

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Bogotá D.C., 19 de junio de 2014

Señores
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-051540- -00006-0000

Fecha: 2014-06-20 16:30:03 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 20

REFERENCIA: Expediente No. 12 – 051.540

TÍTULO: “FENILPIRI(MI)DINAZOLES”

SOLICITANTE: BAYER CROPSCIENCE A.G.

TRÁMITE: Respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 1.411 del 11 de febrero de 2014.

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, en mi condición de apoderado de la sociedad **BAYER CROPSCIENCE A.G.**, dentro del término legal, presento respuesta a Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 1.411 del 11 de febrero de 2014.

1. **REIVINDICACIONES RELATIVAS A UN USO O A UN SEGUNDO USO (Art. 14 y 21 D 486).**

El Examinador Técnico manifiesta:

“La reivindicación 9 presenta un procedimiento para el control de hongos fitopatógenos el cual consiste en la aplicación de los compuestos en el medio ambiente donde se desarrollen los hongos”.

“Por su parte, la reivindicación 10 presenta un agente de control de hongos fitopatógenos que se caracteriza por contener los compuestos objeto de la solicitud. Tal como se encuentran presentadas estas reivindicaciones hacen alusión al uso de los compuestos tanto en una formulación como en la aplicación”.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPII

“Dado que la legislación vigente no acepta los usos como materia a patentar, estas reivindicaciones deberían eliminarse del capítulo reivindicatorio.”

R/: Nuestro poderdante **DESISTE** de las **Reivindicaciones 9 y 10** de acuerdo a lo expresado por el Examinador Técnico de Patentes y a las exigencias del Art 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

2. DE LA SOLICITUD DE PATENTE.

Reivindicaciones (art. 30 D 486)

El Examinador Técnico de Patentes objeto el Capítulo Reivindicatorio porque:

“Las reivindicaciones 1 y 5 no son claras ni concisas ya que presentan compuestos de fórmula Ia y Ib, respectivamente. Estos compuestos se presentan por medio de fórmulas Markush y para esta fórmula se presentan 7 radicales sustituyentes, cada uno de los radicales puede tener el significado de diez funciones orgánicas diferentes. De tal manera que, se presentan una gran cantidad de compuestos en una misma solicitud”.

R/: Nuestro poderdante de acuerdo a lo expresado por el Examinador Técnico de Patentes, procedió a **modificar el capítulo reivindicatorio**, teniendo en cuenta:

En la **reivindicación 1** se ha limitado el compuesto de fórmula [I-a] de la invención a que sus radicales X^1 , R^1 y R^3 sean los siguientes:

X^1 : CH

R^1 : fenilo sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^7 .

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

R³: alquilo C₁-C₆, opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente con halógeno, ciano, hidroxilo, alquilo C₁-C₆, alcoxi C₁-C₆ o haloalcoxi.

En la **reivindicación 5 original (nueva reivindicación 4)** se ha **limitado** el compuesto de fórmula [I-b] de la invención a que sus radicales X¹, R¹ y R³⁰¹ sean los siguientes:

X¹: CH

R¹: fenilo sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R⁷.

R³⁰¹: alquilo C₁-C₆, opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente con R⁸.

Los radicales X¹, R¹ y R^{3/301} se han limitado a aquellos probados en los ejemplos de la memoria original. Además, el resto de sustituyentes de los compuestos de fórmula [I-a] y [I-b] también se han limitado a aquellos ejemplificados en los ejemplos de la memoria originalmente presentada.

Teniendo en cuenta todas las limitaciones realizadas en los radicales, respetuosamente consideramos que la materia objeto ahora reivindicada cumple con el requisito de unidad de invención.

Las **reivindicaciones dependientes** se han modificado de manera acorde a las limitaciones indicadas anteriormente y aquellos radicales ejemplificados. De hecho, para estar de acuerdo con la limitación de los radicales X¹, R¹ y R^{3/301}, las **reivindicaciones 4, 7, 11 y 12 se han eliminado**.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE

Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPPI

Las reivindicaciones 9 y 10 también se han eliminado. El resto de reivindicaciones se han reenumerado y su dependencia se ha modificado de manera acorde.

