

Doctor

José Luis Salazar

Director de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y CO

E. S.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-150194-00006-0000

Fecha: 2013-08-20 16:07:11 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 28

Referencia: Expediente No. 11.150.194

Solicitud de Patente de Invención titulada: "Sulfonamidas piridina imidazol nematocidas y sus composiciones".

Solicitante: E.I.Du Pont de Nemours and Company

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA
DEL 21 DE MAYO DE 2013, OFICIO NO. 8834 (EXAMEN DE FONDO)

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término de prórroga solicitado con mi memorial con número de radicación 11-150194-00005-0000 del 16 de Agosto de 2013:

1. Respuesta a las objeciones del Examinador

1.1 Excepción a la patentabilidad

Su Despacho establece que la reivindicación 14 no es patentable, puesto que se refieren a semilla.

Con el objeto de atender a la anterior observación, informo a su Despacho que la

reivindicación 14 se ha cancelado del pliego reivindicatorio.

1.2 Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso

Su Despacho establece que las reivindicaciones 10 a 13 corresponden al uso del compuesto de fórmula 1, mencionado en la reivindicación 1 para controlar un nematodo parasítico.

Con el propósito de atender a la anterior observación informo a su Despacho que las reivindicaciones 10 a 13 se cancelaron.

1.3 Título

Su Despacho menciona que el título no corresponde con el objeto de la solicitud porque el término sulfonamida es muy general y no está mencionado los otros anillos que hacen parte de la estructura central.

Con el fin de atender a la anterior observación presento un nuevo título como sigue:

"Sulfonamidas piridina imidazol nematocidas y sus composiciones".

1.4 Claridad de las reivindicaciones

1.4.1 Reivindicaciones 1 a 5

Su Despacho menciona que las reivindicaciones 1 a 5 no se encuentran debidamente soportadas en la descripción.

Con el propósito de atender a la anterior observación y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486 que permite al solicitante en cualquier momento del trámite modificar su solicitud siempre y cuando no se presente ampliación a la solicitud originalmente presentada, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 9 reivindicaciones.

En particular se presentan las siguientes modificaciones:

- (a) Las definiciones de R^1 , R^2 y R^3 se limitaron significativamente;
- (b) Los sustituyentes de Q se limitaron para representar mejor solamente los compuestos preparados;
- (c) Las definiciones de R^4 hasta R^{14} se limitaron para representar mejor solamente los compuestos preparados;

Las mismas limitaciones del alcance químico se efectuaron en la composición 6. Se llama la atención a su Despacho que la tabla índice A describe cientos compuestos donde Q es fenilo sustituido por una amplia variedad de variables. La tabla índice B describe numerosos compuestos donde Q es un anillo o sistema de anillos diferentes a fenilo.

La tabla índice B también describe compuestos con variados grupos para R^2 .

La tablas índice C y D describen compuestos con variados grupos para R^3 , y sales de ciertos compuestos de formula 1.

Por lo tanto, se tiene que las reivindicaciones que se presentan con este escrito están debidamente sustentadas por los cientos de compuestos preparados y descritos en las tablas índice A-D.

1.4.2 Reivindicación 6

El examinador establece que la reivindicación 6 hace referencia a una composición pero no se mencionan las proporciones de los mismos.

Mi representada desea aclarar a su Despacho que la novedad y el nivel inventivo de la composición de la reivindicación 6 se deriva de la novedad y del nivel inventivo de los compuestos de la formula 1.

Además, los componentes adicionales de la reivindicación 6 (seleccionado del grupo que consiste de surfactantes, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos) son bien conocidos por

aquellos medianamente expertos en la materia y están claramente definidos en las páginas 169-170 de la solicitud; los surfactantes se describen en la página 171 a 173, los diluyentes sólidos se describen en la página 169, y los diluyentes líquidos se describen en las páginas 169-170 de la presente solicitud de patente.

Así mismo, se hace notar a su Despacho que los ejemplos utilizando estos componentes adicionales se muestran en los ejemplos A-H de las páginas 178-181 de la descripción, también como en todos los ensayos biológicos de las páginas 164-266, donde los protocolos del ensayo utilizan tales composiciones descritas.

Por lo tanto, con el nuevo pliego reivindicatorio y las anteriores explicaciones se considera que se cumple a cabalidad con el artículo 30 de la Decisión 486.

1.5 Nivel inventivo

El examinador menciona que las reivindicaciones 1 a 6 de la solicitud en estudio carecen de nivel inventivo debido a las enseñanzas de los documentos D1 (WO2007019345) y D2 (US4179277). En forma resumida el examinador menciona lo siguiente:

"El documento D1 es considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga un compuesto de fórmula (XV) (...)

