

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
  
No. 05-052701- -00005-0000  
Fecha: 2010-12-06 14:45:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII  
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 22

Señora

**Jefe de la División de Nuevas Creaciones**

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo Industria y Turismo

E. S. D.

Re.: Expediente No. **05.052.701**

Solicitud del examen de patentabilidad para: **"COMPOSICIONES  
PLAGUICIDAS"**

Solicitante: **BAYER CROPSCIENCE S.A.**

### **RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO**

**LUIS PATIÑO LEIVA**, mayor de edad, identificado y domiciliado como aparece al pie de mi firma, en atención a su oficio No. 11679 notificado el 10 de septiembre de 2010, atentamente me permito dar repuesta al oficio de la siguiente manera:

#### **Claridad**

En cuanto a la descripción argumenta su Despacho que no se encuentra suficiente sustento técnico con respecto a la actividad de todos los compuestos que se pretende proteger y con respecto a las reivindicaciones, ese Despacho considera que no se presentan de forma clara y concisa, abarcan un número ilimitado de compuestos, se relacionan con un procedimiento general, se relacionan con un método de aplicación.

Por otra parte, se pide revisar el significado de los sustituyentes para el radical R6, pues no es concordante con lo indicado por la descripción.

Con el fin de superar estas objeciones planteadas con respecto a la claridad, presento un nuevo pliego reivindicatorio, en el cual se modificó la reivindicación 1 para eliminar algunos de los significados y posibles sustituciones para los

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

radicales haciendo así más limitado el alcance de dicha reivindicación. Las reivindicaciones dependientes se modificaron de conformidad.

Manifiesto que la nueva reivindicación 1 es finita. Mientras la reivindicación 1 presenta múltiples grupos por sustituyente, contrario a la conclusión del examinador, el solicitante expresamente limita el número de grupos en la definición de cada sustituyente. Por ejemplo, como se establece en la reivindicación 1, el solicitante define claramente los grupos en las definiciones de  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^6$  y w, n, p y q. En consecuencia, cada sustituyente definido en las reivindicaciones modificadas es finito. El solicitante preparó, probó y reveló más de 900 compuestos de pirazol 5-sustituido, y si bien este número es importante, todos los compuestos reivindicados entran en la fórmula (I). El solicitante sostiene que para el experto en la materia sería fácil identificar los compuestos correspondientes partiendo de las definiciones de los sustituyentes de fórmula (I) que se dan en las reivindicaciones.

En la reivindicación 11 se introdujeron las condiciones bajo las cuales se prepara el compuesto como son temperatura y la presencia de un solvente. El sustento para las modificaciones de esta reivindicación se encuentra en las páginas 15 y 16 de la publicación WO 04/049797. A pesar de las modificaciones, el solicitante manifiesta que ninguna de las referencias de la técnica enseña los compuestos de fórmula (I) y, en consecuencia, ninguna de las referencias de la técnica enseña un proceso para preparar compuestos de fórmula (I) por reacción de un compuesto de fórmula (II) un compuesto de fórmula (III) para obtener los compuestos reivindicados. Considero que las modificaciones de la reivindicación 11 superan la objeción del examinador.

Las reivindicaciones 13, 14 y 15 se eliminaron por cuanto se relacionaban con usos y excepciones a la patentabilidad.

Con respecto las observaciones sobre el sustento descriptivo provisto por la descripción, el solicitante respetuosamente manifiesta su desacuerdo y expone que las reivindicaciones bajo estudio se dirigen a los **compuestos de sulfonilaminopirazol sustituidos en la posición 5** y que varios ejemplos no

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

limitantes se presentan en la descripción para la preparación de los compuestos reivindicados (véase los ejemplos 1-3 en las páginas 18-19 de WO 04/049797). El solicitante también sostiene que el uso de los compuestos reivindicados de **sulfonilaminopirazol sustituidos en la posición 5** como composiciones pesticidas se divulga en al menos 68 a 70 páginas del documento WO 04/049797. En concreto, la página 70 describe que el solicitante preparó y probó más de **ochenta** distintos compuestos de sulfonilaminopirazol sustituidos en la posición 5, los cuales fueron efectivos como composiciones plaguicidas en por lo menos un método de prueba. Por ejemplo, el método A describe un método de cribado para detectar la sistemicidad de los compuestos contra pulgas de gato. En este método, los compuestos activos mostraron **al menos 90% de control de las pulgas de gato en una concentración de ensayo de 5 ppm o menos**. El Método B describe una prueba de detección de compuestos contra el gusano de la raíz del maíz del sur. En este método, los compuestos activos mostraron **al menos 90% de control del gusano de la raíz del maíz del sur a una concentración de 10 ppm**. En otro ejemplo, el método C describe una prueba de selección de compuestos de la invención efectivos contra las larvas del arroz. En este método, los compuestos activos mostraron **al menos el 98% de mortalidad de las larvas del arroz en una concentración de ensayo de 10 ppm**. Método D describe un método de selección para detectar la actividad de contacto contra las pulgas del gato. En este método, los compuestos activos de la invención mostraron **al menos un 70% de control de las pulgas del gato en una concentración de prueba de 1000 ppm**. Por último, el método E describe un método de selección para detectar la actividad de contacto contra la garrapata del perro Brown. Los compuestos activos de la invención utilizados mostraron **al menos un 70% de control de contacto contra la garrapata del perro Brown en una concentración de ensayo de 100 ppm**. El solicitante manifiesta entonces que, contrario a la conclusión del examinador, la descripción presenta el sustento suficiente para los compuestos reivindicados y que también proporciona datos específicos sobre los niveles de eficacia a bajas concentraciones para el control de diversas plagas como se determinó por lo menos en cinco métodos diferentes.