Corrección de un error tipográfico

Se ha corregido un error tipográfico de traducción en la Reivindicación 1, donde en el radical R¹¹ debe decir “arilo C₆-C₁₄” tal y como se indica en la solicitud WO2011/042389 de la que proviene la presente solicitud, y no “C₆-C₁₄” como decía el texto de la memoria presentada originalmente.

Por lo anterior, el solicitante considera que las **Reivindicaciones enmendadas están clara y completamente soportadas** por el texto de la solicitud tal como se presentó y pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes un **NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO**, el cual consta de **nueve (9) Nuevas Reivindicaciones** en ocho folios.

Descripción (Art 28 D 486)

El Examinador Técnico de Patentes objeto la Descripción porque:

“En el capítulo descriptivo de la solicitud no se presentan suficientes ejemplos que demuestran la actividad de los diversos compuestos que se reclaman en la solicitud”.

“Se requiere al solicitante hacer las aclaraciones necesarias”.

R/: El solicitante se permite adjuntar **nuevas evidencias experimentales** para **sustentar la actividad inventiva de la invención**, en cuatro folios.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

3.

D

EL ANÁLISIS DE PATENTABILIDAD.

Novedad (Art 16 D486) y Nivel Inventivo (Art. 18 D 486)

El Examinador objeta la **novedad de la invención** para las reivindicaciones 1 a 8 con el documento **D1 (WO 03/049542 A1)** y para las reivindicación 13 con el documento **D3 (US 6525059)**; y el **nivel inventivo de la invención** para las reivindicaciones 1 a 8 con los documentos **D1 (WO 03/049542 A1)** y **D2 (WO 01/30154)** porque:

“(…)”.

“Las características esenciales de los compuestos de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1 el cual enseña compuestos de fórmula (I). (Reivindicación 1)”.

“En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1”.

“Las reivindicaciones dependientes 2 – 15 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas”.

“(…)”

“Las características esenciales de los compuestos de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D3 el cual enseña compuestos de fórmula (I). (Col.3, línea 1 a 10)”.

“En consecuencia, la reivindicación 13 no es nueva o carece de novedad, según lo divulgado en el documento D3”.

“(…)”

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI – AIPII

“Sin embargo, la presencia de la piridina unida directamente al imidazol ya está divulgada en el documento D2 el cual se refiere compuestos derivados de fenilpirimidinilpirazoles. (Pág. 1, líneas 5 a 44)”.

“La reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18)”.

“Puesto que las reivindicaciones dependientes 2-8 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas”.

“Para los compuestos presentados en las reivindicaciones 11, 12, 14 y 15 no se encontraron documentos en el estado del arte que afecten su patentabilidad.”.

R/: Con relación a las objeciones del Examinador de Patentes con respecto a la falta de **Novedad y Nivel Inventivo** de la invención en estudio, el solicitante desea resaltar lo siguiente:

Los compuestos de fórmula [I-a] (**reivindicación 1 y dependientes**), de fórmula [I-b] (**reivindicación 4 y dependientes**) y de fórmulas [III], [V] y [VI] (**reivindicaciones 7, 8 y 9 respectivamente**) en los que los radicales X1, R1 y R3/301 **se han limitado tal y como se ha indicado anteriormente, no han sido descritos** en los documentos del estado de la técnica citados por el Examinador, por lo que las **Reivindicaciones del presente Capítulo Reivindicatorio son NUEVAS.**

En cuanto al nivel inventivo, **son de destacar todos los ejemplos experimentales** incluidos en la memoria originalmente presentada, en los cuales **ya se muestra la gran eficacia de los compuestos reivindicados como fungicidas.** Aun así, **se aportan nuevas evidencias experimentales**

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cable.net.co
mdeabogados@cable.net.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

para soportar la actividad inventiva de la invención, tal como se menciono anteriormente.

En concreto, se adjuntan ensayos comparativos entre varios compuestos de la presente invención y varios compuestos descritos en el documento D1. Como se muestra en el documento adjunto “Ejemplos comparativos”, los compuestos de la presente invención sorprendentemente tienen una eficacia preventiva mucho mayor que la de los compuestos descritos en el documento D1.