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el compuesto del documento D1 consiste en el N-aril carboxamida, donde el biciclo imidazol-piridina está directamente unido al carbonilo, mientras que en D1 el grupo N-aril carboxamida estaría al revés, puesto que el biciclo imidazol-piridina está directamente unido a un fenilo (...)

La persona de nivel medio versada en la materia derivara de manera obvia los compuestos descritos en la reivindicación 1 de la presente invención a partir de las enseñanzas del documento D1 y teniendo en cuenta la estructura central de imidazol que tiene propiedades nematocidas y como puede ser sustituida por una sulfonamida N-sustituida tal como se muestra en D2, además las diferencias se limitan en cambiar el orden del sustituyente, sin que ese hecho confiera una mayor eficiencia en su actividad nematocida aparentemente".

1.5.1 Argumentos en favor del Nivel inventivo

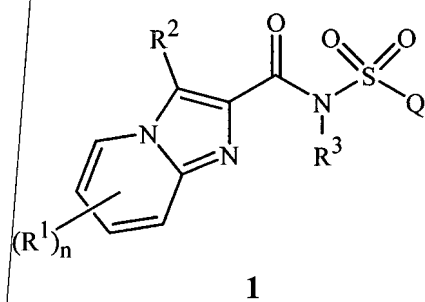
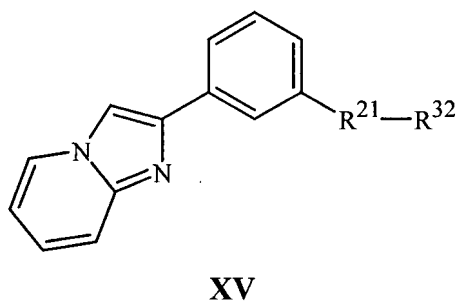
El nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando “*si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*”.

Respetuosamente mi representada considera que se ha efectuado un análisis erróneo del nivel inventivo.

El examinador ha citado dos documentos que no tienen relación alguna, y no se ha proporcionado ninguna evidencia razonable que sustente la afirmación de que la presente invención no es inventiva con relación a los documentos D1 y D2.

El documento D1 es una solicitud de patente farmacéutica relacionada con compuestos moduladores de sirtuinas. El examinador cita la estructura **XV** del documento D1.

La estructura **XV** del documento D1, también como la Formula 1 de la presente solicitud, se muestran a continuación. La estructura **XV** solamente se parece a los compuestos de la presente formula 1 en que este contiene un sistema de anillo de imidazopiridina. Sin embargo, el sistema de anillo de imidazopiridina del documento D1 esta sustituido con un grupo fenilo, que es además sustituido con un rango amplio de grupos unidos a R²¹, que están a la vez conectados a otro anillo R³². La estructura **XV** de ninguna manera sugiere los compuestos de la formula 1, ya que el anillo de fenilo central de la estructura **XV** no está presente en la Formula 1.



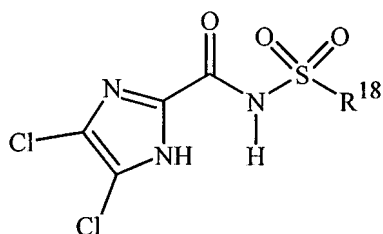
Esta bien establecido el hecho de que alguien no puede simplemente tomar una molécula

con actividad biológica y cambiar de posición, adicionar, quitar grupos funcionales y aún esperar que se conserve la actividad biológica.

A menudo, aún pequeños cambios estructurales resultan en un cambio significativo en la actividad biológica. También es contradictorio que su Despacho requiera limitar el alcance de esta solicitud a solo los compuestos que se han sintetizado y que han demostrado actividad biológica y luego sugiera que una estructura genérica tal como la estructura XV sugiriera de alguna manera que la estructura de formula 1 que es muy diferente fuera biológicamente activa.

