 son en forma independiente N o C-X;

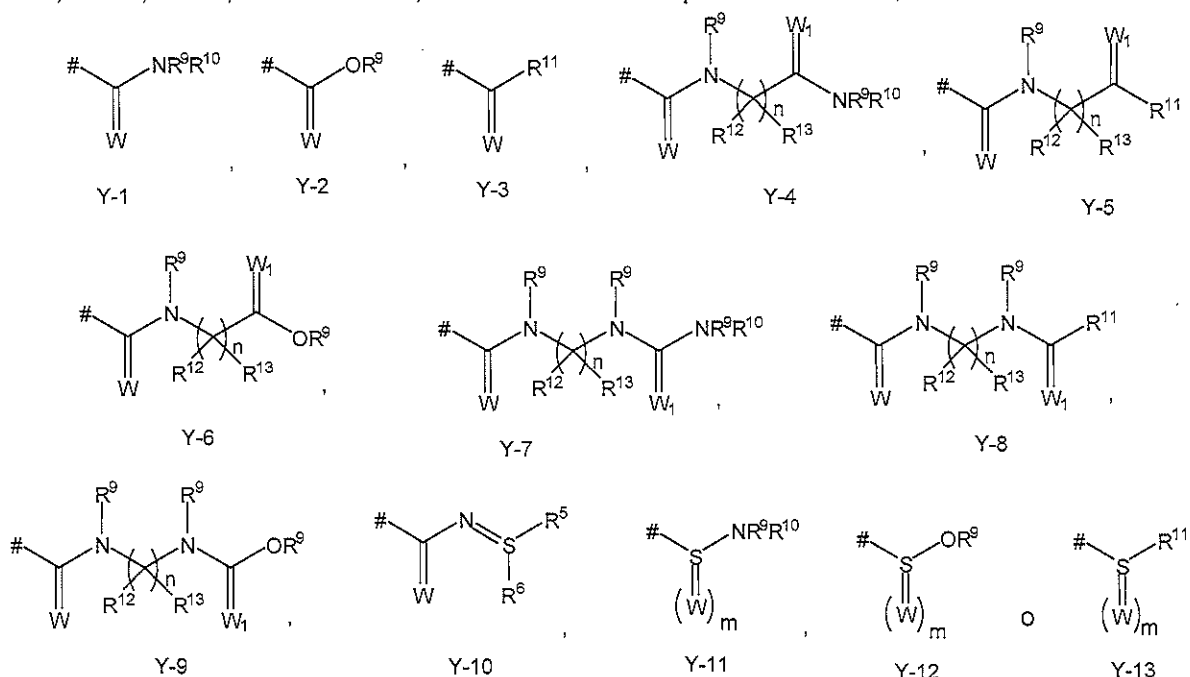
cada X es en forma independiente hidrógeno, halógeno, alquilo o haloalquilo; o dos X adyacentes juntos forman un anillo de 5 o 6 miembros junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos formando $-CH_2CH_2CH_2-$, $-CH=CH-CH=CH-$, $-CH_2CH_2O-$, $-CH_2OCH_2-$, $-OCH_2O-$, $-CH_2CH_2S-$, $-CH_2SCH_2-$, $-SCH_2S-$, $-CH_2CH_2CH_2CH_2-$, $-CH_2CH_2CH_2O-$, $-CH_2CH_2OCH_2-$, $-CH_2OCH_2O-$.

-OCH₂CH₂O-, -OCH₂CH₂S-, -SCH₂CH₂S-, -OCH=N- o -SCH=N-;

R² es hidrógeno, C₁-C₄alquilo o C₁-C₄ haloalquilo;

R³ y R⁴ son en forma independiente hidrógeno, C₁-C₄alquilo, C₁-C₄haloalquilo o halógeno; o R³ y R⁴ junto con el átomo de carbono al cual están unidos forman el grupo C=O;

