

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D.C.,

Abogado
ALVARO CORREA

ASUNTO	Radicación	08 007 937
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	25 1 2 4 6 1

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2006/006932		
Fecha de Presentación Internacional	15/Julio/2006		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 65 a 136	28/Enero/2008
Reivindicaciones:	Folios 128 a 137	28/Enero/2008
Prioridad:	DE 10 2005 035 300.2	28/Julio/2005

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Combinaciones Fungicidas de Productos Activos, Sinérgicas, que contienen una Carboxamida, un azol, un segundo azol o una estrobilurina".

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de composiciones ternarias que presenten un efecto sinérgico y tengan mejor acción a las ya conocidas al estado de la técnica.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona combinaciones fungicidas de productos activos que presentan sinergismo, que contienen una Carboxamida, un azol, un segundo azol o una estrobilurina

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 N 37/22 // 43/08 // 43/32 // 43/36 // 43/40 // 43/56 // 43/78

4. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486 literal (c))

Haciendo acápite en el Artículo 20 Literal (c) de la Decisión 486:

No serán patentables:

c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos

De esta manera, y con respecto al artículo citado, el objeto de la reivindicación 12 no es patentable.

5. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)

El uso de las reivindicaciones 8-11 y 13 no son patentables, de acuerdo con el Art 14.

La reivindicación 14 se refiere a un procedimiento para la lucha contra hongos fitopatógenos no deseados, caracterizado por que se aplican combinaciones de productos activos según una de las reivindicaciones 1 a 7 sobre los hongos fitopatógenos no deseados y/o sobre su medio ambiente y/o sobre semillas. Es evidente que la llamada etapa "se aplican combinaciones de productos activos", es una forma de usar las combinaciones de las reivindicaciones 1 a 7. Se le aclara al solicitante que un procedimiento donde su única etapa corresponde a una aplicación, dicha aplicación corresponde a un uso. Por tal razón el procedimiento de la reivindicación 14 no es patentable, según el artículo citado.

6. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 es muy amplia y no es concisa puesto que las posibilidades de combinaciones que desea reivindicar son demasiada y solo muestra sustento de 3 de estas:

- (I2)N-[2-(1,3-dimetilbutil)fenil]-5-fluor-1,3-dimetil-1H-pirazol-4-carboxamida + (II15) Prothioconazole + (III2) Fluoxastrobin
- (I2)N-[2-(1,3-dimetilbutil)fenil]-5-fluor-1,3-dimetil-1H-pirazol-4-carboxamida + (II18) Ipconazole + (III4) Trifloxystrobin
- (I23) N-(3',4'-dicloro-5-fluor-1,1'-bifenil-2-il)-3-(difluorometil)-1-metil-1H-pirazol-4-carboxamida + (II15) Prothioconazole + (II17) Tebuconazole

Adicional a lo anterior, al ser una combinación no presenta las características esenciales de una reivindicación de este tipo, se le sugiere al solicitante modificar esta reivindicación, indicando además de los posibles compuestos, las cantidades y proporciones de los mismos, puesto que como es bien conocido, el sinergismo se presenta a una cantidad y proporción específica de las combinaciones que se deseen reivindicar

La reivindicación 2 y 3, son reivindicaciones dependientes, al ser dependientes el objetivo de estas es limitar el alcance de la invención, caso contrario que sucede con estas reivindicaciones, en ese orden de ideas, se le sugiere al solicitante elimine estas reivindicaciones, ya que estas amplían el alcance de la reivindicación 1.

Las reivindicaciones 4-6, son muy amplias, puesto que desea reivindicar respectivamente 32 compuestos tipo carboxamida, 25 compuestos tipo azol y 13 compuestos tipo estrobilurina, para las posibles combinaciones, de los cuales no se encuentra sustento de todos en los ejemplos de aplicación, se le sugiere al Expediente 08 007 937 1er Art 45

solicitante restrinja a los compuestos probados los cuales corresponden a 2 compuestos tipo carboxamida, 3 compuestos tipo azol y 2 compuestos tipo estrobilurina, respectivamente.

La Reivindicación 7 es muy amplia, puesto que se desean reivindicar 40 posibles combinaciones, de las cuales solo se haya sustento para las 3 combinaciones mostradas en los ejemplos de aplicación. Se le sugiere al solicitante elimine la reivindicación o solo reivindique las 3 combinaciones probadas.

La reivindicación 8-11 y 13-14, indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere hacer la aclaración respectiva.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción es muy amplia puesto que el alcance de la invención indica la posible combinación de compuestos donde no se encuentra sustento de todos por medio de los ejemplos de aplicación, así mismo, las formulas que los definen presentan esta misma deficiencia, si bien, se demostró que las 3 posibles combinaciones demuestran un sinergismo, no por esto se puede concluir que todas las posibles combinaciones que el solicitante desea reivindicar presenten el mismo sinergismo, se le sugiere al solicitante, sírvase realizar la modificaciones necesarias, es decir, restringir a lo que se demostró en los ejemplos de aplicación.

7. Unidad de invención (Art 25 D 486)

Teniendo en cuenta que el objeto de invención está definido por la composición, después de una comparación con el estado del arte se encontró que dicha composición no se puede considerar el elemento unificador que relaciona las modalidades de la invención, puesto que la composición está divulgada en el documento CO0729888 (ver anexo). Por lo tanto el concepto común no es inventivo y no se cumple el requisito de unidad de invención.

La Solicitud no cumple con el Requisito de Unidad de Invención porque se refiere a 2 Grupos Inventivos.

Los Grupos Inventivos están definidos por las siguientes características **esenciales**:

Grupo Inventivo	Composición	
1	Carboxamida + Azol	Estrobilurina
2		2 Azol

Se sugiere presentar las Solicitudes Divisionales que considere necesarias, ó limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones.

8. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la Fecha de Presentación de la Solicitud de Prioridad: 28/Julio/2005 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	CO0729888	Mezclas Fungicidas de Derivados de Tiofeno	26/Marzo/2007*
D2	CA2543053	Synergistic fungicidal active compound combinations	12/Mayo/2005

D3	CA2541646	Synergistic fungicidal active substance combinations	21/Abril/2005
----	-----------	--	---------------

*Este documento corresponde a la publicación internacional WO2006/036827 con fecha de prioridad del 27/Septiembre/2004

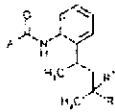
D1 (ver anexo)
divulga una Mezcla Fungicida que comprende N-[2-(1,3-dimetilbutil)-2-tienil]-1-metil-3-(trifluorometilo)1H-pirazol-4-carboxamida, por lo menos un compuesto seleccionado del grupo de compuestos que actúan entre la enzima desmetilasa del trayecto de la biosíntesis del estero



agrícolamente adecuadas de ellos y un compuesto de fórmula III , donde los sustituyentes significan como se ve en el anexo.

D2http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050512&CC=CA&NR=2543053A1&KC=A1

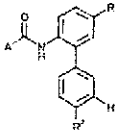
divulga (abstract) nuevas combinaciones de ingredientes activos constituidos por una carboxamida de



la fórmula general donde los sustituyentes significan como se indica en el documento, combinados con un ingrediente activo (Grupo 2-24) como se indica en el documento, las combinaciones tienen excelentes características fungicidas.

D3http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050421&CC=CA&NR=2541646A1&KC=A1

divulga (abstract) nuevas combinaciones de ingredientes activos constituidos por una carboxamida de



la fórmula general donde los sustituyentes significan como se indica en el documento, combinados con un ingrediente activo (Grupo 2-23) como se indica en el documento, las combinaciones tienen muy buenas características fungicidas.

9. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

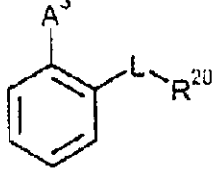
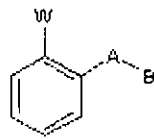
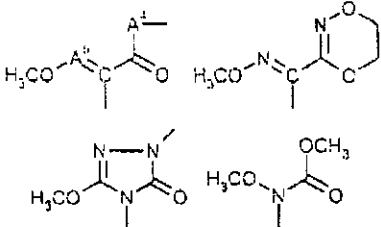
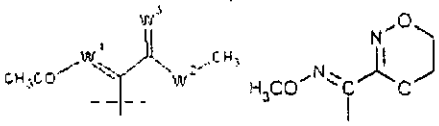
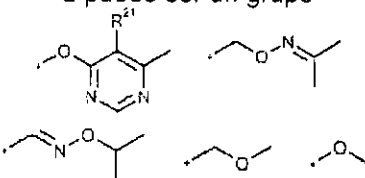
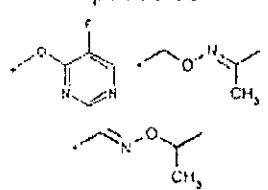
La reivindicación 1 consiste en combinaciones entre productos activos, fungicidas que contienen una Carboxamida, un azol, y un tercer azol o estrobilurina, donde las formulas y patrones de sustitución son como se muestra en los folios 128-131 o paginas de la solicitud de patente 64-67.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

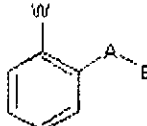
Características esenciales	D1
Combinaciones de productos activos, fungicidas, que contienen	Mezcla Fungicida que comprende
(A) una carboxamida de la fórmula general (I)	a) N-[2-(1,3-dimetilbutil)-2-tienil]-1-metil-3-(trifluorometilo)1H-pirazol-4-carboxamida

Donde A puede ser:	
R¹ significa metilo, etilo, n-o iso-propilo,	R¹ representa CH₃
R² significa yodo, metilo, difluórmétilo o trifluórmétilo	R² trifluórmétilo
R³ significa hidrógeno, flúor, cloro o metilo,	R³ representa hidrogeno
R⁴ significa cloro, bromo, yodo, metilo, difluórmétilo o trifluórmétilo,	
R⁵ significa hidrógeno, cloro, metilo, amino o dimetilamino,	
R⁶ significa metilo, difluórmétilo o trifluórmétilo,	
R⁷ significa bromo o metilo	
R⁸ significa metilo o trifluórmétilo,	
R⁹ significa cloro o trifluórmétilo,	
Y puede ser:	
R¹⁰ significa H o F, X significa -CH₂- u O (oxígeno),	
Z puede ser	
R¹¹ significa hidrógeno, flúor, cloro, metilo, etilo, n-, iso-propilo, monofluórmétilo, difluórmétilo, trifluórmétilo, monoclorometilo, diclorometilo o triclorometilo,	R¹¹ significa Hidrogeno
(B) un azol de fórmula general (II)	
Q significa hidrógeno o SH	
m significa 0 o 1	
R¹⁴ significa hidrógeno, flúor, cloro, fenilo o 4-cloro-fenoxi	
R¹⁵ significa hidrógeno o cloro,	
A¹ significa un enlace directo, -CH₂-, -(CH₂)₂- o -O-	
A¹ significa, de igual modo, *-CH₂-CHR¹⁶- o *-CH=CR¹⁸-, estando unido el enlace marcado con * con el anillo de fenilo	
R¹⁶ y R¹⁸ significan conjuntamente -CH₂-CH₂-CH[CH(CH₃)₂]- o -CH₂-CH₂-C(CH₃)₂-	
A² significa C o Si (silicio),	
A¹ significa, de igual modo, -N(R¹⁶)- y A² significa, de igual modo, junto con R¹⁶ y R¹⁷ el grupo C=N-R¹⁶, donde R¹⁸ y R¹⁹ significan entonces conjuntamente el grupo estando enlazado con R¹⁸ el enlace marcado con *	
R¹⁶ significa hidrógeno, hidroxilo o ciano,	
R¹⁷ significa 1-ciclopropiletilo, 1-clorociclopropilo, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, hidroxialquilo con 1 a 6 átomos de carbono, alquilcarbonilo con 1 a 4 átomos de	

c) por lo menos un compuesto seleccionado del grupo de compuestos que actúan entre la enzima desmetilasa del trayecto de la biosíntesis del esteroles y sales agrícolas adecuadas de ellos, triazoles como, protioconazol, ipconazol, tebuconazol, entre otros azoles.

carbono, halógenoalcoxi con 1 a 2 átomos de carbono- alquilo con 1 a 2 átomos de carbono, trimetilsililalquilo con 1 a 2 átomos de carbono, monofluorofenilo o fenilo	
R ¹⁶ y R ¹⁷ significan de igual modo, conjuntamente, -O- CH ₂ -CH(R ¹⁹)-O-, -O-CH ₂ -CH(R ¹⁹)-CH ₂ -, o -O-CH-(2- clorofenilo)-	
R ¹⁹ significa hidrógeno, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono o bromo	
(C) Un segundo azol de fórmula general (II) o una estrobilurina de fórmula (III)	b) Compuesto de Fórmula III
	
Donde A ³ puede ser	Donde W puede ser
	
A ⁴ significa NH u O, A ⁵ significa N o CH,	W ³ : O o CH ₂ , W ² significa NH, O u CH ₂ , W ¹ significa N o CH,
L puede ser un grupo	A puede ser
	
estando enlazado con el anillo de fenilo el enlace que está marcado con un asterisco (*)	Donde el enlace marcado con un asterisco (*) esta ligado al anillo fenilo de la fórmula III
R ²⁰ significa fenilo, fenoxi o piridinilo substituidos respectivamente, en caso dado, una o dos veces, de forma igual o de formas diferentes por cloro, por ciano, por metilo o por trifluorometilo, o significa 1-(4-clorofenil)- pirazol-3-ilo o significa 1,2-propanodion-bis(O-metiloxim)- 1-ilo,	B es 1,2-propanodion-bis(O- metiloxim)-1-ilo; o fenilo, fenoxi o piridinilo sustituido opcionalmente con 1 o 2 sustituyentes seleccionados entre cloro, ciano, metilo o trifluorometilo
R ²¹ significa hidrógeno o flúor.	F

Considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, D1 divulga una Mezcla Fungicida que comprende N-[2-(1,3-dimetilbutil)-2-tienil]-1-metil-3-(trifluorometilo)1H-pirazol-4-carboxamida, por lo menos un compuesto seleccionado del grupo de compuestos que actúan entre la enzima desmetilasa del trayecto de la biosíntesis del esteroI y sales agrícolamente



adecuadas de ellos y un compuesto de fórmula III, donde los sustituyentes significan como se ve en el anexo.

En consecuencia, la reivindicación 1 no es nueva, según lo divulgado en el documento D1.

Las reivindicaciones dependientes 4-9 y 15 no mencionan alguna característica que haga nueva a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no son nuevas.