Adicionalmente, el documento D1 está en el campo farmacéutico de la química, y no hace ninguna sugerencia razonable de que los compuestos de D1 pudieran ser utilizados en el control de nematodos en agricultura. Los compuestos de D1 son agentes moduladores de la sirtuina. La Sirtuina representa una clase de proteínas que juega varios papeles biológicos en organismos que varían desde bacterias hasta humanos. D1 establece que "los compuestos moduladores de la sirtuina se pueden utilizar para incrementar la vida de una célula y tratar y/o prevenir una variedad de enfermedades y trastornos que incluyen, por ejemplo, enfermedades o trastornos relacionadas con el envejecimiento, o el estrés, diabetes, obesidad...." De hecho, en la página 222 renglones 8-10, D1 establece que *"los compuestos moduladores de la sirtuina que incrementan el nivel y/o actividad de una proteína sirtuina también se pueden utilizar para incrementar la vida, resistencia al estrés y resistencia a la apoptosis en los insectos"*. Por lo tanto, la divulgación biológica en D1 no es nada más que declaraciones generales de que un amplio grupo de moléculas biológicamente activas puedan ser tanto negativas o benéficas para ciertos organismos, y por lo tanto, no le proporciona una guía útil a alguien que esté buscando desarrollar nuevos compuestos nematocidas adicionales.

El documento D2 se relaciona con ciertos derivados de ácido 4,5-dicloroimidazol-2-carboxílico. Su Despacho ha citado la estructura XXXI como se muestra adelante, y argumenta que los compuestos de Formula 1 de la presente invención no son inventivos en vista de estas estructuras de D2.



XXXI

La estructura XXXI de D2, y todos los compuestos descritos en D2, contienen el anillo 4,5-dicloroimidazol. Este anillo no guarda ninguna relación con el sistema de anillo de la imidazopiridina de la Formula 1 de la presente invención. Para obtener el sistema de anillo de la imidazopiridina de Formula 1 a partir de la imidazole de la estructura XXXI, una persona medianamente versada en la materia necesitaría (a) remover ambos átomos de cloro (b) fusionar un anillo aromático de 6-miembros al anillo de imidazol ring, y (c) mover un átomo de nitrógeno a la posición de puente superior (bridgehead position) del nuevo sistema de anillo bicíclico. Ninguno de estos cambios está sugerido por D2.

Con relación a la divulgación de la actividad biológica de D2, por favor note que los compuestos de D2 se describen por poseer propiedades insecticidas, acaricidas, fungicidas y herbicidas además de las propiedades nematocidas. De manera significativa aunque D2 proporcione algunos datos de prueba insecticida, fungicida y herbicida, no se describen datos nematocidas. Adicionalmente, de hecho no se prepararon compuestos de Formula XXXI. En vista de la completa descripción de D2, por lo tanto, una persona medianamente versada no tendría ninguna razón en absoluto para creer que sustituyendo el anillo de 4,5-dicloroimidazol de la estructura XXXI con un sistema de anillo imidazopiridina se llevaría a los compuestos nematocidas. De hecho, D1 enseña que el anillo de 4,5-dicloroimidazol es necesario para la actividad descrita.

En resumen, se considera que las divulgaciones de los documentos D1 y D2 son muy distantes de las de los presentes compuestos de Formula 1 y por lo tanto, no se podría hacer una comparación significativa. D1 y D2 son simplemente dos documentos no relacionados que no aportan evidencia de ninguna estructura en particular que pudiera tener alguna actividad nematocida. Ni las estructuras químicas de D1 o D2, ni las descripciones biológicas de D1 o D2, de ninguna manera sugieren los presentes compuestos nematocidas de Formula 1.

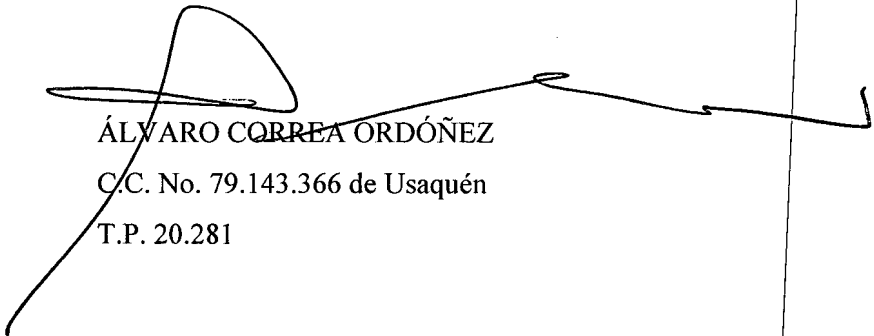
Por ultimo, se le informa a su Despacho que los documentos citados D1 y D2 no fueron tenidos en cuenta en el reporte de búsqueda europeo extendido de la EPO. Es decir, estos documentos no fueron considerados relevantes para el estudio de novedad o nivel inventivo de esta solicitud en Europa. De hecho el examinador europeo solo requirió una modificación mínima en la reivindicación 10.