Y es hidrógeno, C₁-C₄alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, alquilcicloalquilo, cicloalquilalquilo, arilo, heterociclilo o heteroarilo cada uno de los cuales no está sustituido o está sustituido con uno o más de halógeno, hidroxí, amino, alquil- o di(alquil)amino, alquilo, cicloalquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, R₇S(O)-, R₇S(O)₂-, R₇C(O)-, R₇R₈NC(O)-, R₇OC(O)-, R₇C(O)O-, R₇C(O)NR₈-, -CN o -NO₂; o Y es Y-1, Y-2, Y-3, Y-4, Y-5, Y-6, Y-7, Y-8, Y-9, Y-10, Y-11, Y-12 o Y-13, donde # indica el punto de unión;



donde R⁷ y R⁸ son en forma independiente hidrógeno, alquilo, haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterociclilo, alquilo sustituido con tiol, haloalquilo sustituido con tiol, alquiltioalquilo, hidroxialquilo o alcoxialquilo;

R⁹ y R¹⁰ son en forma independiente hidrógeno, C₁-C₄ alquilo, C₁-C₄haloalquilo, tio- C₁-C₄alquilo o C₁-C₄alquiltio-C₁-C₄alquilo;

cada R¹¹ es en forma independiente hidrógeno, C₁-C₄alquilo o C₁-C₄

haloalquilo, alquenilo, haloalquenilo, alquinilo, haloalquinilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, amino, alquilamino, haloalquilamino, dialquilamino, dihaloalquilamino, hidroxialquilo, alcoxialquilo, alquilo sustituido con tiol, o alquiltioalquilo;

cada R^{12} y R^{13} es en forma independiente hidrógeno o C_1 - C_4 alquilo;

W y W_1 son O;

L es un enlace directo, $-CR^3R^4-$, $-NR^8-$ o $-O-$;

n es 1, 2, 3 o 4; y

m es 0, 1 o 2.

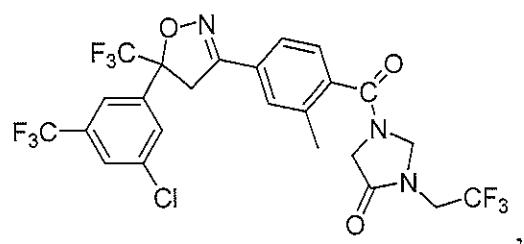
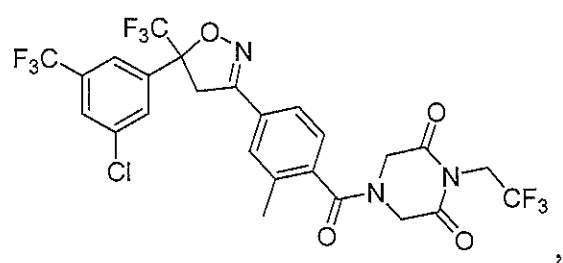
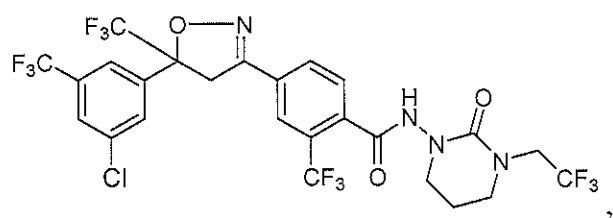
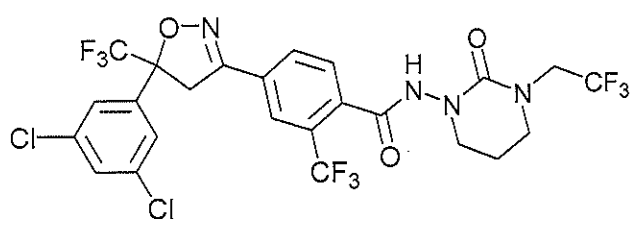
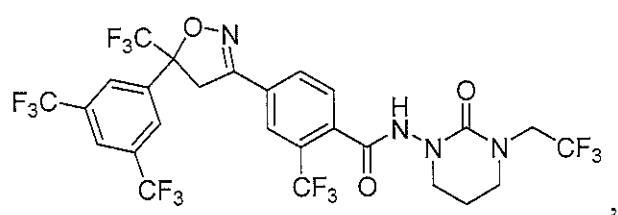
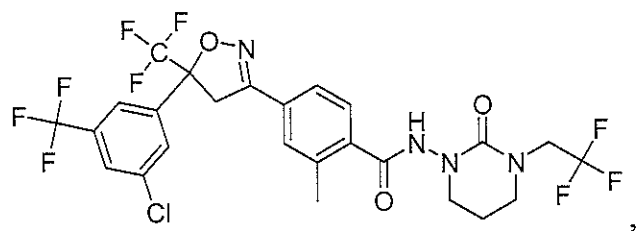
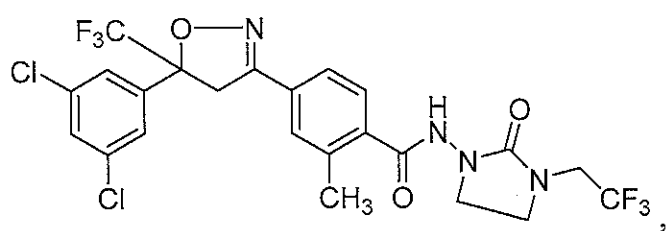
12. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 11, CARACTERIZADO PORQUE B^1 y B^2 son C-H.