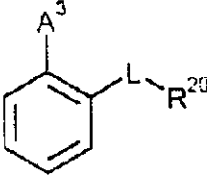
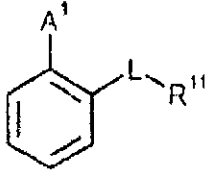
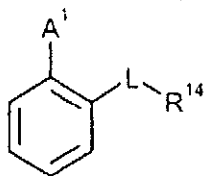
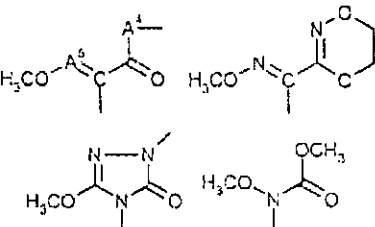
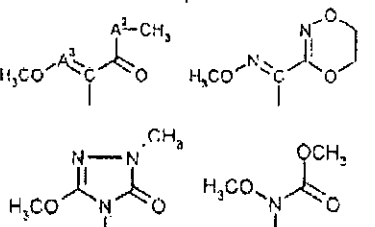
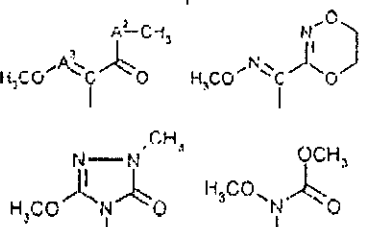
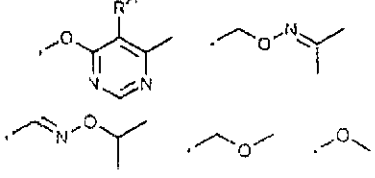
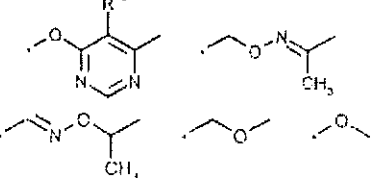
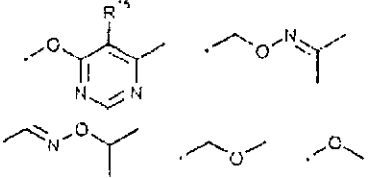
Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en combinaciones entre productos activos, fungicidas que contienen una Carboxamida, un azol, y un tercer azol o estrobilurina, donde las formulas y patrones de sustitución son como se muestra en los folios 128-131 o paginas de la solicitud de patente 64-67.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

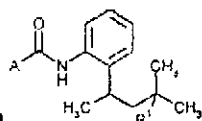
Características esenciales	D2	D3
Combinaciones de productos activos, fungicidas, que contienen	Combinaciones de productos activos que comprende	Combinaciones de productos activos que comprende
(A) una carboxamida de la fórmula general (I)	Una carboxamida de fórmula	Una carboxamida de fórmula
Donde A puede ser:		
R ¹ significa metilo, etilo, n-o iso-propilo,	R ² representa C ₁ -C ₃ -alquil,	R ⁶ representa C ₁ -C ₃ -alquil,
R ² significa yodo, metilo, difluórmétilo o trifluórmétilo	R ³ representa Hidrogeno, halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.	R ⁷ representa Hidrogeno, halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.
R ³ significa hidrógeno, flúor, cloro o metilo,	R ⁴ representa hidrogeno, halógeno o C ₁ -C ₃ -alquil	R ⁸ representa hidrogeno, halógeno o C ₁ -C ₃ -alquil
R ⁴ significa cloro, bromo, yodo, metilo, difluórmétilo o trifluórmétilo,	R ⁵ representa halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.	R ¹¹ representa halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.
R ⁵ significa hidrógeno, cloro, metilo, amino o dimetilamino,	R ⁶ representa hidrogeno, halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil, amino, mono- o di(C ₁ -C ₃ alquil)amino.	R ⁹ representa hidrogeno, halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil, amino, mono- o di(C ₁ -C ₃ alquil)amino.
R ⁶ significa metilo, difluórmétilo o trifluórmétilo,	R ⁷ halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.	R ¹⁰ halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.
R ⁷ significa bromo o metilo	R ⁸ halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.	R ¹² halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.
R ⁸ significa metilo o trifluórmétilo,	R ⁹ representa halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.	R ¹³ representa halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.
R ⁹ significa cloro o trifluórmétilo,	R ¹⁰ representa Hidrogeno, halógeno, C ₁ -C ₃ -alquil o C ₁ -C ₃ -haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.	

Y puede ser:		
R¹⁰ significa hidrógeno o flúor, X significa -CH₂- u O (oxígeno).		
Z puede ser		
R¹¹ significa hidrógeno, flúor, cloro, metilo, etilo, n-, iso-propilo, monofluórmétilo, difluórmétilo, trifluórmétilo, monoclórométilo, diclorómetilo o triclorómetilo,	R¹ significa Hidrogeno, halógeno, C₁-C₃-alquil o C₁-C₃-haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.	
R¹² significa flúor, cloro, bromo, metilo, trifluórmétilo, trifluórmetoxi, -CH=N-OCH₃ o -C(CH₃)=N-OCH₃,		R² significa Hidrogeno, halógeno, C₁-C₃-alquil o C₁-C₃-haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br. Entre otros sustituyentes
R¹³ significa hidrógeno, flúor, cloro, bromo, metilo o trifluórmétilo		R³ significa Hidrogeno, halógeno, C₁-C₃-alquil o C₁-C₃-haloalquil que tiene de 1-7 átomos de F, Cl o Br.
en combinación con	En combinación con al menos un compuesto seleccionado de	En combinación con al menos un compuesto seleccionado de
(B) un azol de fórmula general (II)	triazoles de fórmula	triazoles de fórmula
Q significa hidrógeno o SH m significa 0 o 1	Q significa hidrógeno o SH m significa 0 o 1	Q significa hidrógeno o SH m significa 0 o 1
R¹⁴ significa hidrógeno, flúor, cloro, fenilo o 4-cloro-fenoxi	R¹³ significa hidrógeno, flúor, cloro, fenilo o 4-cloro-fenoxi	R¹⁶ significa hidrógeno, flúor, cloro, fenilo o 4-cloro-fenoxi
R¹⁵ significa hidrógeno o cloro,	R¹⁴ significa hidrógeno o cloro,	R¹⁷ significa hidrógeno o cloro,
A¹ significa un enlace directo, -CH₂-, -(CH₂)₂- o -O-	A⁴ significa un enlace directo, -CH₂-, -(CH₂)₂- o -O-	A⁴ significa un enlace directo, -CH₂-, -(CH₂)₂- o -O-
A¹ significa, de igual modo, *-CH₂-CHR¹⁸- o *-CH=CR¹⁸-, estando unido el enlace marcado con * con el anillo de fenilo	A⁴ significa, de igual modo, *-CH₂-CHR¹⁷- o *-CH=CR¹⁷-, estando unido el enlace marcado con * con el anillo de fenilo	A⁴ significa, de igual modo, *-CH₂-CHR²⁰- o *-CH=CR²⁰-, estando unido el enlace marcado con * con el anillo de fenilo
R¹⁶ y R¹⁸ significan conjuntamente -CH₂-CH₂-CH[CH(CH₃)₂]- o -CH₂-CH₂-C(CH₃)₂-	R¹⁵ y R¹⁷ significan conjuntamente -CH₂-CH₂-CH[CH(CH₃)₂]- o -CH₂-CH₂-C(CH₃)₂-	R¹⁸ y R²⁰ significan conjuntamente -CH₂-CH₂-CH[CH(CH₃)₂]- o -CH₂-CH₂-C(CH₃)₂-
A² significa C o Si (silicio),	A⁵ significa C o Si (silicio),	A⁵ significa C o Si (silicio),
A¹ significa, de igual modo, -N(R¹⁸)- y A² significa, de igual modo, junto con R¹⁶ y R¹⁷ el grupo C=N-R¹⁸, donde R¹⁸ y R¹⁹ significan entonces conjuntamente el grupo estando enlazado con R¹⁸ el enlace marcado con *	A⁴ significa, de igual modo, -N(R¹⁷)- y A⁵ significa, de igual modo, junto con R¹⁵ y R¹⁶ el grupo C=N-R¹⁸, donde R¹⁷ y R¹⁸ significan entonces conjuntamente el grupo estando enlazado con R¹⁷ el enlace marcado con *	A⁴ significa, de igual modo, -N(R²⁰)- y A⁵ significa, de igual modo, junto con R¹⁸ y R¹⁹ el grupo C=N-R²¹, donde R²⁰ y R²¹ significan entonces conjuntamente el grupo estando enlazado con R²⁰ el enlace marcado con *
R¹⁸ significa hidrógeno, hidroxi o ciano,	R¹⁵ significa hidrógeno, hidroxi o ciano,	R¹⁸ significa hidrógeno, hidroxi o ciano,
R¹⁷ significa 1-ciclopropiletilo, 1-	R¹⁶ significa 1-ciclopropiletilo, 1-	R¹⁹ significa 1-ciclopropiletilo, 1-