Los compuestos del documento D1 tienen una eficacia máxima del 15% mientras que los compuestos según la presente invención llegan a una eficacia del 100% (es decir, con su aplicación se consigue que no haya enfermedad). Incluso el compuesto según la presente invención que da menor protección tiene una eficacia del 82%, es decir, tiene una eficacia casi 6 veces superior a la eficacia lograda con los compuestos descritos en el documento D1.

Por esta razón, el solicitante manifiesta que contrariamente a lo que dice el Examinador el efecto sorprendente en cuanto a la eficacia como fungicida de los compuestos reivindicados de la presente invención si presentan una clara ventaja técnica frente a los compuestos de los documentos del estado de la técnica D1, D2 y D3, por consiguiente, se logra como resultado una invención NOVEDOSA e involucra definitivamente NIVEL INVENTIVO.

Marcas – Patentes
Modelos – Diseños
Nombres Comerciales – Enseñas
Propiedad Intelectual
Registros en el Exterior
Registros Sanitarios INVIMA – ICA
Acciones Judiciales – Administrativas
Derecho Comercial – Industrial
Asesoría – Contratos – Otros
Corresponsalia a Nivel Mundial

MDE



Mario Delgado Echeverry e Hijos SAS.

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

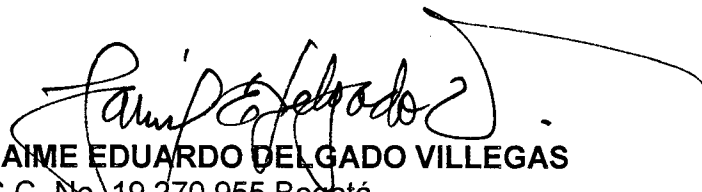
Bogotá D.C. - Colombia
Avda. Kra. 24 Park Way No. 37 – 31 Of.
202
Tels. (571) 2444096 – 3690624
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207
E-mail: mde@mdelaw.com
mdelawof@cablenet.co
mdeabogados@cablenet.co

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Finalmente, el solicitante pone a consideración del Examinador Técnico de Patentes:
Un **NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO** que cumple con los requisitos de **NOVEDAD, NIVEL INVENTIVO y APLICACIÓN INDUSTRIAL** exigidos por la Decisión 486 del Acuerdo de la Comisión de la Comunidad Andina; además, estamos dando respuesta al Concepto Técnico notificado mediante Oficio No. 1.411 del 11 de febrero de 2014.

Por lo anteriormente mencionado, solicito respetuosamente se proceda a **CONCEDER** la Patente de Invención titulada: **“FENILPIRI(MI)DINAZOLES”** a nombre de la sociedad **BAYER CROPSCIENCE A.G.**, para las nuevas Reivindicaciones 1 a 3 inclusive.

Atentamente,



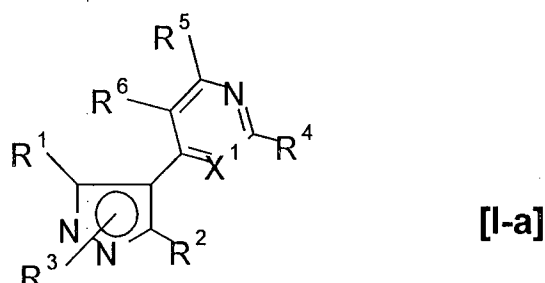
JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
C.C. No. 19.270.955 Bogotá
T.P. No. 43.308 C.S.J.

Anexos:

Nuevas Reivindicaciones (9) en ocho folios.
Ejemplo comparativo en cuatro folios.

NUEVAS REIVINDICACIONES

1. Compuestos de la fórmula [I-a],



en la que los símbolos tienen los significados siguientes:

- X^1 representa C-H,
- R^1 representa fenilo, sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^7 ,
- R^2 representa alquilo C_1-C_6 , haloalcoxi C_1-C_6 , alquiltio C_1-C_6 o hidrógeno,
- R^3 representa alquilo C_1-C_6 , opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente con halógeno, ciano, alquilo C_1-C_6 , alcoxi C_1-C_6 , haloalcoxi,
- R^4 representa hidrógeno, $-NR^{12}R^{13}$ o $-C(O)NR^{12}R^{13}$,
o heteroarilo C_2-C_9 , sustituido cada uno opcionalmente de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^{11} ,
- R^5 y R^6 representan, de forma mutuamente independiente, hidrógeno, o arilo C_6-C_{14} , opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^{11}
o, junto con los átomo de carbono a los que están unidos forman además un anillo con de 3 a 8 átomos de anillo, en el que el anillo puede contener de 1 a 4 heteroátomos más de la serie oxígeno o NR^{19} ,
opcionalmente sustituidos de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con alquilo C_1-C_4 ,