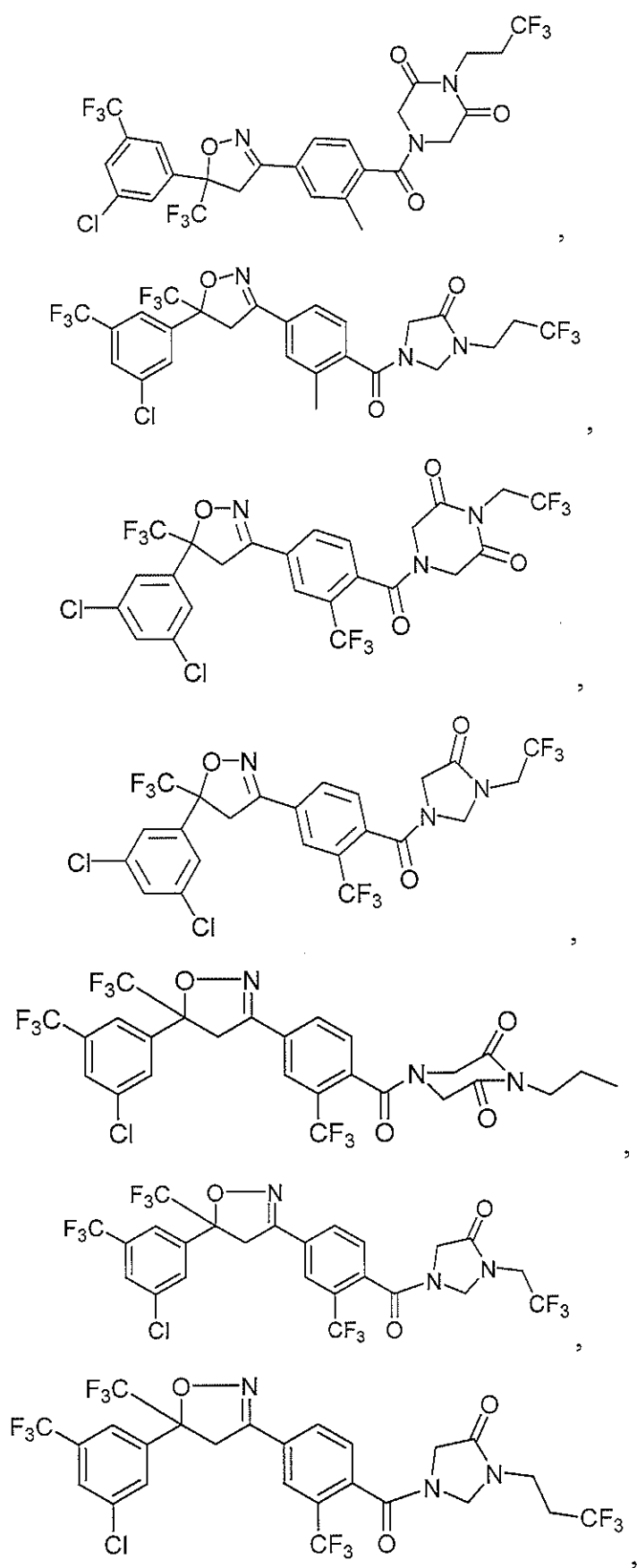
13. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 11, CARACTERIZADO PORQUE B^1 y B^2 son C-X donde las unidades X juntas forman $-CH=CH-CH=CH-$ formando así un anillo naftaleno junto con los átomos de carbono a los cuales se encuentran unidas.