Además, el solicitante identifica de manera descriptiva más de 900 compuestos individuales de conformidad con la invención en las tablas 1 y 10 de la presente

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

solicitud (páginas 20 a 47 del documento WO 04/049797). Cada tabla define los sustituyentes R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup>, o cuando se requiere R<sup>5</sup> define las variables, R<sup>10</sup> y Z. El solicitante sostiene que se ha proporcionado un sustento significativo y adecuado para los compuestos reivindicados. También sostiene que con base en las enseñanzas de la presente solicitud la persona versada en el arte puede fácilmente identificar los compuestos de la invención reivindicada sobre la base de las definiciones de cada sustituyente.

Teniendo en cuenta las razones expuestas, solicito respetuosamente al examinador tener por superadas las objeciones planteadas toda vez que el pliego reivindicatorio modificado se presenta de manera clara y se encuentra debidamente sustentado por la descripción y, solicito a su Despacho aceptar las reivindicaciones que presento con este memorial y, de persistir alguna observación en cuanto a la claridad, solicito se haga uso de el Título X, numeral 1.2.2.3 de la Circular Única en cuanto a la notificación de no patentabilidad y se requiera nuevamente al solicitante para que pueda atender a los requerimientos a que haya lugar.

Por último, agradezco al señor examinador que aclare su requerimiento en cuanto a los sustituyentes para el radical R<sub>6</sub> y explique cuales significados no presentan concordancia con lo divulgado en la descripción, así mismo, que indique el número de las páginas pertinentes. Lo anterior, por cuanto no se comprendió claramente esta objeción y no se pudo hacer las modificaciones y/o aclaraciones necesarias en las reivindicaciones.

**Unidad de invención**

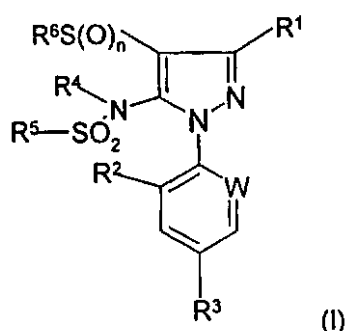
Ese Despacho argumenta que la reivindicación 1 presenta compuestos que poseen varios grupos sustituyentes que a su vez presentan sustituciones, con grupos que pueden llegar a ser de un tamaño considerable con respecto a la estructura básica. Afirma además que no existe un concepto común inventivo porque los compuestos aril-pirazoles sustituidos son conocidos en el arte previo.

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

El solicitante respetuosamente manifiesta su desacuerdo frente a las anteriores observaciones y afirma que la reivindicación 1 describe **una estructura básica común**. Como se muestra a continuación, la presente solicitud revela la fórmula (I) que representa los compuestos de sulfonilaminopirazol sustituidos en la posición 5. Cada una de las reivindicaciones bajo estudio se refiere a un compuesto de sulfonilaminopirazol sustituido en la posición 5 que posee **NR<sup>4</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>5</sup>** en la posición 5 del anillo de pirazol. Por lo tanto, la estructura base común de la invención reivindicada es la presencia de un grupo **sulfonilamino** en la posición 5 del anillo de pirazol.

También sostienen que el número de posibles compuestos preparados a partir de la reivindicación 1 es finito porque cada uno de los sustituyentes en los compuestos de fórmula (I), y específicamente sustituyentes R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup>, se definen en la presente solicitud. Mientras que otros compuestos de pirazol sustituido en la posición 5 del anillo de pirazol se conocen en el arte, **ninguna** de las referencias citadas describe un grupo de **sulfonilamino** en la posición 5 del anillo de pirazol. Por lo tanto, el solicitante sostiene que hay una estructura básica común a cada una de las reivindicaciones bajo estudio y que los compuestos reivindicados son nuevos en inventivos con respecto al estado de la técnica.



El solicitante también sostiene que las reivindicaciones bajo estudio corresponden a las originalmente presentadas y para las cuales se realizó la búsqueda en la fase internacional, en donde no se hizo ninguna objeción a la una unidad de invención. Por lo tanto, solicito respetuosamente la reconsideración y retiro de la objeción.

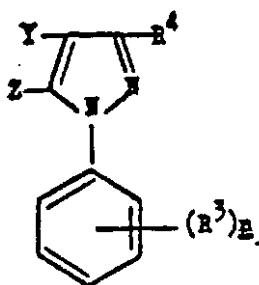
**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

**Evaluación del nivel inventivo**

Con el objeto de superar las objeciones planteadas por ese Despacho en cuanto al nivel inventivo, pongo a consideración del señor examinador los siguientes argumentos que sustentan la actividad inventiva de los compuestos reivindicados frente al estado del arte.

La referencia D1 (EP 0234119) describe de manera general compuestos de N-fenilpirazol y métodos de uso para el control de parásitos, como helmintos y nematodos en animales. D1 contiene una amplia divulgación general de un 1-fenilpirazol de fórmula (I) que se muestra a continuación, donde la **variable Z** en la posición 5 del anillo de pirazol puede alkilsulfenilamino. El alcance de los compuestos de fórmula (I) en D1 es muy amplio y representa un enorme número de posibles compuestos. Sin embargo, D1 no revela o sugiere ningún compuesto que sea sustituido con un grupo sulfonilamino en la posición 5 del anillo de pirazol. En particular, D1 describe acilaminopirazoles y sulfenilaminopirazoles como compuestos útiles como plaguicidas.