R^7 representa de forma mutuamente independiente uno o más de los grupos siguientes: flúor, cloro, ciano, -OH,

R^{11} representa -OH, flúor, $-C(O)OR^{20}$,
o alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , -O-(alquilo C_1-C_4), arilo C_6-C_{14} , cada uno opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con -O-(alquilo C_1-C_4),

R^{12} y R^{13} representan de forma mutuamente independiente uno o más de los grupos siguientes: H, $-C(O)R^{15}$, $-C(O)OR^{15}$ o $-C(O)NR^{15}R^{16}$

o alquilo C_1-C_6 , opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con flúor,

R^{15} y R^{16} representan de forma mutuamente independiente hidrógeno, o alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , arilo C_6-C_{14} , heteroarilo C_2-C_9 , cada uno opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^{11} ,

R^{19} representa H, alquilo C_1-C_6 , alquínilo C_2-C_6 ,

R^{20} representa alquilo C_1-C_6 ,

y sales agroquímicamente activas de los mismos.

2. Compuestos de la fórmula **[I-a]**, de acuerdo con la Reivindicación 1, en la que los símbolos tienen los significados siguientes,

R^1 representa fenilo, opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^7 ,

R^2 representa metilo o hidrógeno,

R^3 representa propan-2-ilo, isobutilo, butan-2-ilo, 2-metilpropilo, 2,2-dimetilpropilo, 2-cianoetilo, 1-cianopropan-2-ilo, (2,2-diclorociclopropil)metilo, 2,2-difluoroetilo, 2,2,2-trifluoroetilo, 2-cloroetilo, 2-metoxietilo, 2-(trifluorometoxi)etilo, 2-[2-(2-metoxietoxi)etoxi]-etilo, 2-(2-metoxietoxi)etilo, metilo, etilo, n-propilo, 2-etoxietilo o 2-cloroetilo,

R^4 representa hidrógeno o $-NR^{12}R^{13}$ o $-NHR^{13}$,

R^5 y R^6 representan de forma mutuamente independiente hidrógeno, o junto con los átomos de carbono a los que están unidos forman un anillo sencillo en el que juntos representan $-(CH=CH-CH=CH)-$, $-(CH=CH-N(R^{19}))$, $-(NH-CH=N)-$ sustituido opcionalmente de forma unitaria, múltiple, idéntica o diferente, con R^{11} ,

R^7 representa de forma mutuamente independiente uno o más de los grupos siguientes: flúor, cloro, ciano,

R^{11} representa $-OH$, flúor, $-C(O)OR^{20}$, o alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , $-O-(alquilo\ C_1-C_4)$, cada uno sustituido opcionalmente de forma unitaria, múltiple, idéntica o diferente, con $-O-(alquilo\ C_1-C_4)$,

R^{12} representa hidrógeno, $-C(O)R^{15}$, $-C(O)OR^{15}$, o $-C(O)NR^{15}R^{16}$

R^{13} representa alquilo C_1-C_6 o hidrógeno,

R^{15} representa alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 o heteroarilo C_2-C_9 , cada uno opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con $-OH$ o alquilo C_1-C_4 , o hidrógeno

R^{16} representa hidrógeno, metilo, etilo,

R^{19} representa H, alquinilo C_2-C_6 , y

R^{20} representan metilo, etilo,

y sales agroquímicamente activas de los mismos.