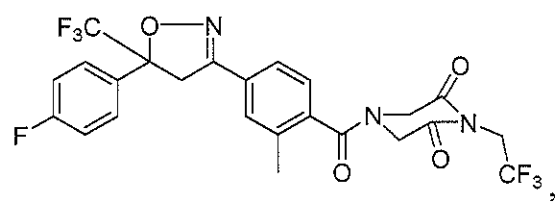
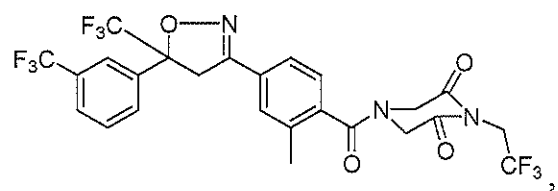
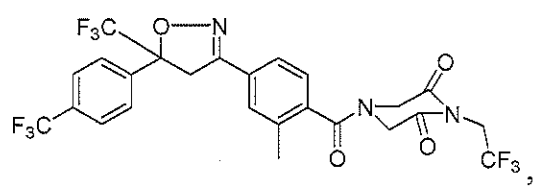
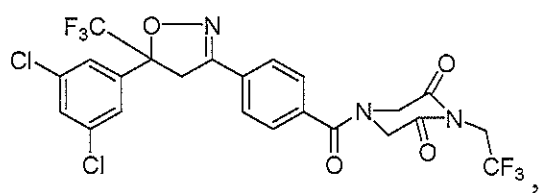
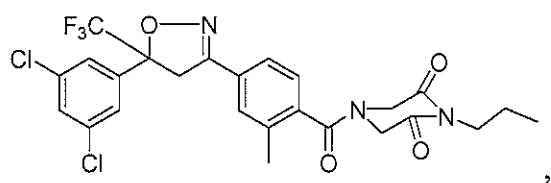
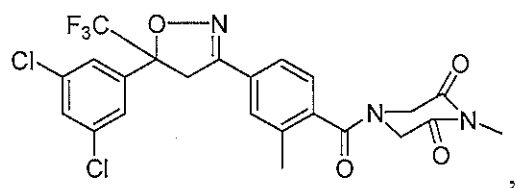
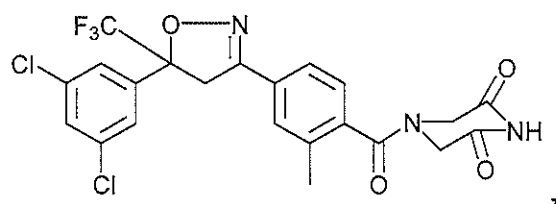
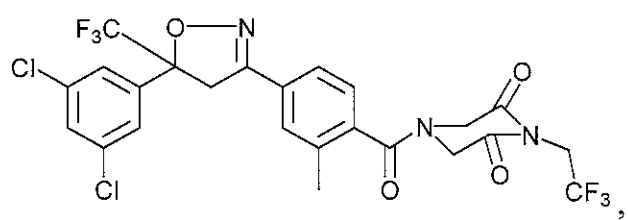
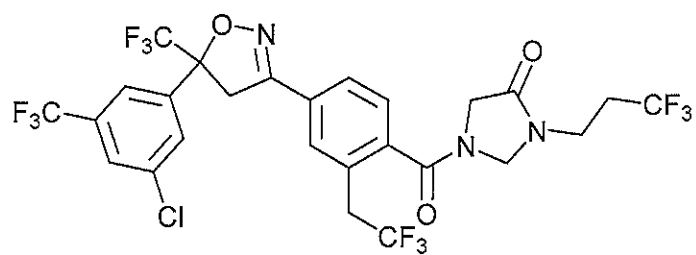
14. Una composición CARACTERIZADA PORQUE es para el tratamiento o prevención de una infección o infestación por parásitos en un animal, que comprende una cantidad eficaz de un compuesto de isoxazolina de fórmula (I) de la reivindicación 1 en combinación con un transportador farmacéuticamente aceptable.