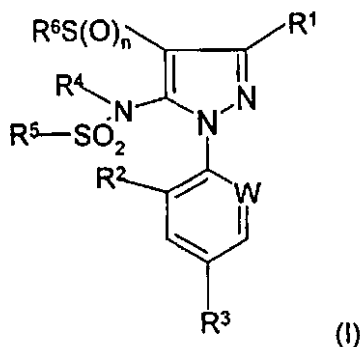
Cabe resaltar que, al momento de la invención, el solicitante tenía conocimiento del documento D1, así como de otros varios compuestos 1-arilpirazole para el control de artrópodos y helmintos y se refiere específicamente a la solicitud de patente publicada (WO 87/03781) correspondiente a D1 en la página 1, línea 11 de la WO 2004/049797 (presente solicitud). Además, la descripción refiere que la solicitud WO 87/03781 (correspondiente a D1) y otras patentes que figuran en esta sección de la presente solicitud **no proporcionan resultados satisfactorios** en todos los ámbitos de aplicación, en particular contra ciertos organismos o cuando se aplican bajas concentraciones (véase el párrafo 2, página 1 de WO

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

2004/049797). Por el contrario, los solicitantes han descubierto sorprendentemente nuevos compuestos que se sustituyen con un grupo **sulfonilamino** en la posición 5 del anillo de pirazol para el control de plagas tales como helmintos y artrópodos que también son efectivos a bajas concentraciones (por ejemplo, 100 ppm y 1000 ppm). La descripción proporciona múltiples ejemplos donde los compuestos reivindicados se aplican de varias formas (como cebo comestible, suspensiones líquidas o aerosoles) para varias plagas o larvas con el objeto de demostrar la actividad plaguicida (ver páginas 68-70 del documento WO 2004/049797).

El problema técnico planteado por la presente invención es proporcionar compuestos alternativos que sean capaces de controlar los nematodos, artrópodos y helmintos parásitos. El problema técnico se resuelve mediante los **sulfonilaminopirazoles** reclamados bajo la fórmula I (abajo), los cuales difieren de los compuestos de D1 por la presencia de un **sustituyente**  $\text{NR}^4\text{SO}_2\text{R}^5$  en la posición 5 del anillo de pirazol.



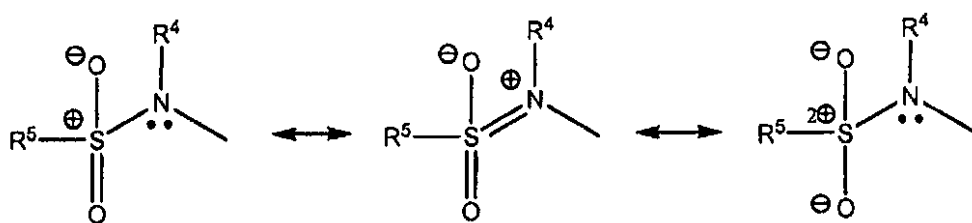
El solicitante respetuosamente manifiesta que no hay enseñanza o motivación en D1 que lleve a un experto en la materia a sustituir la posición 5 del anillo de pirazol con un grupo sulfonilamino, como se reivindica en la presente solicitud. En particular, D1 sólo describe de manera general compuestos que tienen un grupo sulfenilamino en la posición 5 del anillo de pirazol y no enseña o describe que los grupos oxidados en esta posición son útiles o convenientes. Además, sólo un compuesto (compuesto 9) de los 128 compuestos específicos descritos en la página 5, línea 25 a la página 7, línea 50, de D1 contiene un sustituyente sulfenilamino en la posición 5 del anillo de pirazol. Ciertamente, el experto no tendría ninguna expectativa razonable de éxito de que tales derivados modificados

**CASTELLANOS & Co.**

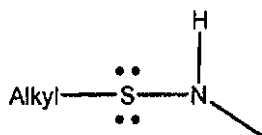
ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

conservaran la capacidad de control de artrópodos, helmintos o nematodos. El solicitante respetuosamente manifiesta que las sustituciones estructurales y específicas necesarias para llegar a la invención reivindicada sólo pueden considerarse evidentes si hay motivación en D1 para seleccionar el mismo patrón de sustitución que se reivindica o si se dispone de información que la sustitución no tendría impacto sobre la actividad farmacológica de los compuestos reivindicados. En consecuencia, las reivindicaciones de la presente solicitud de patente implican una actividad inventiva, porque no hay información disponible en D1 que sugiera a la persona experta que la modificación de la naturaleza del sustituyente en la posición 5 del anillo de pirazol no tendría ningún impacto adverso en el perfil farmacológico de los compuestos resultantes.

En la presente solicitud, la persona experta reconocería que las diferencias estructurales y electrónicas entre los compuestos reivindicados y los del estado de la técnica son importantes. Por ejemplo, la presencia de dos enlaces azufre-oxígeno en los compuestos de **sulfonilamino** sustituidos reivindicados puede afectar significativamente las propiedades electrónicas del compuesto, en comparación con un compuesto sulfenilamino-sustituido (ver más abajo), el cual puede afectar la unión a objetivos biológicos (receptores, enzimas, etc.). Además, **los átomos de oxígeno de los compuestos de sulfonilo son aceptores de enlaces de hidrógeno** y por lo tanto pueden afectar la afinidad de unión de los compuestos a objetivos biológicos.



Compuestos de la presente solicitud



Compuestos de D1

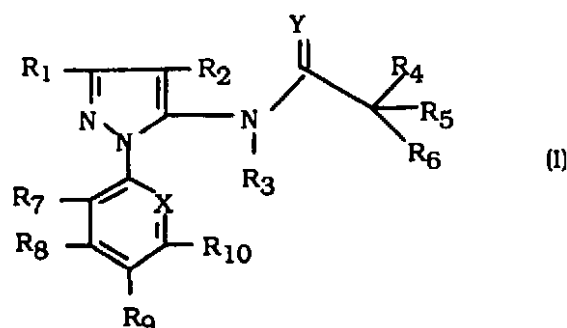


**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

Ante la carencia de enseñanzas contrarias, el experto esperaría por completo que tales diferencias estructurales tengan un marcado impacto sobre la actividad biológica de los compuestos. En consecuencia, considero que la materia reivindicada es inventiva sobre el arte previo y respetuosamente solicito que se tenga por superada la objeción.