3. Compuestos de la fórmula **[I-a]** de acuerdo con una o más de las Reivindicaciones 1 a 2,

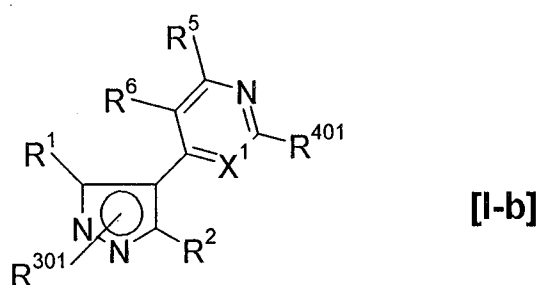
en la que los símbolos tienen los significados siguientes,

X^1 representa C-H, y

R^4 representa hidrógeno

y sales agroquímicamente activas de los mismos.

4. Compuestos de la fórmula **[I-b]**,



en la que los símbolos tienen los significados siguientes:

X^1 representa C-H,

R^1 representa fenilo sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^7 ,

R^2 representa alquilo C_1-C_6 , haloalcoxi C_1-C_6 , alquiltio C_1-C_6 o hidrógeno,

R^{301} representa alquilo C_1-C_6 , opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente con R^8 ,

R^{401} representa $-NR^{12}R^{13}$,

R^5 y R^6 representan, de forma mutuamente independiente, hidrógeno,

R^7 representa de forma mutuamente independiente uno o más de los grupos siguientes: flúor, cloro, ciano, -OH,

R^8 representa halógeno, ciano, $-C(O)OR^9$,
o alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , arilo C_6-C_{14} , heterociclilo C_2-C_9 , -O- (alquilo C_1-C_4), -S-(alquilo C_1-C_4), cada uno opcionalmente sustituido, de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^{11} ,

R^9 representa alquilo C_1-C_6 ,

R^{11} representa -OH, flúor, cloro o $-C(O)OR^{20}$,
o alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , -O-(alquilo C_1-C_4), arilo C_6-C_{14} , opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntico o diferente, con -O-(alquilo C_1-C_4),

R^{12} representa $-C(O)R^{15}$, $-C(O)OR^{15}$ o $-C(O)NR^{15}R^{16}$

R^{13} representa hidrógeno,

R^{15} y R^{16} representan de forma mutuamente independiente hidrógeno

o alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , arilo C_6-C_{14} , o heteroarilo C_2-C_9 , cada uno opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^{11} ,

R^{20} representa alquilo C_1-C_6 ,

y sales agroquímicamente activas de los mismos,

en el que se exceptúan los compuestos siguientes:

a) Compuestos en los que,

R^{301} representa [1,2,4[triazolo[4,3-b]piridazin-6-ilo, 7,8-dihidro-[1,2,4[triazolo[4,3-b]piridazin 6-ilo, 6-oxo-1,6-dihidropiridazin-3-ilo, 6-oxo-1,4,5,6-tetrahidropiridazin-3-ilo o 6-cloropiridazin-3-ilo opcionalmente sustituidos, y

R^5 , R^6 representan H, y

b) los compuestos 4-{1-[2-(dimetilamino)etil]-3-(4-fluorofenil)-1H-pirazol-4-il}-N,N-dimetil-piridin-2-amina y 1-(4-{4-[1-etil-3-(4-nitrofenil)-1H-pirazol-4-il]-1H-pirrol-2-il}fenil)-N,N-dimetilmetanamina.

5. Compuestos de la fórmula **[I-b]**, de acuerdo con la Reivindicación 4, en la que los símbolos tienen los significados siguientes,

R^1 representa fenilo, opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^7 ,

R^2 representa metilo o hidrógeno,

R^{301} representa alquilo C_1-C_6 , opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^8 ,

R^{401} representa $-NR^{12}R^{13}$,

R^5 y R^6 representan de forma mutuamente independiente hidrógeno,

R^7 representa flúor, cloro, ciano,

R^8 representa flúor, cloro o ciano, o representa alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , arilo C_6-C_{14} , heterociclilo, $-O-(alquilo C_1-C_4)$, $-S-(alquilo C_1-C_4)$, cada uno opcionalmente sustituido, de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con R^{11} ,