Tanto en México como en Europa la presenta solicitud va a ser otorgada y de hecho los pliegos reivindicatorios de estas solicitudes son mucho más amplios que lo presentados ahora para la solicitud equivalente en Colombia.

En este orden de ideas, tenemos que la invención propuesta por el solicitante si cumple con los requisitos de patentabilidad y de esta manera es susceptible de ostentar el título de patente de invención.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,

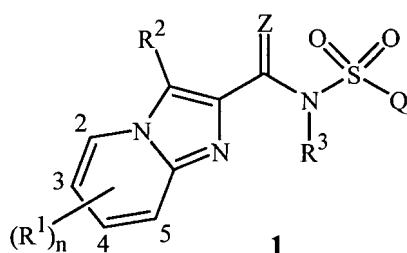


ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ
C.C. No. 79.143.366 de Usaquén
T.P. 20.281

Anexos: - Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 9 reivindicaciones
 - Copia del reporte de búsqueda europeo extendido.

REIVINDICACIONES

1. Un compuesto seleccionado de la Fórmula **1**, un *N*-óxido, o una sal de este,



en donde

Z es O;

cada R¹ es independientemente halógeno, ciano, nitro, OR⁴, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, S(O)ₘR⁹;

R² es H, halógeno, ciano o alquilo de C₁-C₆;

R³ es H, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆ o alquinilo de C₂-C₆;

Q es fenilo, naftalenilo, un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros o un sistema de anillos bicíclicos heteroaromáticos de 8 a 10 miembros, cada uno opcionalmente sustituido con 1 a 5 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR⁴, NR⁵R⁶, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆, haloalquenilo de C₂-C₆, alquinilo de C₂-C₆, haloalquinilo de C₂-C₆, C(X)R⁷,

$C(O)OR^8$, $C(X)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, $OC(O)R^7$,
 $N(R^{10})C(O)R^7$ y R^{14} ;

cada X es independientemente O;

cada R^4 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 o haloalquinilo de C_2-C_6 ; o alquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 , cada uno sustituido con 1 o 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^{4a} , $NR^{5a}R^{6a}$, $C(X)R^{7a}$, $C(O)OR^{8a}$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^{9a}$ y $S(O)_2NR^{11}R^{12}$;

cada R^{4a} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 o haloalquilo de C_1-C_6 ;

cada R^5 es independientemente H, $NR^{5a}R^{6a}$, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ;

cada R^{5a} es independientemente H o alquilo de C_1-C_6 ;

cada R^6 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ;

cada R^{6a} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , $C(O)R^{13}$ o $C(O)OR^{13}$;

cada R^7 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ;

cada R^{7a} es independientemente alquilo de C_1-C_6 o haloalquilo de C_1-C_6 ;

cada R^8 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 o haloalquinilo de C_2-C_6 ; o cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ; o alquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 , cada uno sustituido con 1 a 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$ y $S(O)_2NR^{11}R^{12}$;

cada R^{8a} es independientemente alquilo de C_1-C_6 o haloalquilo de C_1-C_6 ;

cada R^9 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 o haloalquinilo de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 , o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ; o alquilo de C_1-C_6 ,

12

alquenilo de C₂-C₆ o alquinilo de C₂-C₆, cada uno sustituido con 1 a 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR⁴, NR⁵R⁶, C(X)R⁷, C(O)OR⁸, C(O)NR¹¹R¹², S(O)_mR⁹ y S(O)₂NR¹¹R¹²;

cada R^{9a} es independientemente alquilo de C₁-C₆ o haloalquilo de C₁-C₆;

cada R¹⁰ es independientemente H, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆, haloalquenilo de C₂-C₆, alquinilo de C₂-C₆, haloalquinilo de C₂-C₆, C(X)R^{7a}, C(O)OR^{8a}, C(O)NR¹¹R¹², S(O)_mR^{9a} o S(O)₂NR¹¹R¹²;

cada R^{10a} es independientemente H, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆, haloalquenilo de C₂-C₆, alquinilo de C₂-C₆ o haloalquinilo de C₂-C₆;

cada R¹¹ es independientemente H, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆, haloalquenilo de C₂-C₆, alquinilo de C₂-C₆, haloalquinilo de C₂-C₆, cicloalquilo de C₃-C₇ o cicloalquilalquilo de C₄-C₈; o alquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆ o alquinilo de C₂-C₆, cada uno sustituido con 1 a 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^{4a}, NR^{5a}R^{6a}, C(X)R^{7a}, C(O)OR^{8a}, C(O)NR^{11a}R¹², S(O)_mR^{9a} y S(O)₂NR^{11a}R¹²;

cada R^{11a} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 ;