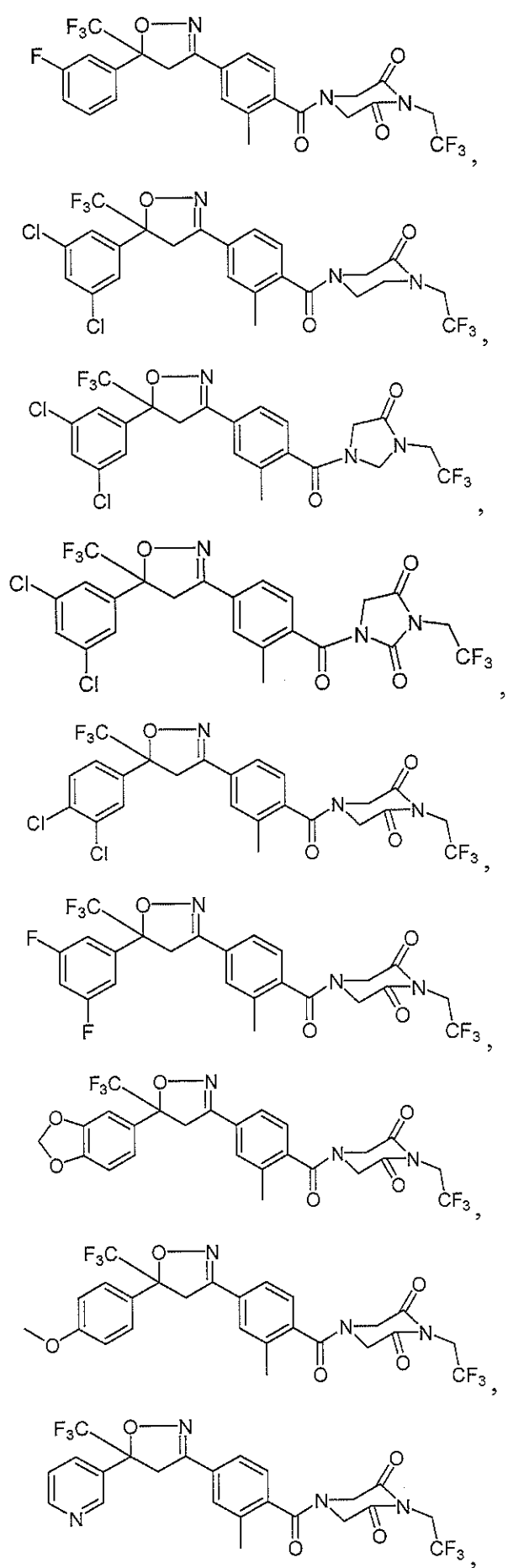
15. Una composición CARACTERIZADA PORQUE es para la protección de cultivos, plantas, material de propagación vegetal o material hecho de madera contra plagas que comprende una cantidad pesticidamente eficaz de un compuesto de isoxazolina de fórmula (I) de la reivindicación 1 en combinación con un transportador o diluyente agrícolamente aceptable.