R^{11} representa uno o más de los grupos siguientes: -OH, flúor, cloro, $-C(O)OR^{20}$,
o alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_8 , $-O-(\text{alquilo } C_1-C_4)$, cada uno sustituido opcionalmente de forma unitaria, múltiple, idéntica o diferente, con $O-(\text{alquilo } C_1-C_4)$,
 R^{12} representa: $-C(O)R^{15}$, $-C(O)OR^{15}$, o $-C(O)NR^{15}R^{16}$,
 R^{13} representa hidrógeno,
 R^{15} representa alquilo C_1-C_6 , cicloalquilo C_3-C_6 , heteroarilo C_2-C_9 , cada uno opcionalmente sustituido de forma unitaria o múltiple, idéntica o diferente, con halógeno, -OH, ciano o alquilo C_1-C_4 ,
 R^{16} representa hidrógeno, metilo, etilo,
 R^{20} representa de forma mutuamente independiente metilo, etilo, y sales agroquímicamente activas de los mismos.

6. Compuestos de la fórmula **[I-b]** de acuerdo con una o más de las Reivindicaciones 4 a 5,

en la que los símbolos tienen los significados siguientes,

X^1 representa C-H,

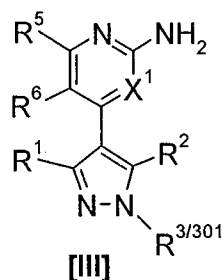
R^1 representa 4-fluorofenilo,

R^2 representa H o difluorometoxi, y

R^{401} representa acetilamino, n-propionilamino, isobutirilamino, (ciclopropilcarbonil)-amino, (metoxiacetil)amino, (2-metilbutanoil) amino, (ciclopropilacetil)amino, (ciclobutilcarbonil)amino, (ciclopentilacetil)amino, (3-metilbutanoil)amino, (fenilacetil)amino, benzoil-amino, (3-tienilcarbonil)amino, (2-tienilcarbonil)amino, (2-hidroxi-2-metil-propanoil)amino, [(2-metoxietoxi)acetil]amino o 2,3-dihidroxiopropanoil)-amino,

y sales agroquímicamente activas de los mismos.

7. Los compuestos intermediarios de la fórmula **[III]**

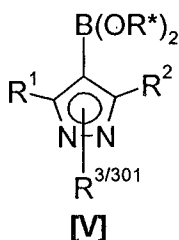


en la que

R^1 , R^2 , X^1 , R^6 , R^5 , $R^{3/301}$ representan las mismas definiciones de restos que se han definido para las fórmulas [I-a] y [I-b] en las Reivindicaciones 1 a 6,

y sales agroquímicamente activas de los mismos, en los que se exceptúan los compuestos 4-[3-(4-fluorofenil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]piridin-2-amina, 4-[3-(4-clorofenil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]piridin-2-amina, 4-[3-(4-metoxifenil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]piridin-2-amina, 4-[3-(4-fluorofenil)-1H-pirazol-4-il]pirimidin-2-amina, 4-(5-metil-3-fenil-1H-pirazol-4-il)pirimidin-2-amina y [4-(2-aminopirimidin-4-il)-3-(3-cloro-5-hidroxifenil)-1H-pirazol-1-il]acetonitrilo.

8. Los compuestos intermediarios de la fórmula [V]



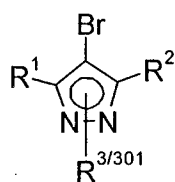
en los que

$B(OR^*)_2$ representa $-B(OiPr)_2$ o $-B(OH)_2$, y

R^1 , R^2 , $R^{3/301}$ representan las mismas definiciones de restos que se han definido para las fórmulas [I-a] y [I-b] en las Reivindicaciones 1 a 6,

y sales agroquímicamente activas de los mismos, en los que se exceptúa el compuesto 1-metil-3-fenil-4-(4,4,5,5-tetrametil-1,3,2-dioxaborolan-2-il)-1H-pirazol.

9. Los compuestos intermediarios de la fórmula [VI]



[VI]

en los que

R^1 , R^2 , $R^{3/301}$ representan las mismas definiciones de restos que se han definido para las fórmulas [I-a] y [I-b] en las Reivindicaciones 1 a 6,

y sales agroquímicamente activas de los mismos, en los que los compuestos en los que $R^{3/301} = H, CH_3$ o $C(CH_3)_3$ se exceptúan.