cada R^{12} es independientemente H, $NR^{5a}R^{6a}$, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, cicloalquilo de C_3-C_7 , cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ;

cada R^{13} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ;

cada R^{14} es independientemente cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ; o alquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 , cada uno sustituido con 1 a 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$ y $S(O)_2NR^{11}R^{12}$; o fenilo, o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, cada uno opcionalmente sustituido con 1 a 5 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , alquilo de C_1-C_4 , alquenilo de C_2-C_4 , alquinilo de C_2-C_4 , haloalquilo de C_1-C_4 , haloalquenilo de C_2-C_4 ,

alcoxialquilo de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$,
 $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, $OC(O)R^{7a}$ y $N(R^{10})C(O)R^{7a}$;
cada m es independientemente 0, 1 o 2; y
n es 0, 1, 2, 3 o 4;

siempre y cuando n sea 2 y un R^1 sea CF_3 en la
posición 3 de la Fórmula 1 y el otro R^1 sea Cl en
la posición 5 de la Fórmula 1, y R^2 y R^3 sean H,
entonces Q es diferente de 2-clorofenilo, 2-cloro-
6-metilfenilo, 2,6-diclorofenilo, 2-cloro-4-
fluorofenilo, 2,5-bis(2,2,2-trifluoroetoxi)fenilo,
2,4,6-triclorofenilo, 2-cloro-5-
(trifluorometil)fenilo o 3,5-dimetilo-4-
isoxazolilo.

2. Un compuesto de conformidad con la reivindicación 1,
en donde:

Z es 0; y

Q es fenilo o un anillo heteroaromático de 5 o 6
miembros, cada uno opcionalmente sustituido con 1 a 3
sustituyentes independientemente seleccionados del
grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR^4 ,
 NR^5R^6 , alquilo de C_1-C_4 , alquenilo de C_2-C_4 , alquinilo
de C_2-C_4 , haloalquilo de C_1-C_4 , haloalquenilo de C_2-C_4 ,
alcoxialquilo de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(X)NR^{11}R^{12}$,
 $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, $OC(O)R^{7a}$ y $N(R^{10})C(O)R^{7a}$.

3. Un compuesto de conformidad con la reivindicación 2,
en donde:

Q es fenilo, piridilo, pirazolilo, oxazolilo, tiazolilo, isoxazolilo, isotiazolilo, furanilo o tienilo, cada uno opcionalmente sustituido con 1 a 3 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , alquilo de C_1-C_4 , alquenilo de C_2-C_4 , alquinilo de C_2-C_4 , haloalquilo de C_1-C_4 , haloalquenilo de C_2-C_4 , alcoxialquilo de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(X)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, $OC(O)R^{7a}$ y $N(R^{10})C(O)R^{7a}$.

4. Un compuesto de conformidad con la reivindicación 2 o 3, en donde:

cada R^1 es independientemente halógeno, ciano, nitro, OR^4 , alquilo de C_1-C_6 o haloalquilo de C_1-C_6 ;
 R^2 es H, halógeno o alquilo de C_1-C_6 ;
 R^3 es H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 ; y
 n es 1 o 2.

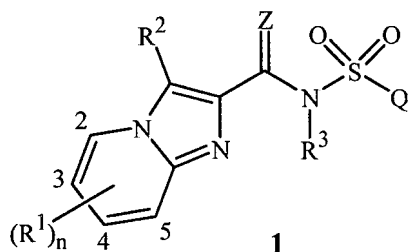
5. Un compuesto de conformidad con la reivindicación 1, que se selecciona del grupo que consiste en:

8-cloro-N-[(2-cloro-5-metoxifenilo)sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-a]piridina-2-carboxamida,
 8-cloro-N-[(4-ciano-2,5-dimetilfenil)sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-a]piridina-2-carboxamida,

N-[(5-acetilo-2-clorofenil) sulfonilo]-8-cloro-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-cloro-*N*-[(3-metil-2-tienilo) sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-cloro-*N*-[(4-metil-2-tienilo) sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-cloro-*N*-[(3-cloro-1-metil-1*H*-pirazol-4-il) sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-cloro-*N*-[(5-metoxi-2-nitrofenil) sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida;
8-cloro-*N*-[(2-cloro-5-etilfenilo) sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-cloro-*N*-[(1-etil-3-metil-1*H*-pirazol-4-il) sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-bromo-*N*-[(2-cloro-5-metoxifenilo) sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,

N-[(2-bromo-5-metilfenilo)sulfonilo]-8-cloro-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-cloro-*N*-[(2-cloro-5-metilfenilo)sulfonilo]-6-(trifluorometil)-imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida,
8-cloro-*N*-[(3-cloro-1-etil-1*H*-pirazol-4-il)sulfonilo]-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida, y
N-[(5-acetilo-2-metilfenil)sulfonilo]-8-cloro-6-(trifluorometil)imidazo[1,2-*a*]piridina-2-carboxamida.