Con respecto las objeciones frente a la referencia D2 (EP 0811615), manifiesto que este documento describe de manera general compuestos de pirazol sustituidos y métodos de uso para el control de parásitos como helmintos y nematodos en los animales. Específicamente, D2 describe compuestos de aril-5-(alquil (tio) amido sustituido) pirazol de fórmula (I) que se muestran a continuación (ver página 2 de la D2) los cuales pueden estar sustituido en la posición 5 del anillo de pirazol con sustituyente -NR<sub>3</sub>C(Y)CR<sub>4</sub>R<sub>5</sub>R<sub>6</sub>, donde R<sub>3</sub> es hidrógeno; Y, está limitado al oxígeno o azufre; R<sub>4</sub> es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halógeno o fenilo sustituido con un a cinco grupos seleccionados de halógeno, alquilo, alcoxi, haloalcoxi, ciano, nitro o haloalquilo; R<sub>5</sub> es hidrógeno, alquilo, haloalquilo, halógeno, haloalkoxialkil, alquil S (O)<sub>z</sub> alkyl (z = 0, 1, 2), alcoxi (alcoxi)a alquilo (a = 0-4), OH, alquilo OC (O) alquilo o alcoxi; o R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub> forman un sistema de 3-7 miembros con 0-2 heteroátomos, y R<sub>6</sub> es alcoxi, haloalcoxi o alcoxi (alcoxi)b donde b es de 1-4, o haloalcoxi (alcoxi)b en donde b es 1-4 o hidroxilo (ver página 2, líneas 36-50 de D2).

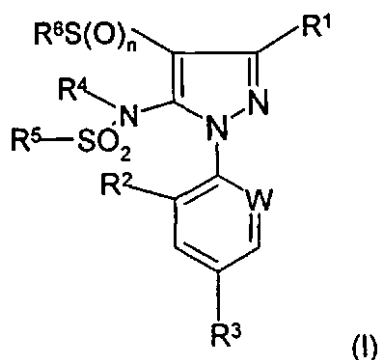


Por el contrario, el problema técnico planteado por la presente invención es proporcionar compuestos alternativos que son capaces de controlar los nematodos, artrópodos y helmintos parásitos y que son eficaces en dosis bajas. El problema técnico que se resuelve mediante los sulfonilaminopirazoles que se reivindican en bajo la fórmula I (abajo), que difieren de los compuestos de D2 por

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

la virtud de la presencia de un **sustituyente**  $\text{NR}^4\text{SO}_2\text{R}^5$  en la posición 5 del anillo de pirazol.



Manifiesto entonces que no hay motivación en D2 que motive a un experto en la materia a sustituir el grupo carbonilamino en la posición 5 del anillo de pirazol con un grupo **sulfonilamino**, como se reivindica. El experto que tendría ninguna expectativa razonable de éxito que tales derivados modificados conservaran la capacidad de control de artrópodos, helmintos o nematodos. En consecuencia, la materia reivindicada implica una actividad inventiva, porque no hay información disponible en D2 que sugiera a la persona experta que la modificación de la naturaleza del sustituyente no tendría efectos adversos sobre el perfil farmacológico de los compuestos.

En la presente solicitud, la persona experta podría reconocer que las diferencias estructurales y electrónicas entre los compuestos reivindicados y los divulgados en el estado de la técnica son importantes. Por otra parte, en ausencia de enseñanzas de lo contrario, el experto esperaría que tales diferencias estructurales tuvieran un marcado impacto sobre la actividad biológica de los compuestos. En consecuencia, la materia reivindicada es inventiva frente al estado del arte.

A diferencia de los compuestos de D1 y D2, los compuestos de las reivindicaciones son sustituidos en la posición 5 del anillo de pirazol con un grupo **sulfonilamino** sustituido con grupos distintos en el átomo de azufre. El grupo funcional **sulfonilo** es sustancialmente diferente de los compuestos **sulfenil**-sustituidos de D1 y distinto también de los compuestos carbonilamino-sustituidos de D2 y por lo tanto se esperaría que le confiera propiedades muy diferentes a los compuestos.

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

La actividad de los compuestos reivindicados como una composición plaguicida (Reclamaciones 12 y 15) no se puede predecir sobre la base de las enseñanzas de D1 solo o en combinación, con D2. En particular, la alta actividad de los compuestos de la invención frente a parásitos que dañan a los animales, como pulgas y garrapatas en concentraciones de 10 ppm y 100 ppm, respectivamente, (véase el método A y E Método en las páginas 68-69 del WO 2004 / 049797) no se puede predecir o evidenciar en vista de D1 y D2. De hecho, D1 describe compuestos que tienen **diferentes patrones de sustitución** que son activos contra las especies de garrapatas *Rhipicephalus appendiculatus*. Por ejemplo, los compuestos activos 25, 26, 12, y 5, descritos en el Test 2 en la página 48, línea 10 de D1, son sustituidos en la posición 5 del pirazol con acetamido, ciano, grupo acetamido y grupo amino, respectivamente, no con un grupo sulfonilamino. D2 también describe los compuestos que **tienen diferentes patrones** de sustitución que son activos contra las plagas, tales como los ácaros, pulgón del algodón y el gusano cogollero del tabaco. Por ejemplo, los compuestos activos 1-45 presentados en la Tabla 1 de la página 6-7 de D2 son sustituidos con oxígeno en la variable Y, por lo que se refieren a **acilaminopirazoles** y no **sulfonilaminopirazoles** de la presente invención.