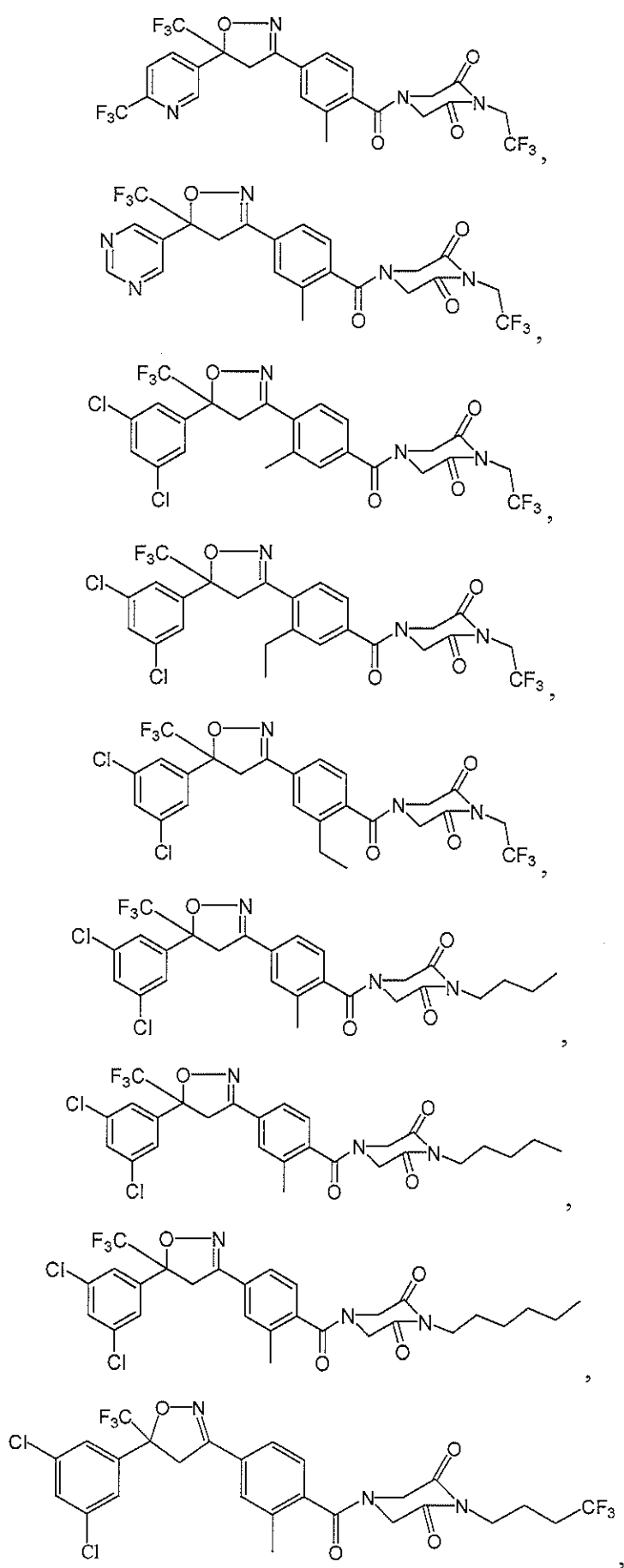
16. El compuesto isoxazolina de la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE tiene la estructura:

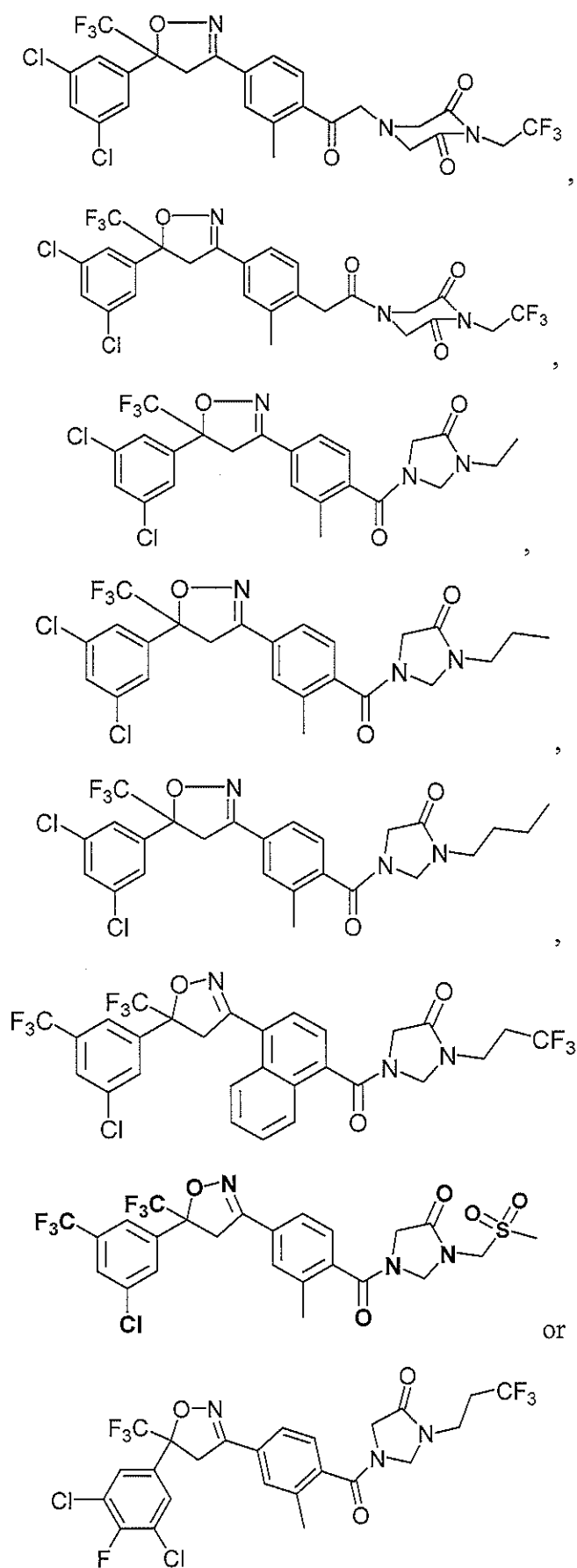












17. Una composición para el tratamiento o prevención de una infección o infestación parasitaria en un animal, CARACTERIZADO PORQUE comprende una

cantidad efectiva de un compuesto isoxazolina de fórmula (IB) de la reivindicación 8 en combinación con un vehículo farmacéuticamente aceptable.

18. Una composición para el tratamiento o prevención de una infección o infestación parasitaria en un animal, CARACTERIZADO PORQUE comprende una cantidad efectiva de un compuesto isoxazolina de fórmula (ID) de la reivindicación 10 en combinación con un vehículo farmacéuticamente aceptable.

19. Una composición para el tratamiento o prevención de una infección o infestación parasitaria en un animal, CARACTERIZADO PORQUE comprende una cantidad efectiva de un compuesto isoxazolina de fórmula (IE) de la reivindicación 11 en combinación con un vehículo farmacéuticamente aceptable.

20. Una composición para la protección de cultivos, plantas, material de propagación de plantas o material hecho de madera de plagas, CARACTERIZADO PORQUE comprende una cantidad efectiva de pesticida de un compuesto de isoxazolina de fórmula (IB) de la reivindicación 8 en combinación con un vehículo o diluyente aceptable en agricultura.

21. Una composición para la protección de cultivos, plantas, material de propagación de plantas o material hecho de madera de plagas, CARACTERIZADO PORQUE comprende una cantidad efectiva de pesticida de un compuesto de isoxazolina de fórmula (ID) de la reivindicación 10 en combinación con un vehículo o diluyente aceptable en agricultura.

22. Una composición para la protección de cultivos, plantas, material de propagación de plantas o material hecho de madera de plagas, CARACTERIZADO PORQUE comprende una cantidad efectiva de pesticida de un compuesto de isoxazolina de fórmula (IE) de la reivindicación 11 en combinación con un vehículo o diluyente aceptable en agricultura.