Ejemplo: Ensayo preventivo *in vivo* en la prueba de *Venturia* (manzanos)

Disolvente: 24,5 partes en peso de acetona

24,5 partes en peso de dimetilacetamida

Emulsionante: 1 parte en peso de éter alquilarilpoliglicólico

Para producir una preparación adecuada del compuesto activo, se mezcla 1 parte en peso del compuesto activo con cantidades establecidas de disolvente y emulsionante, y se diluye el concentrado con agua hasta la concentración deseada.

Para someter a prueba la actividad preventiva, se pulverizan plantas jóvenes con la preparación del compuesto activo en la tasa de aplicación establecida. Después de que se haya secado el recubrimiento por pulverización, se inoculan las plantas con una suspensión acuosa de conidios del agente causante de la sarna del manzano (*Venturia inaequalis*) y a continuación, se dejan durante 1 día en una cabina de incubación a aproximadamente 20 °C y a una humedad atmosférica relativa del 100 %.

A continuación, se colocan las plantas en un invernadero a aproximadamente 21 °C y a una humedad atmosférica relativa de aproximadamente el 90 %.

Se evalúa la prueba 10 días después de la inoculación. El 0 % significa una eficacia que corresponde a la del control no tratado, mientras que una eficacia del 100 % significa que no se observó enfermedad.

Tabla: Ensayo preventivo *in vivo* en la prueba de *Venturia* (manzanos)

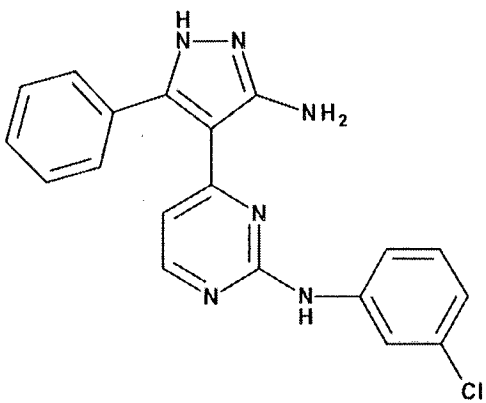
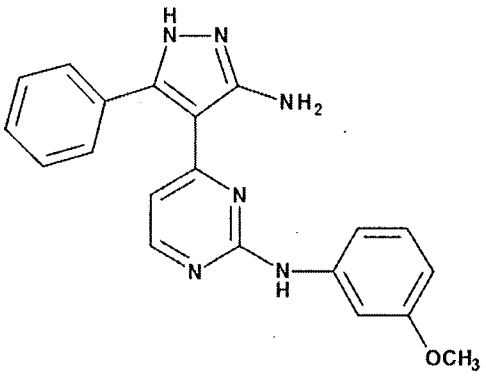
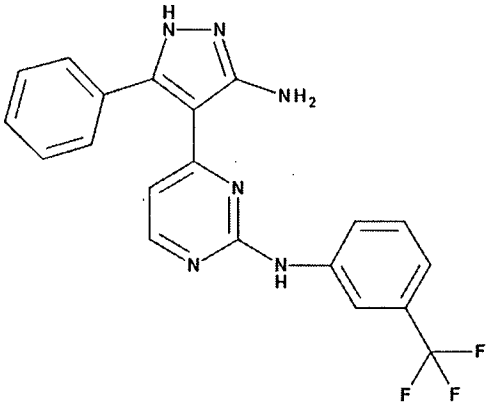
	Compuesto activo <u>Descrito en WO 2003/049542:</u>	Tasa de aplicación del compuesto activo en ppm	% eficacia
		100	0
		100	15
		100	8

Tabla: Ensayo preventivo *in vivo* en la prueba de *Venturia* (manzanos)