Es bien conocido en el arte de compuestos biológicamente activos que los cambios estructurales en moléculas biológicamente activas pueden afectar significativamente la actividad biológica y/o toxicidad de los compuestos. Se esperaría que la diferencia de los sustituyentes en la posición 5 del pirazol que presentan los compuestos reivindicados alterara las propiedades de los compuestos, ya que podría afectar significativamente la actividad farmacológica, el receptor de la actividad de unión, actividad farmacocinéticas o la selectividad de un receptor biológico específico. Ante la falta de una sugerencia o motivación para preparar los compuestos reivindicados, o que tales compuestos reivindicados tienen una actividad útil anti-parasitaria, las reivindicaciones propuestas modificadas no se pueden considerar carentes de actividad inventiva.

**CASTELLANOS & Co.**

ABOGADOS  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá, D.C., COLOMBIA

En este orden de ideas, solicito a su Despacho conceder el privilegio de patente a la presente invención.

Anexo.

- Nuevo capítulo reivindicatorio
- Formulario de modificaciones
- Recibo de pago

De la Señora Jefe,



Luis Patiño Leyva

C.C. No. 2.830.616 de Bogotá

T.P.A. No.2698 del C. Sup. de la Judicatura

Calle 94A No. 7A-09

Teléfonos: 7560770

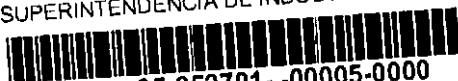
**06 DIC. 2010**



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-052701- -00005-0000

Fecha: 2010-12-06 14:45:12

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 379 FASENACIONALI

Act. 444 RESPUESTAREQUE

Folios: 22

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

②

Nombre: BAYER CROPSCIENCE S.A.

Dirección: 55, avenue René Cassin  
F-69009 Lyon, Francia

Domicilio: Lyon, Francia

Lugar de Constitución: Francia

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

\_\_\_\_\_

Número

\_\_\_\_\_

③

REPRESENTANTE  
O APODERADO

Nombre: LUIS PATIÑO LEYVA

Dirección: Calle 94A # 7A-09

Teléfono: 756 07 70 Fax: 755 01 58

E-mail: [info@castellanosyco.com](mailto:info@castellanosyco.com)

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

\_\_\_\_\_

Número

2.930.616 TPA 2698

④

Número de Expediente:

05.052.701

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio al cual solicito se realice examen de patentabilidad

⑥

Comprobante de pago No.

10 - 101,420

Fecha

29/11/2010

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE

LUIS PATIÑO LEIVA

FIRMA

CC 2.930.616 de Bogotá - TPA 2698 CSJ

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página - LPL/P20063

06 DIC. 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800106089-7

RECIBO OFICIAL DE CASH : 10 - 101.420  
 FECHA : NOVIEMBRE 09 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-052701- -00005-0000

Fecha: 2010-12-06 14:45:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII  
 Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 22

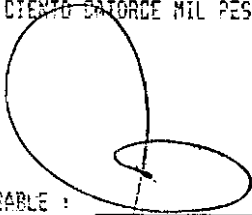
## \*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE        | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | Vr. PAGO      |
|--------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| ALVARO CASTELLANOS | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 052754387 | 387632453 | 20/11/2010 | \$ 101.420,00 |

## \*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. RECIBIDA | CONCEPTO                                  | TOTAL CONCEPTO |
|----------------|-------------------------------------------|----------------|
| 1              | 8005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA |                |
|                | 12 MARCAR Y LEMAS COMERCIALES             |                |
|                | TOTAL :                                   | \$ 101.420,00  |

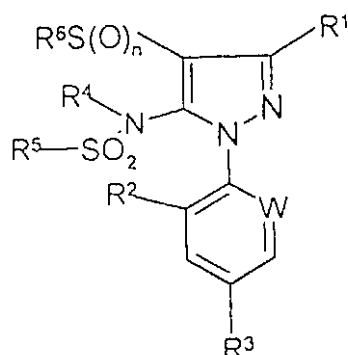
SON: CIENTO CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CASH APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

## REIVINDICACIONES

1. Un compuesto de la fórmula (I):



(I)

5 en la que

$R^1$  es alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ), CN,  $C(S)NH_2$ , o halógeno;

$W$  es  $C-CH_3$  o  $C$ -halógeno;

$R^2$  es H,  $CH_3$  o halógeno;

$R^3$  es halo, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalcoxi ( $C_1-C_6$ ),  $S(O)_p$ -haloalquilo

10 ( $C_1-C_6$ ) o  $SF_5$ ;

$R^4$  es H, alquenilo ( $C_2-C_6$ ), haloalquenilo ( $C_2-C_6$ ), alquinilo ( $C_2-C_6$ ), haloalquinilo ( $C_2-C_6$ ), cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $-CO_2$ -alquilo ( $C_1-C_6$ ),  $-CO_2$ -cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $-CO_2$ -alquil ( $C_1-C_4$ )-cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $-CO_2$ -alquenilo ( $C_3-C_6$ ),  $-CO_2$ -alquinilo ( $C_3-C_6$ ),  $-CO_2-(CH_2)_qR^7$ ,  $CONR^8R^9$ ,  $-CO_2-(CH_2)_qR^{10}$ ,  $-(CH_2)_qR^7$ ,  $-(CH_2)_qR^{10}$ ,  $COR^9$ ,  $COCH_2NR^8R^9$ ,  $-CO-(CH_2)_qR^7$  ó  $-CO-(CH_2)_qR^{10}$ ; o alquilo ( $C_1-C_6$ ) sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alcoxi ( $C_1-C_6$ ), haloalcoxi ( $C_1-C_6$ ), cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $S(O)_pR^{11}$ ,  $CO_2$ -alquilo ( $C_1-C_6$ ),  $-O(C=O)$ -alquilo ( $C_1-C_6$ ),  $NR^8R^9$ ,  $CONR^8R^9$ ,  $SO_2NR^8R^9$ , OH, CN,  $NO_2$ ,  $OR^7$ ,  $OR^{10}$ ,  $NR^8COR^{12}$  y  $NR^8SO_2R^{11}$ ;