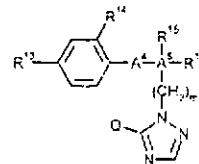
clorociclopropilo, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, hidroxialquilo con 1 a 6 átomos de carbono, alquilcarbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, halógenoalcoxi con 1 a 2 átomos de carbono-alquilo con 1 a 2 átomos de carbono, trimetilsililalquilo con 1 a 2 átomos de carbono, monofluorfenilo o fenilo	clorociclopropilo, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, hidroxialquilo con 1 a 6 átomos de carbono, alquilcarbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, halógenoalcoxi con 1 a 2 átomos de carbono-alquilo con 1 a 2 átomos de carbono, trimetilsililalquilo con 1 a 2 átomos de carbono, monofluorfenilo o fenilo	clorociclopropilo, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono, hidroxialquilo con 1 a 6 átomos de carbono, alquilcarbonilo con 1 a 4 átomos de carbono, halógenoalcoxi con 1 a 2 átomos de carbono-alquilo con 1 a 2 átomos de carbono, trimetilsililalquilo con 1 a 2 átomos de carbono, monofluorfenilo o fenilo
R ¹⁶ y R ¹⁷ significan de igual modo, conjuntamente, -O-CH ₂ -CH(R ¹⁹)-O-, -O-CH ₂ -CH(R ¹⁹)-CH ₂ -, o -O-CH-(2-clorofenilo)-	R ¹⁵ y R ¹⁶ significan de igual modo, conjuntamente, -O-CH ₂ -CH(R ¹⁸)-O-, -O-CH ₂ -CH(R ¹⁸)-CH ₂ -, o -O-CH-(2-clorofenilo)-	R ¹⁸ y R ¹⁹ significan de igual modo, conjuntamente, -O-CH ₂ -CH(R ¹⁸)-O-, -O-CH ₂ -CH(R ¹⁸)-CH ₂ -, o -O-CH-(2-clorofenilo)-
R ¹⁹ significa hidrógeno, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono o bromo (C) Un segundo azol de fórmula general (II) o una estrobilurina de fórmula (III)	R ¹⁸ significa hidrógeno, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono o bromo	R ²¹ significa hidrógeno, alquilo con 1 a 4 átomos de carbono o bromo
	Estrobilurinas de Formula 	Estrobilurinas de Formula 
Donde A ³ puede ser 	Donde A ¹ puede ser 	Donde A ¹ puede ser 
A ⁴ significa NH u O, A ⁵ significa N o CH ₃	A ² significa NH u O, A ³ significa N o CH ₃	A ² significa NH u O, A ³ significa N o CH ₃
L puede ser un grupo 	L puede ser 	L puede ser 
estando enlazado con el anillo de fenilo el enlace que está marcado con un asterisco (*)	Donde el enlace marcado con un asterisco (*) está enlazado con un fenilo	Donde el enlace marcado con un asterisco (*) está enlazado con un fenilo
R ²⁰ significa fenilo, fenoxi o piridinilo sustituidos respectivamente, en caso dado, una o dos veces, de forma igual o de formas diferentes por cloro, por ciano, por metilo o por trifluórmethyl, o significa 1-(4-clorofenil)-pirazol-3-ilo o significa 1,2-propanodion-bis(O-metiloxim)-1-ilo,	R ¹¹ significa fenilo, fenoxi o piridinilo sustituidos respectivamente, en caso dado, una o dos veces, de forma igual o de formas diferentes por cloro, por ciano, por metilo o por trifluórmethyl, o significa 1-(4-clorofenil)-pirazol-3-ilo o significa 1,2-propanodion-bis(O-metiloxim)-1-ilo,	R ¹⁴ significa fenilo, fenoxi o piridinilo sustituidos respectivamente, en caso dado, una o dos veces, de forma igual o de formas diferentes por cloro, por ciano, por metilo o por trifluórmethyl, o significa 1-(4-clorofenil)-pirazol-3-ilo o significa 1,2-propanodion-bis(O-metiloxim)-1-ilo,
R ²¹ significa hidrógeno o flúor.	R ¹² significa hidrógeno o flúor.	R ¹⁵ significa hidrógeno o flúor.

Considerado el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1, se divulgan dos documentos, los cuales divulgan:

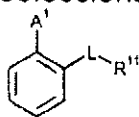
- D2 divulga una Combinación de productos activos que comprende una



carboxamida de fórmula $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{R}^1)-\text{CH}_3$, en combinación con al menos un

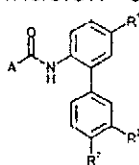


y Estrobilurinas

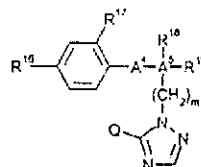


de Fórmula , donde los sustituyentes de cada fórmula están indicados en el documento [Página 1 Línea 20 hasta Página 3 Línea 28], además la composición se puede mezclar con agentes extendedores, productos tensioactivos, portadores sólidos y otros compuestos [Página 83, Líneas 11-14].

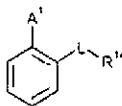
- D3 divulga una Combinación de productos activos que comprende una



carboxamida de fórmula , en combinación con al menos un compuesto



y estrobilurinas de



Fórmula , donde los sustituyentes de cada fórmula están indicados en el documento [Página 1 Línea 20 hasta Página 3 Línea 28], además la composición se puede mezclar con agentes extendedores, productos tensioactivos, portadores sólidos y otros compuestos [Página 75, Líneas 4-7].

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y las combinaciones de D2 y D3, consiste en que en la invención, la combinación esta definida por una mezcla de tres componentes ((A) una carboxamida + (B) un azol + (C) Un segundo azol o una estrobilurina), mientras que en los documentos D2 y D3 sugiere una combinación binaria.

El efecto que logra el incluir la mezcla de los tres componentes es un efecto sinérgico para el control de hongos fitopatógenos. (Folios 118, 121-127 o Páginas de la Solicitud 54, 57-63).

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar las combinaciones conocidas en D2 y D3 para obtener un efecto sinérgico mayor en comparación a las combinaciones conocidas en el estado de la técnica".

Sin embargo, en los mismos documentos se sugieren dos características que permitirían llegar al objeto de invención: la primera, es la utilización de un tercer componente (D2 [Página 84 Líneas 31-34] y D3 [Página 76 Líneas 23-26]), y la segunda, donde se menciona que siempre esta presente un efecto sinérgico en combinaciones de productos activos que excede la acción total de los compuestos que componen la combinación y cuando son aplicados individualmente. (D2 [Página 85 Líneas 23-25] y D3 [Página 77 Líneas 12-14]).

En consecuencia, la persona del oficio medianamente versada en la materia, motivado por las características mencionadas en D2 y/o D3, incluiría un tercer componente (un segundo azol o una estrobilurina) en dichas composiciones, teniendo una clara expectativa de éxito de la combinación de 3 componentes logrando el efecto sinérgico deseado, llegando así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 4-7, 15 no mencionan características inventivas adicionales, tampoco pueden ser consideradas inventivas.