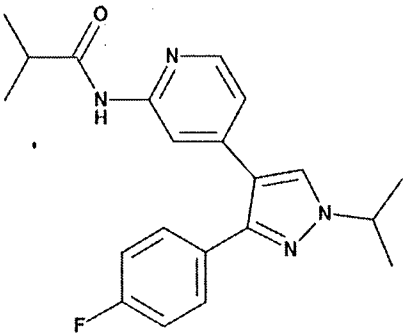
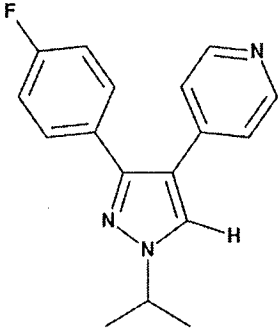
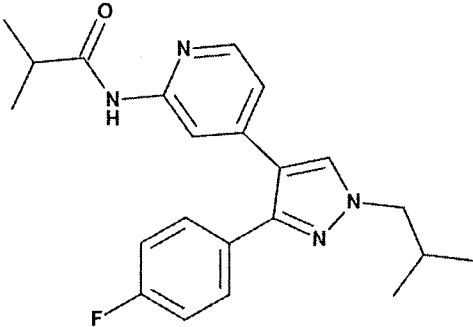
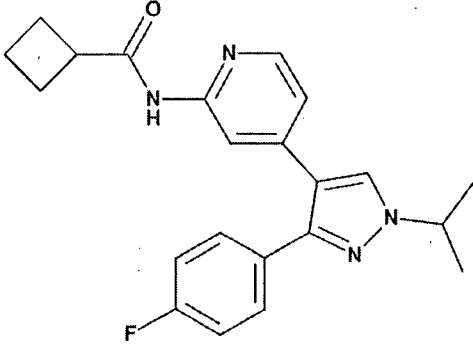
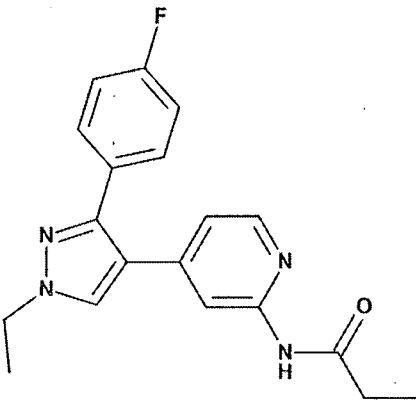
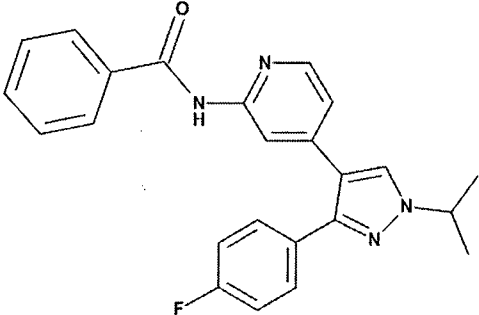
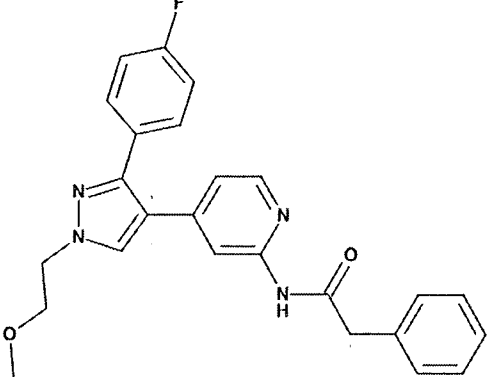
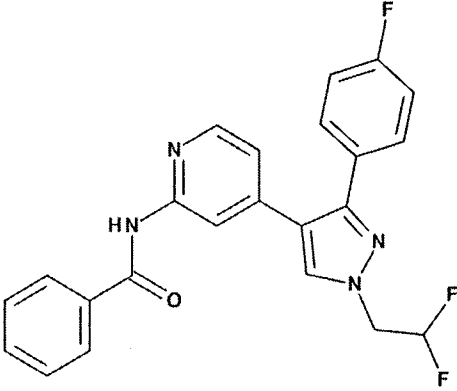
	Compuesto activo <u>Según la invención:</u>	Tasa de aplicación del compuesto activo en ppm	% eficacia
Ej. 84		100	100
Ej. 89		100	98
Ej. 87		100	95
Ej. 156		100	91

Tabla: En Ensayo preventivo *in vivo* en la prueba de *Venturia* (manzanos)

	Compuesto activo <u>Según la invención:</u>	Tasa de aplicación del compuesto activo en ppm	% eficacia
Ej. 198		100	96
Ej. 205		100	91
Ej. 212		100	82
Ej. 237		100	95