20  $R^5$  es cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ), alquenilo ( $C_2-C_6$ ), haloalquenilo ( $C_2-C_6$ ),  $R^{13}$ ,  $R^{10}$ ,  $R^{17}$  o  $-CH=CH-R^{15}$ ; o es alquilo ( $C_1-C_{15}$ ) sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en

alcoxi ( $C_1-C_6$ ), haloalcoxi ( $C_1-C_6$ ), alqueniloxi ( $C_3-C_6$ ), haloalqueniloxi ( $C_3-C_6$ ), alquiniloxi ( $C_3-C_6$ ), haloalquiniloxi ( $C_3-C_6$ ), cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $S(O)_pR^7$ ,  $S(O)_pR^{10}$ ,  $S(O)_pR^{11}$ ,  $NO_2$ ,

25 OH,  $COR^8$ ,  $NR^8COR^{12}$ ,  $NR^8SO_2R^{11}$ ,  $CONR^8R^9$ ,  $NR^8R^9$ ,  $OR^7$ ,  $OR^{10}$ ,  $R^{13}$  y  $R^{10}$

o un grupo metileno en el alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) sin sustituir o sustituido está reemplazado por un grupo seleccionado entre -CO-, -O-, -S(O)<sub>p</sub>-, -NR<sup>8</sup>-, -COO-, -OCO-, -CONR<sup>8</sup>-, -NR<sup>8</sup>CO-, -C(=NOR<sup>8</sup>)-, -C(=N-NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>)- y -C(=NR<sup>8</sup>)- con la condición de que el grupo reemplazante no ha de estar unido directamente al grupo SO<sub>2</sub> en la fórmula (I);

- 5 R<sup>6</sup> y R<sup>11</sup> son, cada uno independientemente, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), alquenilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquenilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), alquinilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquinilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>) o cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>);

R<sup>7</sup> es fenilo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), alcoxi (C<sub>1</sub>-

- 10 C<sub>6</sub>), haloalcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), CN, NO<sub>2</sub>, S(O)<sub>p</sub>R<sup>11</sup> y NR<sup>9</sup>R<sup>12</sup>;

R<sup>8</sup> es H, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>7</sup> o -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>10</sup>;

R<sup>9</sup> y R<sup>12</sup> son, cada uno independientemente, H, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>); o

- 15 R<sup>8</sup> y R<sup>9</sup> en común con el átomo de N unido a ellos, forman un anillo saturado de cinco o seis miembros, que opcionalmente contiene un heteroátomo adicional en el anillo, que se selecciona entre O, S y N, estando el anillo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) y haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>);

- 20 R<sup>10</sup> y R<sup>20</sup> son, cada uno independientemente, heterociclilo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>), S(O)<sub>p</sub>R<sup>14</sup>, OH, OR<sup>7</sup> y oxo;

R<sup>13</sup> es arilo sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), alcoxi (C<sub>1</sub>-

- 25 C<sub>6</sub>), haloalcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), CN, NO<sub>2</sub>, S(O)<sub>p</sub>R<sup>11</sup>, SF<sub>5</sub>, NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, COR<sup>11</sup>, COR<sup>7</sup>, CONR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, OH, OR<sup>7</sup>, R<sup>15</sup>, R<sup>16</sup>, OR<sup>16</sup>, SO<sub>3</sub>H, alquiliden (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-imino, CH=NOR<sup>14</sup>, S(O)<sub>p</sub>R<sup>18</sup> y CO<sub>2</sub>R<sup>19</sup>

R<sup>14</sup> es alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) o haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>);

R<sup>15</sup> es fenilo o naftilo, cuyos grupos están sin sustituir o sustituidos con uno o más

- 30 radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) y alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>);



$R^{16}$  es un radical heteroaromático seleccionado entre el conjunto que consiste en piridilo, pirimidinilo, piridazinilo, pirazinilo, triazinilo, tienilo, tiazolilo, tiadiazolilo, oxazolilo, isoxazolilo, furilo, pirrolilo, pirazolilo, imidazolilo y triazolilo, cuyos grupos están sin sustituir o sustituidos con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ) y alcoxi ( $C_1-C_6$ );

$R^{17}$  es un radical heteroaromático seleccionado entre el conjunto que consiste en piridilo, pirimidinilo, piridazinilo, pirazinilo, triazinilo, tienilo, tiazolilo, tiadiazolilo, oxazolilo, isoxazolilo, furilo, pirrolilo, pirazolilo, imidazolilo y triazolilo, que está sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ) y alcoxi ( $C_1-C_6$ ); y cuyo radical heteroaromático está sustituido con  $R^{15}$ ,  $R^{16}$  ó  $OR^{16}$ ;

$R^{18}$  es fenilo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ) y alcoxi ( $C_1-C_6$ );

$R^{19}$  es alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ),  $R^{18}$  o alquil ( $C_1-C_6$ )-alcoxi ( $C_1-C_3$ );

$n$ ,  $p$  y  $q$  son, cada uno independientemente, cero, uno o dos; y

cada heterociclilo, en los radicales antes mencionados, es independientemente un radical heterocíclico que tiene de 3 a 6 átomos de anillo y 1, 2 ó 3 heteroátomos en el anillo, seleccionados entre el conjunto que consiste en N, O y S;

o una de sus sales aceptables como plaguicidas.

2. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en la reivindicación 1 en el o la que

$R^1$  es alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ), CN,  $C(S)NH_2$ , o halógeno;

W es  $C-CH_3$  o C-halógeno;

$R^2$  es H,  $CH_3$  o halógeno;

$R^3$  es halo, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalcoxi ( $C_1-C_6$ ),  $S(O)_p$ -haloalquilo ( $C_1-C_6$ ) o  $SF_5$ ;

$R^4$  es H, alquenilo ( $C_2-C_6$ ), haloalquenilo ( $C_2-C_6$ ), alquinilo ( $C_2-C_6$ ), haloalquinilo ( $C_2-C_6$ ), cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $-CO_2$ -alquilo ( $C_1-C_6$ ),  $-CO_2$ -cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $-CO_2$ -alquil ( $C_1-C_4$ )-cicloalquilo ( $C_3-C_7$ ),  $-CO_2$ -alquenilo ( $C_3-C_6$ ),  $-CO_2$ -alquinilo ( $C_3-C_6$ ),

-CO<sub>2</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>7</sup>, CONR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, -CO<sub>2</sub>-(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>10</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>7</sup>, -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>10</sup>, COR<sup>9</sup>, COCH<sub>2</sub>NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, -CO-(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>7</sup> ó -CO-(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>10</sup>; o alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), S(O)<sub>p</sub>R<sup>11</sup>, CO<sub>2</sub>-alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), -O(C=O)-alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, CONR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, OH, CN, NO<sub>2</sub>, OR<sup>7</sup>, OR<sup>10</sup>, NR<sup>8</sup>COR<sup>12</sup> y NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>;

R<sup>5</sup> es cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), alquenilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquenilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), R<sup>13</sup>, R<sup>10</sup>, R<sup>17</sup> ó -CH=CH-R<sup>15</sup>; o es alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en

alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), alqueniloxi (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), haloalqueniloxi (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), alquiniloxi (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquiniloxi (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), S(O)<sub>p</sub>R<sup>7</sup>, S(O)<sub>p</sub>R<sup>10</sup>, S(O)<sub>p</sub>R<sup>11</sup>, NO<sub>2</sub>, OH, COR<sup>8</sup>, NR<sup>8</sup>COR<sup>12</sup>, NR<sup>8</sup>SO<sub>2</sub>R<sup>11</sup>, CONR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>, OR<sup>7</sup>, OR<sup>10</sup>, R<sup>13</sup> y R<sup>10</sup>

o un grupo metileno en el alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) sin sustituir o sustituido está reemplazado por un grupo seleccionado entre -CO-, -O-, -S(O)<sub>p</sub>-, -NR<sup>8</sup>-, -COO-, -OCO-, -CONR<sup>8</sup>-, -NR<sup>8</sup>CO-, -C(=NOR<sup>8</sup>)-, -C(=N-NR<sup>8</sup>R<sup>9</sup>)- y -C(=NR<sup>8</sup>)- con la condición de que el grupo reemplazante no ha de estar unido directamente al grupo SO<sub>2</sub> en la fórmula (I);

R<sup>6</sup> y R<sup>11</sup> son, cada uno independientemente, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), alquenilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquenilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), alquinilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquinilo (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>) o cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>);

R<sup>7</sup> es fenilo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), alcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalcoxi (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), CN, NO<sub>2</sub>, S(O)<sub>p</sub>R<sup>11</sup> y NR<sup>9</sup>R<sup>12</sup>;

R<sup>8</sup> es H, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>7</sup> o -(CH<sub>2</sub>)<sub>q</sub>R<sup>10</sup>;

R<sup>9</sup> y R<sup>12</sup> son, cada uno independientemente, H, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), alquil (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>); o

R<sup>8</sup> y R<sup>9</sup> en común con el átomo de N unido a ellos, forman un anillo saturado de cinco o seis miembros, que opcionalmente contiene un heteroátomo adicional en el anillo, que se selecciona entre O, S y N, estando el anillo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) y haloalquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>);

$R^{10}$  es heterociclilo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_4$ ), haloalquilo ( $C_1-C_4$ ), alcoxi ( $C_1-C_4$ ),  $S(O)_pR^{14}$ , OH,  $OR^7$  y oxo;

$R^{13}$  es arilo sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el

5 conjunto que consiste en alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ), alcoxi ( $C_1-C_6$ ), haloalcoxi ( $C_1-C_6$ ), CN,  $NO_2$ ,  $S(O)_pR^{11}$ ,  $SF_5$ ,  $NR^8R^9$ ,  $COR^{11}$ ,  $COR^7$ ,  $CONR^8R^9$ ,  $SO_2NR^8R^9$ , OH,  $OR^7$ ,  $R^{15}$ ,  $R^{16}$ ,  $OR^{16}$ ,  $SO_3H$  y alquiliden ( $C_1-C_6$ )-imino;

$R^{14}$  es alquilo ( $C_1-C_6$ ) o haloalquilo ( $C_1-C_6$ );

$R^{15}$  es fenilo o naftilo, cuyos grupos están sin sustituir o sustituidos con uno o más

10 radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ) y alcoxi ( $C_1-C_6$ );

$R^{16}$  es un radical heteroaromático seleccionado entre el conjunto que consiste en piridilo, pirimidinilo, piridazinilo, pirazinilo, triazinilo, tienilo, tiazolilo, tiadiazolilo, oxazolilo, isoxazolilo, furilo, pirrolilo, pirazolilo, imidazolilo y triazolilo, cuyos grupos

15 están sin sustituir o sustituidos con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ) y alcoxi ( $C_1-C_6$ );

$R^{17}$  es un radical heteroaromático seleccionado entre el conjunto que consiste en piridilo, pirimidinilo, piridazinilo, pirazinilo, triazinilo, tienilo, tiazolilo, tiadiazolilo,

20 oxazolilo, isoxazolilo, furilo, pirrolilo, pirazolilo, imidazolilo y triazolilo, que está sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_6$ ), haloalquilo ( $C_1-C_6$ ) y alcoxi ( $C_1-C_6$ ), y cuyo radical heteroaromático está sustituido con  $R^{15}$ ,  $R^{16}$  ó  $OR^{16}$ ;

n, p y q son, cada uno independientemente, cero, uno o dos; y

25 cada heterociclilo, en los radicales antes mencionados, es independientemente un radical heterocíclico que tiene de 3 a 6 átomos de anillo y 1, 2 ó 3 heteroátomos en el anillo, seleccionados entre el conjunto que consiste en N, O y S.

3. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en la reivindicación 1 ó

30 2, en el o la que  $R^1$  es CN.

4. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en la reivindicación 1, 2 ó 3, en el o la que W es C-Cl.
5. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el o la que  $R^2$  es cloro.
6. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el o la que  $R^3$  es  $CF_3$ .
- 10 7. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el o la que  $R^4$  es H, alqueno (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), alquino (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>), -CO<sub>2</sub>-alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>),  $-(CH_2)_qR^7$  ó  $COCH_2NR^8R^9$ ; o alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>) y  $S(O)_pR^{11}$ .
- 15 8. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el o la que  $R^5$  es  $R^{13}$  o  $R^{10}$ ; o alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en  $R^{13}$  y  $R^{10}$ .
- 20 9. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el o la que  $R^6$  es  $CF_3$ .
- 25 10. Un compuesto o una de sus sales como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el o la que  
 $R^1$  es CN;  
W es C-Cl;  
 $R^2$  es cloro;  
 $R^3$  es  $CF_3$ ;
- 30  $R^4$  es H, alqueno (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>), alquino (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>), cicloalquilo (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>), -CO<sub>2</sub>-alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>),  $-(CH_2)_qR^7$  ó  $COCH_2NR^8R^9$ ; o alquilo (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) sin sustituir o sustituido con uno o

más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, cicloalquilo ( $C_3-C_6$ ) y  $S(O)_pR^{11}$ ;

$R^5$  es  $R^{13}$  ó  $R^{10}$ ; o alquilo ( $C_1-C_4$ ) sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en  $R^{13}$  y  $R^{10}$ ;

5  $R^6$  es  $CF_3$ ;

$R^7$  es fenilo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_2$ ), haloalquilo ( $C_1-C_2$ ) y alcoxi ( $C_1-C_2$ );

$R^8$  es H o alquilo ( $C_1-C_3$ );

10  $R^9$  es H o alquilo ( $C_1-C_3$ );

$R^{10}$  es heterociclilo sin sustituir o sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en halógeno, alquilo ( $C_1-C_2$ ), haloalquilo ( $C_1-C_2$ ), alcoxi ( $C_1-C_2$ ) y  $S(O)_pR^{14}$ ;

$R^{11}$  y  $R^{14}$  son, cada uno independientemente, alquilo ( $C_1-C_2$ ) o haloalquilo ( $C_1-C_2$ );

15  $R^{13}$  es fenilo sustituido con uno o más radicales seleccionados entre el conjunto que consiste en alquilo ( $C_1-C_2$ ), haloalquilo ( $C_1-C_2$ ), alcoxi ( $C_1-C_2$ ), haloalcoxi ( $C_1-C_2$ ), CN,  $NO_2$ ,  $S(O)_pR^{11}$  y  $NR^8R^9$ ;

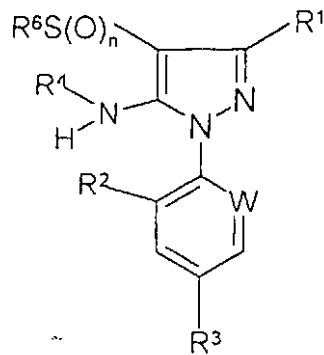
n y p son, cada uno independientemente, 0, 1 ó 2;

q es 0 ó 1; y

20 cada heterociclilo, en los radicales antes mencionados, es independientemente un radical heteroaromático seleccionado entre el conjunto que consiste en piridilo, pirimidinilo, piridazinilo, pirazinilo, triazinilo, tienilo, tiazolilo, tiadiazolilo, oxazolilo, isoxazolilo, furilo, pirrolilo, pirazolilo, imidazolilo y triazolilo.

25 11. Un procedimiento para la preparación de un compuesto de la fórmula (I) o una de sus sales como se definen en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, cuyo procedimiento comprende:

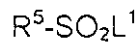
a) cuando  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^6$ , W y n son como se han definido en la reivindicación 1, hacer reaccionar un compuesto de la fórmula (II):



(II)

con un compuesto de la fórmula (III):

5



(III)

en la que  $R^5$  es como se ha definido en la reivindicación 1 y  $L^1$  es halógeno; en la presencia de una base o solvente a una temperatura de 0 °C a 100°C; o

b) cuando  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^5$ ,  $R^6$ ,  $W$  y  $n$  son como se han definido en la reivindicación 1 y  $R^4$  es como se ha definido en la reivindicación 1 con la exclusión

10 de hidrógeno, la alquilación o acilación del correspondiente compuesto de la fórmula (I) en la que  $R^4$  es hidrógeno; o

c) cuando  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^6$  y  $W$  son como se han definido en la reivindicación 1, y  $n$  es 1 ó 2, oxidar un correspondiente compuesto de fórmula (I) en el que  $n$  es 0 ó 1 en la presencia de un perácido en un solvente a una temperatura desde 0 °C hasta la temperatura de reflujo del solvente; y

15 d) si se desea, convertir un compuesto resultante de la fórmula (I) en una de sus sales aceptables como plaguicidas.

12. Una composición que comprende un compuesto de la fórmula (I) o una de sus sales aceptables como plaguicidas como se han definido en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en asociación con un diluyente o vehículo y/o un agente tensioactivo aceptable como plaguicida.