Conclusión:
Las reivindicaciones 1, 4-7, 15 cumplen el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumplen con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

10. Conclusión

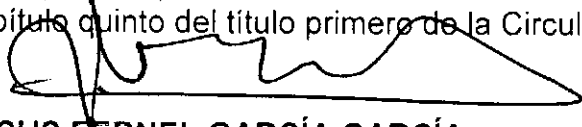
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO0729888	1, 4-9, 15	Novedad
D2	CA2543053	1, 4-7, 15	Nivel Inventivo
D3	CA2541646	1, 4-7, 15	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JESUS FERNEL GARCÍA GARCÍA
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento, fue notificado por fijación en lista, de fecha 18 JUL 2012

Elaborado por: Jhonattan Sánchez Sánchez
Revisado por: Jacqueline Alfonso Rozo

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

0189
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
INVENTARIO

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

07-29888

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: "MEZCLAS FUNGICIDAS DE DERIVADOS DE TIOFENO"

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL: A01N 43/56

71. SOLICITANTE: E.I. DUPONT DE NEMOURS AND COMPANY

DOMICILIO: DELAWARE, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

74. APODERADO: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

T.P.No.20.281

851

22. BOGOTA, D.C., 26 de marzo de 2007

PETITORIO

00001 ^

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 07-029888- -00000-0000
Fec: 2007-03-26 16:44:40 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 11 PATENTE/II
Eve. 370 FASE NACIONAL
Act 411 PRESENTACION Folios: 95

cación

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE : ☒ Patente de Invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad ☒ Capítulo I. ☐ Capítulo II.			
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: E.I. DUPONT DE NEMOURS AND COMPANY Dirección: 1007 MARKET STREET, WILMINGTON, Delaware 19898 Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Delaware, Estados Unidos de América Lugar de Constitución: Delaware, Estados Unidos de América Teléfono: Fax: E-Mail:		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual Número
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ Dirección: Avenida 82 No.10-62 Piso 6 Teléfono: 634 1500 Fax: 376 2211 E-Mail: office.bogota@bakernet.com		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual Número 79.143.366 de Usaquén TP 20.281
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: FOOR, Stephen Ray Dirección: 508 Hemingway Drive, Hockessin, Delaware 19707, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estadounidense		
5 PCT (85) Solicitud Internacional No. PCT/US2005/034254 Fecha 27-SEP-2005 Publicación Internacional No. WO/2006/036827 Fecha 06-ABR-2006			
6 Título (54) MEZCLAS FUNGICIDAS DE DERIVADOS DE TIOFENO			
7 Clasificación Internacional (51) A01N 43/56, A01N 37/50, A01N 43/653, A01N 43/76			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen US	(32) Fecha 27-SEP-2004	(31) Número de Solicitud 60/613,430
9 Comprobante de pago No. 06-85248; 06-85249; 07-8704; 07-2709 Fecha 3/11/06; 3/11/06; 30/01/07; 12/01/07			

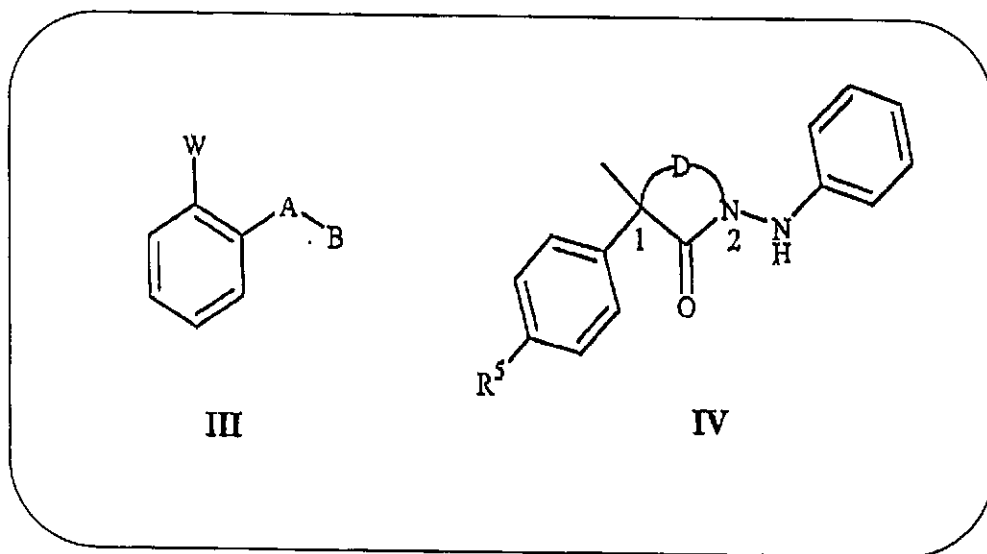
10

ANEXOS

00002 2

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☐ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12 x 12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros: Extractos, Carta que sustenta modificación por el artículo 19, reporte de búsqueda, opinión escrita, notificación de recepción de documento de prioridad, modificación de la página 3 por la fórmula IV.

11 FIGURA CARATERISTICA



12 Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDONEZ

FIRMA:

C.P. 79.143.366 de Usaquén

T.P. 20.281

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página

TÍTULO

00001

20

MEZCLAS FUNGICIDAS DE DERIVADOS DE TIOFENOCAMPO DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona con mezclas fungicidas de un cierto derivado de tiofeno y a composiciones que comprenden tales mezclas y métodos para utilizar tales mezclas como funguicidas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El control de las enfermedades de plantas causadas por patógenos de plantas de hongos es extremadamente importante para lograr una alta eficiencia en las cosechas. El daño de enfermedades de plantas a las plantas ornamentales, vegetales, plantas de campo, de cereales, y árboles frutales puede causar la reducción significativa en la productividad y por lo tanto resultar en costos incrementados para el consumidor. Muchos productos están disponibles para estos comercialmente propósitos, pero continúa la necesidad de tener nuevas mezclas y composiciones que sean más efectivas, menos costosas, menos tóxicas, más seguras para el ambiente, o que tengan diferentes modos de acción.

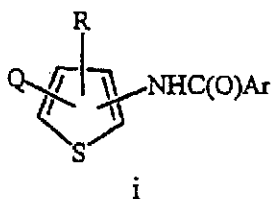
Los fungicidas que controlan de manera efectiva los hongos en las plantas están en constante demanda por los agricultores. Las combinaciones de fungicidas también son frecuentemente usadas para facilitar el control de las enfermedades y para retardar el

desarrollo de resistencia. Es deseable mejorar la actividad del espectro y la eficiencia del control de la enfermedad mediante usar mezclas de ingredientes activos que suministren una combinación de control curativo, sistémico y preventivo de patógenos de las plantas. También es deseable tener combinaciones que suministren un control residual mayor para permitir los intervalos de rociado más extendidos. También es muy deseable combinar agentes fungicidas que inhiban diferentes caminos bioquímicos en los patógenos fúngicos para retardar el desarrollo de la resistencia de cualquier agente de control de enfermedad de planta particular.

Siendo capaz de reducir la cantidad de agentes químicos liberados en el ambiente mientras que se asegura una protección efectiva de las cosechas de las enfermedades causadas por patógenos de plantas es siempre lo deseable. Las mezclas de fungicidas pueden suministrar un control de enfermedades significativamente mejor que lo que podría predecirse con base en la actividad de los componentes individuales. Este sinérgismo ha sido descrito como "la acción cooperativa de dos componentes de una mezcla, de modo que el efecto total es mayor o más prolongado que la suma de los efectos de los dos tomados independientemente" (ver P. M. L. Tames, *Neth. J. Plant Pathology* **1964**, 70, 73-80).