6. Una composición que comprende un compuesto de la Fórmula 1, un *N*-óxido, o una sal de estos,



en donde

Z es O;

cada R^1 es independientemente halógeno, ciano, nitro, OR^4 , alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 o $S(O)_mR^9$;

R^2 es H, halógeno, ciano, alquilo de C_1-C_6 ;

R^3 es H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 ;

Q es fenilo, naftalenilo, un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros o un sistema de anillos bicíclicos heteroaromáticos de 8 a 10 miembros, cada uno opcionalmente sustituido con 1 a 5 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(X)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, $OC(O)R^7$, $N(R^{10})C(O)R^7$ y R^{14} ;

cada X es independientemente O;

cada R^4 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 o haloalquinilo de C_2-C_6 ; o alquilo de C_1-C_6 , alquenilo

de C₂-C₆ o alquinilo de C₂-C₆, cada uno sustituido con 1 o 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^{4a}, NR^{5a}R^{6a}, C(X)R^{7a}, C(O)OR^{8a}, C(O)NR¹¹R¹², S(O)_mR^{9a} y S(O)₂NR¹¹R¹²;

cada R^{4a} es independientemente H, alquilo de C₁-C₆ o haloalquilo de C₁-C₆;

cada R⁵ es independientemente H, NR^{5a}R^{6a}, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆, haloalquenilo de C₂-C₆, alquinilo de C₂-C₆, haloalquinilo de C₂-C₆, C(X)R⁷, C(O)OR⁸, C(O)NR¹¹R¹², S(O)_mR⁹, S(O)₂NR¹¹R¹², cicloalquilo de C₃-C₇ o cicloalquilalquilo de C₄-C₈;

cada R^{5a} es independientemente H o alquilo de C₁-C₆;

cada R⁶ es independientemente H, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆, haloalquenilo de C₂-C₆, alquinilo de C₂-C₆, haloalquinilo de C₂-C₆, cicloalquilo de C₃-C₇ o cicloalquilalquilo de C₄-C₈;

cada R^{6a} es independientemente H, alquilo de C₁-C₆, C(O)R¹³ o C(O)OR¹³;

cada R⁷ es independientemente H, alquilo de C₁-C₆, haloalquilo de C₁-C₆, alquenilo de C₂-C₆, haloalquenilo de C₂-C₆, alquinilo de C₂-C₆, haloalquinilo de C₂-C₆; o cicloalquilo de C₃-C₇ o cicloalquilalquilo de C₄-C₈;

cada R^{7a} es independientemente alquilo de C₁-C₆ o haloalquilo de C₁-C₆;

cada R^8 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ; o alquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 , cada uno sustituido con 1 a 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$ y $S(O)_2NR^{11}R^{12}$;

cada R^{8a} es independientemente alquilo de C_1-C_6 o haloalquilo de C_1-C_6 ;

cada R^9 es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ; o alquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 , cada uno sustituido con 1 a 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$ y $S(O)_2NR^{11}R^{12}$;

cada R^{9a} es independientemente alquilo de C_1-C_6 o haloalquilo de C_1-C_6 ;

cada R^{10} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 ,

haloalqueno de C_2-C_6 , alqueno de C_2-C_6 ,
 haloalqueno de C_2-C_6 , $C(X)R^{7a}$, $C(O)OR^{8a}$, $C(O)NR^{11}R^{12}$,
 $S(O)_mR^{9a}$ o $S(O)_2NR^{11}R^{12}$;

cada R^{10a} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 ,
 haloalquilo de C_1-C_6 , alqueno de C_2-C_6 ,
 haloalqueno de C_2-C_6 , alqueno de C_2-C_6 o
 haloalqueno de C_2-C_6 ;

cada R^{11} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 ,
 haloalquilo de C_1-C_6 , alqueno de C_2-C_6 ,
 haloalqueno de C_2-C_6 , alqueno de C_2-C_6 ,
 haloalqueno de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 o
 cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ; o alquilo de C_1-C_6 ,
 alqueno de C_2-C_6 o alqueno de C_2-C_6 , cada uno
 sustituido con 1 a 4 sustituyentes
 independientemente seleccionados del grupo que
 consiste en ciano, nitro, OR^{4a} , $NR^{5a}R^{6a}$, $C(X)R^{7a}$,
 $C(O)OR^{8a}$, $C(O)NR^{11a}R^{12}$, $S(O)_mR^{9a}$ y $S(O)_2CN^{11a}R^{12}$;

cada R^{11a} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 ,
 alqueno de C_2-C_6 o alqueno de C_2-C_6 ;

cada R^{12} es independientemente H, $NR^{5a}R^{6a}$, alquilo de
 C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alqueno de C_2-C_6 ,
 haloalqueno de C_2-C_6 , alqueno de C_2-C_6 ,
 haloalqueno de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$,
 $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, cicloalquilo de C_3-C_7 o
 cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ;

cada R^{13} es independientemente H, alquilo de C_1-C_6 , haloalquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 , haloalquenilo de C_2-C_6 , alquinilo de C_2-C_6 , haloalquinilo de C_2-C_6 , cicloalquilo de C_3-C_7 o cicloalquilalquilo de C_4-C_8 ;

cada R^{14} es independientemente cicloalquilo de C_3-C_7 , cicloalquilalquilo de C_4-C_8 o alquilo de C_1-C_6 , alquenilo de C_2-C_6 o alquinilo de C_2-C_6 , cada uno sustituido con 1 a 4 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$ y $S(O)_2NR^{11}R^{12}$; o fenilo, o un anillo heteroaromático de 5 o 6 miembros, cada uno opcionalmente sustituido con 1 con 5 sustituyentes independientemente seleccionados del grupo que consiste en halógeno, ciano, nitro, OR^4 , NR^5R^6 , alquilo de C_1-C_4 , alquenilo de C_2-C_4 , alquinilo de C_2-C_4 , haloalquilo de C_1-C_4 , haloalquenilo de C_2-C_4 , alcoxialquilo de C_2-C_6 , $C(X)R^7$, $C(O)OR^8$, $C(O)NR^{11}R^{12}$, $S(O)_mR^9$, $S(O)_2NR^{11}R^{12}$, $OC(O)R^{7a}$ y $N(R^{10})C(O)R^{7a}$;

cada m es independientemente 0, 1 o 2; y

n es 0, 1, 2, 3 o 4;

y al menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste en surfactantes, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos.

7. La composición de conformidad con la reivindicación 6, en donde la composición comprende, además, al menos un compuesto o agente adicional biológicamente activo.

8. La composición de conformidad con la reivindicación 7, en donde al menos un compuesto o agente adicional biológicamente activo se selecciona del grupo que consiste en abamectina, acefato, acequinocil, acetamiprida, acrinatrina, amidoflumet, amitraz, avermectina, azadiractina, metil azinfos, bifentrina, bifenazato, bistrifluron, borato, buprofezina, carbarilo, carbofurano, cartap, carzol, clorantraniliprole, clorfenapir, clorfluazuron, clorpirifos, metil clorpirifos, cromafenozida, clofentezina, clotianidina, ciantraniliprol, ciflumetofen, ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, gamma-cihalotrina, lambda-cihalotrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, zeta-cipermetrina, ciromazina, deltametrina, diafentiuron, diazinón, dieldrina, diflubenzurón, dimeflutrin, dimehipo, dimetoato, dinotefuran, diofenolan, emamectina, ensodulfán, esfenvalerato, etiprol, etofenprox, etoxazol, óxido de fenbutatin, fenotiocarb, fenoxicarb, fenpropatrin, fenvaleriato, fipronil, flonicamida, flubendiamida, flucitrinato, flufenerim, flufenoxuron, fluvalinato, tau-fluvalinato, fonofós, formetanato, fostiazato, halofenozida, hexaflumurón, hexitiazox, hidrametilnon, imidacloprid, indoxacarb, jabones insecticidas, isofenfos, lufenurón, malatión, metaflumizona, metaldehído, metamidofos, metidation, metiodicarb, metomilo, metopreno, metoxicloro, metoflutrina,

24

monocrotofós, metoxifenoazida, nitenpiram, nitiazina, novaluron, noviflumuron, oxamil, parationa, parationa-metilo, permetrina, forato, fosadona, fosmet, fosfamidón, pirimicarb, profenofos, proflutrina, propargita, protrifenbute, pimetrozina, pirafluprol, piretrin, piridaben, piridalil, pirifluquinazon, piriprol, piriproxifen, rotenona, rianodina, espinetoram, espinosad, espiroclorfen, espiromesifen, espirotetramat, sulprofos, tebufenoazida, tebufenpyrad, teflubenzuron, teflutrin, terbufos, tetraclorvinfós, tetrametrina, tiacloprid, tiamethoxam, tiodicarb, tiosultap-sodio, tolfenpirad, tralometrina, triazamato, triclorfón, triflumurón, todas las cepas de *Bacillus thuringiensis*, bacteria entomopatogénica, todas las cepas del virus *Núcleo polyhydrosis*, virus entomopatogénico, y hongo entomopatogénico.