Nuevos agentes fungicidas que son particularmente ventajosos para lograr uno o más de los objetivos anteriores continúan siendo una necesidad.

La Patente de Estados Unidos No. 5,747,518 describe ciertos compuestos derivados de tiofeno de Fórmula i como nuevos ingredientes activos fungicidas.



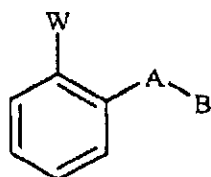
RESUMEN DE LA INVENCION

Esta invención se relaciona con una mezcla fungicida que comprende

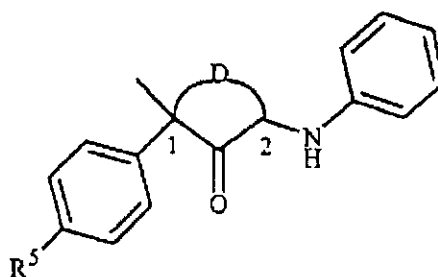
(a) N-[2-(1,3-dimetilbutil)-3-tienil]-1-metil-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-carboxamida (incluye todos los estereoisómeros) o una sal agrícolamente adecuada de ellos; y

Penthiopyrad.

(b) por lo menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste de compuestos de Fórmula III o Fórmula IV que actúan en el complejo bc₁ del sitio de transferencia de electrón respiratorio mitocondrial fúngico;



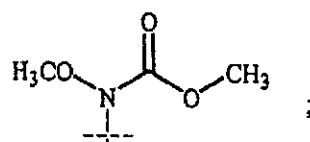
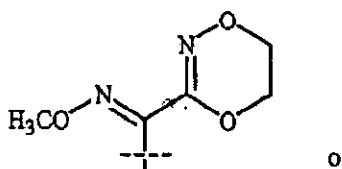
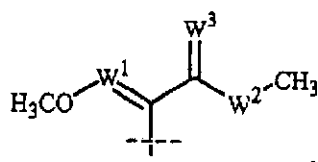
III



IV

en donde

W es uno del siguiente grupo

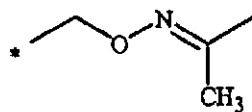
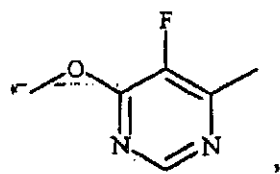


W^1 es N o CH;

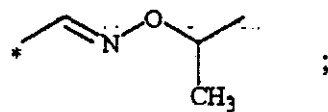
W^2 es NH, O o CH_2 ;

W^3 is O o CH_2 ;

A es uno de los siguientes grupos (en donde el asterisco (*) está ligado al anillo fenilo de la Fórmula III),



o

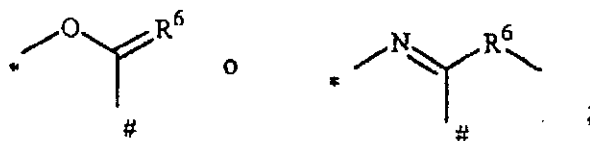


;

B es 1,2-propandion-bis(O-metiloxim)-1-ilo; o fenilo, fenoxi o piridinilo cada uno sustituido opcionalmente con 1 o 2 sustituyentes seleccionados entre Cl, CN, metilo o trifluorometilo; o

A y B juntos son $-CH_2O(1-[4\text{-clorofenil}]\text{-pirazol-3-ilo})$ o $-CH_2O(O\text{-trifluorometil-2-piridinil})$.

D es uno de los siguientes grupos (en donde el asterisco (*) está ligado al carbono siguiente al anillo fenilo de la Fórmula IV (carbono 1) y el signo número (#) está sujetado al carbono siguiente al nitrógeno de la Fórmula IV (carbono 2)),



24

R⁵ es H o fenoxi; y

R⁶ es O o S;

y sales agrícolamente adecuadas de ellos; y opcionalmente

(c) por lo menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste de compuestos que actúan entre la enzima desmetilasa del trayecto de la biosíntesis del esteroles y sales agrícolamente adecuadas de ellos.

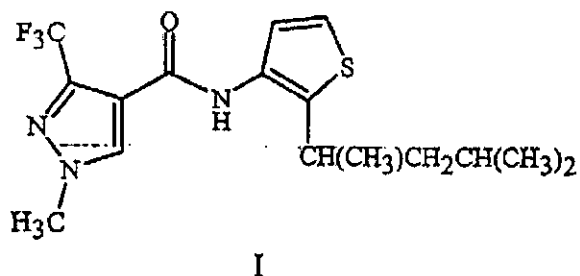
Esta invención también se relaciona con una composición fungicida que comprende una cantidad fungicidamente efectiva de una mezcla la invención y por lo menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste de tensoactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos.

Esta invención también se relaciona con un método para controlar enfermedades de plantas causadas por un patógeno de plantas fúngico que comprenden aplicar a la planta una porción de ella una cantidad fungicidamente efectiva de una mezcla de la invención (por ejemplo, como una composición descrita aquí).

DETALLES DE LA INVENCION

El compuesto N-[2-(1,3-dimetilbutil)-3-tienil]-1-metil-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-carboxamida, alternativamente llamado 3-(trifluorometil)-1-metil-N-(2-(4-metilpentan-2-

ilo)tiofen-3-il)-1H-pirazol-4-carboxamida y N-(2-(1,3-dimetilbutil)-3-tienil)-3-trifluorometil-1-metilpirazol-4-carboxamida, pueden ser representados por la Fórmula I:



Muchos compuestos en la mezcla de esta invención (por ejemplo el compuesto de fórmula I) pueden existir como uno o más estereoisómeros. Dependiendo de los compuestos varios estereoisómeros pueden incluir enantiómeros, diastereómeros, atropisómeros e isómeros geométricos. Una persona versada en la técnica podrá apreciar que un estereoisómero puede ser más activo y/o puede exhibir efectos benéficos cuando es enriquecido con relación a otro u otros estereoisómeros o cuando está separado de otros estereoisómeros. Adicionalmente, el artesano versado conoce como separar, enriquecer, y/o preparar de manera selectiva dichos estereoisómeros. Los compuestos de la invención pueden estar presentes en una mezcla de estereoisómeros, estereoisómeros individuales, o como una forma ópticamente activa.

Las sales agrícolas adecuadas de los compuestos en las mezclas de la presente invención incluyen las sales de adición de ácido con ácido inorgánicos u orgánicos tales como ácido bromhídrico, clorhídrico, nítrico, fosfórico, sulfúrico, acético, butírico, fumárico, láctico, maléico, malónico, oxálico, propiónico, salicílico, tartárico, 4-toluenosulfónico, o

~~00000~~

valérico. Las sales agrícolaemente adecuadas de los compuestos en las mezclas de la presente invención también incluyen aquellas formadas con bases orgánicas (piridina, amonio o trietilamina) o bases inorgánicas (hidruros, hidróxidos, o carbonatos de potasio, litio, calcio, magnesio, o bario) cuando el compuesto contiene un grupo ácido tal como ácido carboxílico o fenol.

Modalidades de la presente invención incluyen:

Modalidad 1. Una mezcla en donde el componente (b) es piraclostrobina.

Modalidad 2. Una mezcla en donde el componente (b) es trifloxistrobina.

Modalidad 3. Una mezcla en donde el componente (b) es famoxadona.

Modalidad 4. Una mezcla que comprende por lo menos un compuesto seleccionado del grupo que consiste de compuestos que actúan en la enzima de desmetilasa del trayecto de la biosíntesis del esteroide y sales agrícolaemente adecuadas de ellos.

También son notorias como modalidades las composiciones fungicidas de la presente invención que comprenden una cantidad fungicidamente efectiva de una mezcla de las modalidades 1 a 4 y por lo menos un componente adicional seleccionado del grupo que consiste de tensoactivos, diluyentes sólidos y diluyentes líquidos. Las modalidades de la invención incluyen adicionalmente métodos para controlar enfermedades de plantas causados por

patógenos fúngicos de plantas que comprenden aplicar a la planta o porción de esta, o a la semilla de la planta o a plántula una cantidad fungicidamente efectiva de una mezcla de las modalidades 1 a 4 (por ejemplo, como una composición descrita aquí).

El compuesto N-[2-(1,3-dimetilbutil)-3-tienil]-1-metil-3-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-carboxamida puede ser preparado mediante uno o más de los métodos y variaciones de ellos según se describe en la Patente Estadounidense No. 5,747,518 (ver por ejemplo, Ejemplo 14).

Los compuestos herbicidas de los componentes (b) y (c) han descrito en patentes publicadas y en revistas y periódicos científicos. Muchos de estos compuestos están comercialmente disponibles como ingredientes activos en productos fungicidas. Estos compuestos se describen en compendios tales como *The Pesticide Manual*, 13^{ava} edición., C. D. S. Thomlin (Ed.), British Crop Protection Council, Surrey, UK, 2003. Estos grupos se describen adicionalmente más adelante.

Complejos Fungicidas bc₁ (componente (b))

Los fungicidas de estrobilurina tales como la fluoxastrobina, piraclostrobina y trifloxistrobina son conocidos por tener un modo de acción fungicida que inhibe el complejo bc₁ en la cadena de respiración mitocondrial (*Angew. Chem. Int. Ed.*, 1999, 38, 1328-1349). Otros fungicidas de estrobilurina adecuados como componentes (b) incluyen (2E)-2-(2-([6-(3-cloro-2-metilfenoxi)-5-fluor-4-purimidinil]oxi)fenil)-2-(metoxiimino)-N-

metiletanamida, (2E)-2-(metoxoimino)-N-metil-2-(2-((((1E)-1-[3-(trifluorometil)fenil]etiliden)amino)oxi]metil}fenil)etanamida, (2E)-2-metoxiimino)-N-metil-2-(2-[(E)-{(1-[3-(trifluorometil)fenil]etoxi}imino)metil}fenil)etanamida. Otros compuestos que inhiben el complejo bc_1 en la cadena de respiración mitocondrial incluyen la famoxadona y la fenamidona. Los complejos de bc_1 son llamados algunas veces con otros nombres en la literatura bioquímica, incluyendo complejo III de cadena de transferencia de electrón, y ubihidroquinona: citocromo c oxidoreductasa. Es identificado por el Número de Comisión de Enzima EC1.10.2.2. El complejo bc_1 está describe en, por ejemplo, *J. Biol. Chem.* **1989**, 264, 14543-48; *Methods Enzymol.* **1986**, 126, 253-71; y las referencias citadas allí.

Inhibidores de Desmetilasa en la Biosíntesis de Esterol
(componente (c))

Los inhibidores de la biosíntesis del esterol en el control de los hongos mediante inhibir las enzimas en el trayecto de la biosíntesis del esterol. Los fungicidas que inhiben la desmetilasa tienen un sitio común de acción dentro del trayecto de biosíntesis de esterol fúngico; esto es, la inhibición de la demetilación en la posición 14 de lanosterol o 24-metileno dihidrolanosterol, que son precursores de los esteroides en los hongos. Los compuestos que actúan en este sitio frecuentemente son llamados como inhibidores de desmetilasa, fungicidas DMI, o simplemente DMI. La enzima desmetilasa de llama algunas veces por otros nombres en la literatura bioquímica, incluyendo citocromo P-450 (14DM). La enzima desmetilasa está descrita en, por

02010

21

ejemplo, *J. Biol. Chem.* **1992**, 267, 13175-79 y las referencias citadas allí. Los fungicidas DMI caen en varias clases químicas: azoles (que incluyen triazoles e imidazoles), pirimidinas, piperazinas y piridinas. Los triazoles incluyen azaconazol, bromuconazol, ciproconazol, difenoconazol, diniconazol, (incluyendo el diniconazol-M), epoxiconazol, etaconazol, fenbuconazol, fluquinconazol, flusilazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol, ipconazol, metconazol, miclobutanil, penconazol, propiconazol, protioconazol, quinconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefon, triadimenol, triticonazol y uniconazol. Los imidazoles incluyen clotrimazol, econazol, imazalil, isoconazol, miconazol, oxpoconazol, procloraz y triflumizol. Las pirimidinas incluyen fenarimol, nuarimol y triarimol. Las piperazinas incluyen triforina. Las piridinas incluyen butiobato y pirifenox. Las investigaciones bioquímicas han mostrados que todos los anteriores fungicidas mencionados son fungicidas de DMI como se describió por K. H. Kuck, et al. En *Modern Selective Fungicides - Properties, Applications and Mechanisms of Action*, H. Lyr (Ed.), Gustav Fischer Verlag: New York, 1995, 205-258.

Las descripciones de los compuestos disponibles comercialmente listados anteriormente pueden encontrarse en *The Pesticide Manual, Thirteenth Edition*, C. D. S. Tomlin (Ed.), British Crop Protection Council, 2003.

Esta invención suministra combinaciones de fungicidas que tienen diferentes modos bioquímicos de acción. Tales combinaciones pueden ser ventajosas particularmente en cuanto al manejo de la

resistencia, especialmente en donde los fungicidas de la combinación controlan a la misma o enfermedades diferentes. Ejemplos incluyen combinaciones del compuesto de Fórmula I con estrobilurinas tales como fluoxastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina y trifloxistrobina; y opcionalmente, DMIs tales como ciproconazol, epoxiconazol, fluquinconazol, flusilazol, hexaconazol, metconazol, propiconazol, protioconazol y tebuconazol.

La invención también suministra combinaciones de fungicidas que suministran un espectro expandido del control de la enfermedad o de la eficacia mejorada, incluyendo el control residual, curativo o preventivo mejorado. Ejemplos incluyen las combinaciones de los compuestos de Fórmula I con estrobilurinas tales como fluoxastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina y trifloxistrobina; y opcionalmente, DMIs tales como bromuconazol, ciproconazol, epoxiconazol, fluquinconazol, flusilazol, hexaconazol, metconazol, propiconazol, protioconazol y tebuconazol.

Esta invención también suministra combinaciones de fungicida que son particularmente útiles para controlar enfermedades en los cereales (por ejemplo *Erysiphe graminis*, *Septoria nodorum*, *Septoria tritici*, *Puccinia recondite* y *Pyrenophora teres*). Ejemplos incluyen combinaciones del compuesto de Fórmula I con estrobilurinas tales como fluoxastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina y trifloxistrobina; y opcionalmente, DMIs tales como bromuconazol, ciproconazol, epoxiconazol, fluquinconazol, flusilazol, hexaconazol, metconazol, propiconazol, protioconazol

Traducción Oficial Inglés-Español

Bayer CropScience AG

Poder de Abogado
Ver Traducción al español en el documento original adjunto.
Dado y firmado en
El 12 de Marzo de 2008

No. 388 del registro del documento para el 2008

Por la presente verifico las firmas de

Dr. Robert Krieg
y
Dr. Alexander Nowak

cuya dirección registrada es como sigue:

Bayer CropScience AG
Planificación y Administración de Negocios
Legales & Patentes
Patentes y Licencias
Building 6100
Alfred-Noble Straße 50
40789 Monheim, Alemania

quienes son individualmente representantes autorizados de Bayer CropScience AG y a quienes conozco personalmente

que fueron suscritas ante mí en la página anterior debajo del nombre impreso de la compañía; y confirmo que después de inspeccionar el registro comercial del tribunal local de Düsseldorf, están registrados en la Sección HRB 46985 como representantes individualmente autorizados.