9. La composición de conformidad con la reivindicación 8, en donde al menos un agente o compuesto adicional biológicamente activo se selecciona del grupo que consiste en abamectina, acetamiprida, acrinatrina, amitraz, avermectina, azadiractina, bifentrina, buprofezina, carbarilo, cartap, clorantraniliprole, clorfenapir, clorpirifos, clotianidina, ciantraniliprol, ciflutrina, beta-ciflutrina, cihalotrina, lambda-cihalotrina, gamma-cihalotrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, zeta-cipermetrina, ciromazina, deltametrina, dieldrina, dinotefuran, diofenolan, emamectina, ensodulfán, esfenvalerato, etiprole, etofenprox, etoxazole, fenotiocarb, fenoxicarb, fenvalerato, fipronil, flonicamida, flubendiamida,

15

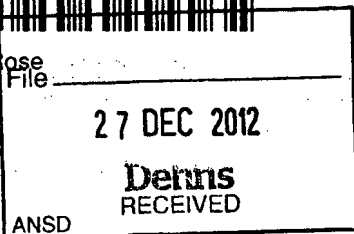
flufenoxuron, fluvalinato, formetanato, hexaflumurón,
hidrametilnon, imidacloprid, indoxacarb, lufenurón,
metaflumizona, metiodicarb, metomilo, metopreno, metoxifeno-
zida, nitenpiram, nitiazina, novaluron, oxamil, pimetrozina, piretrin,
piridaben, piridalil, piriproxifen, rianodina, espinetoram,
espinosad, espiroclorfen, espiromesifen, espirotetramat,
tebufeno-
zida, tetrametrina, tiacloprid, tiametoxam, tiocicarb,
tiosultap-sodio, tralometrina, triazamat, triflumuron, todas las
cepas de *Bacillus thuringiensis* y todas las cepas del virus
Núcleo polyhydrosis.



European Patent Office
80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465



Beacham, Annabel Rose
Dehns
St Bride's House
10 Salisbury Square
London
EC4Y 8JD
ROYAUME UNI



For any questions about
this communication:
Tel.: +31 (0)70 340 45 00

Date	03.01.13
------	----------

Reference 61.55.110727	Application No./Patent No. 10772665.5 - 2103 / 2427058 PCT/US2010033471
Applicant/Proprietor E. I. du Pont de Nemours and Company	

Communication

The extended European search report is enclosed.

The extended European search report includes, pursuant to Rule 62 EPC, the supplementary European search report (Art. 153(7) EPC) and the European search opinion.

Copies of documents cited in the European search report are attached.

☒ 0 additional set(s) of copies of such documents is (are) enclosed as well.

Refund of the search fee

If applicable under Article 9 Rules relating to fees, a separate communication from the Receiving Section on the refund of the search fee will be sent later.

Should you wish to further prosecute this application in the examination phase, your attention is drawn to the provisions of Rule 70a EPC. An invitation to respond to the extended European search report will be issued shortly (R. 70(2) EPC).





SUPPLEMENTARY
EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number
EP 10 77 2665

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (IPC)
	No further relevant documents disclosed -----		INV. A01N43/90 A01P5/00
			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (IPC)
			A01N
The supplementary search report has been based on the last set of claims valid and available at the start of the search.			
Place of search Munich		Date of completion of the search 3 December 2012	Examiner Götz, Gerhard
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document			

Datum
Date cf Form 1507
Date

Blatt
Sheet 1
Feuille

Anmelde-Nr:
Application No: 10 772 665.5
Demande n°:

The examination is being carried out on the **following application documents**

Description, Pages

1-130 as published

Claims, Numbers

1-14 as published

D1 US 4 179 277 A (BECK ET AL.) 18 December 1979 (1979-12-18)

1. Claim 10 relates to a "method for controlling a parasitic nematode".
Such a method includes as well a method for treating nematodes in the human or animal body according to Article 53c) EPC.
this claim has to be reformulated accordingly.
2. To meet the requirements of Rule 42(1)(b) EPC, D1 should be identified in the description and the relevant background art disclosed therein should be briefly discussed.