También certifico que Bayer CropScience AG, involucrada en esta certificación, es una compañía activa y existente como entidad legal.

Leverkuseen, Marzo 12 de 2008

Sellos: 1) sello lacrado blanco en alto relieve que dice: KLAUS STRIEWSKI -
NOTARIO EN LEVERKUSEN
2) sello impreso en azul que dice: KLAUS STRIEWSKI -
NOTARIO EN LEVERKUSEN

~~Se sigue Aposillado en alemán con traducción oficial adjunta~~



Resolución
6694/78
Minjusticia

Traducción Oficial
TRADUCTORA OFICIAL
ENGLISH - FRENCH - SPANISH
ANGLAIS - FRANÇAIS - ESPAGNOL

APOSTILLE

(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Rep. Federal de Alemania

El presente documento público

2. ha sido firmado por Klaus Striewski

3. actuando en calidad de: notario público

4. lleva el sello / estampilla de: notario Klaus Striewski en Leverkusen

Certificado

5. en: Colonia

6. el: 20 de marzo de 2008

7. por: el vicepresidente del Tribunal Regional de Colonia

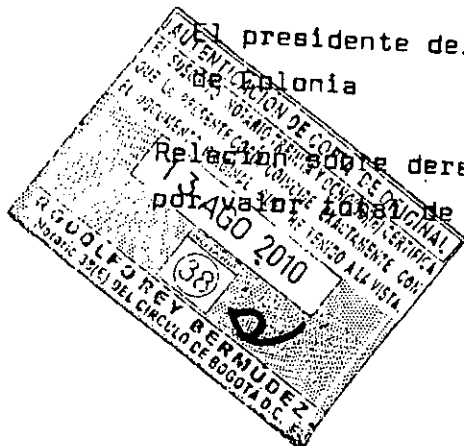
8. bajo el No.: 1424/08

9. Sello:

10. Firmado:

El presidente del Tribunal Regional
de Colonia

Caliebe



Relación sobre derechos judiciales
por valor de 69.02 Euros *

Adolf Watzke

Traductor oficial

Res. 2433 Min. Justicia



Baker & McKenzie Colombia S.A.
Av. 82 No. 10 - 62 6th Floor
Bogotá, Colombia
NIT: 900.034.906-9
Tel: +57 1 634 1500
Fax: +57 1 376 2211
www.bakernet.com

POWER OF ATTORNEY

The undersigned,

BAYER CROPSCIENCE AG

domiciled in

Alfred-Nobel-Strasse 50,
40789 Monheim Am Rhein
Germany

declares that it hereby grants to

**ALVARO CORREA-ORDOÑEZ and/or
OLGA GEORGETTE OTERO and/or
RICARDO METKE and/or
JUAN PABLO CONCHA**

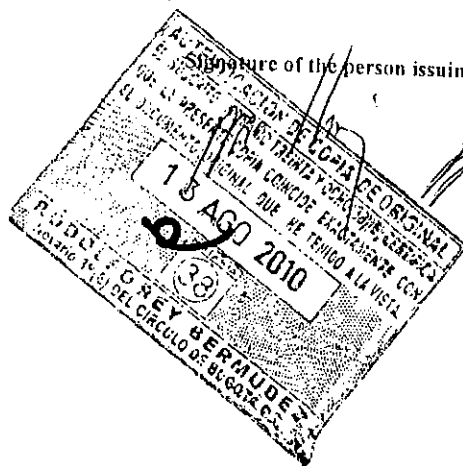
with domicile at Av. 82 No. 10 - 62, 6th floor, of Bogotá D. C., Colombia, a full and sufficient power of attorney to obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtaining of patents, utility models, industrial designs, integrated circuits, layout-designs and vegetal varieties; the registration of trademarks, denominations of origin, commercial names, trade emblems, slogans and domain names; its renewal, assignments, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Processes of protection to the consumer, unfair competition, oppositions, cancellations, nullity, precautionary injunctions, infringement, granting of licenses, writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, an administrative processes relating to those rights. And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

I hereby ratify all actions previously taken on behalf of this company by the aforementioned attorneys with respect to the mentioned matters.

Done and subscribed in

On the 12th day of March of 2008

Signature of the person issuing the Power



PODER DE ABOGADO

La abajo firmada,

BAYER CROPSCIENCE AG

domiciliada en

Alfred-Nobel-Strasse 50,
40789 Monheim Am Rhein
Alemania

declara por el presente que otorga a

**ALVARO CORREA-ORDOÑEZ y/o
OLGA GEORGETTE OTERO y/o
RICARDO METKE y/o
JUAN PABLO CONCHA**

con domicilio en la Av. 82 No. 10 - 62 Piso 6 en Bogotá D. C., Colombia, poder especial amplio y suficiente, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera autoridades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, esquemas de trazado de circuitos integrados y variedades vegetales; el registro de marcas, denominaciones de origen, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales y nombres de dominio; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Los procesos para la protección del consumidor, competencia desleal, oposiciones, cancelaciones, nulidades, medidas cautelares, infracciones, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general procesos civiles, penales, administrativos relacionados con estos derechos. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del caso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

Igualmente, ratifico todo lo actuado hasta el momento en los mismos asuntos, por cualquiera de los mencionados apoderados en representación de ésta sociedad.

Dado y firmado en

A los 12 días del mes de Marzo de 2008

Firma de la persona que firma el Poder

No. 388 of the document register for 2008

herewith verify the signatures of

Dr. Robert Krieg
and
Dr. Alexander Nowak

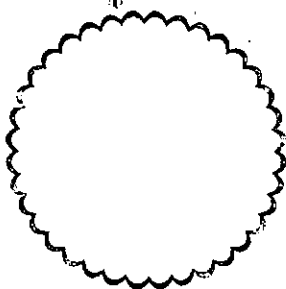
of the following business address:
Bayer CropScience AG
Business Planning and Administration
Law & Patents
Patents and Licensing
Building 6100
Alfred-Nobel-Straße 50
40789 Monheim, Germany

who are severally authorised representatives of
Bayer CropScience AG and are known personally to me

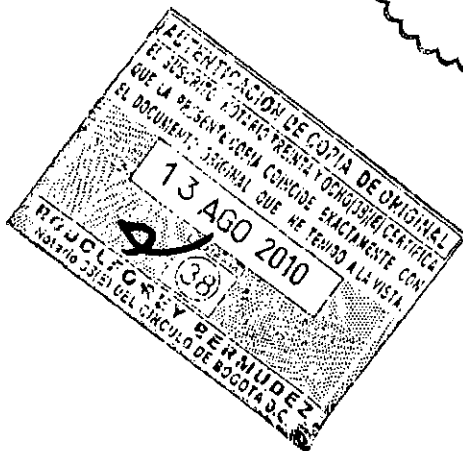
which were subscribed today in my presence of the previous page beneath the typewritten company name, and confirm that, having today inspected the commercial register of the local court in Düsseldorf, are recorded in Section HRB 46985 as severally authorised representatives.

I verify that Bayer CropScience AG involved in this certification is active and exists as legal entity.

Leverkusen, den 12. März 2008



Notary Public



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterschrieben von **Klaus Striewski**

3. in seiner Eigenschaft als **Notar**

4. Sie ist versehen mit dem Siegel des ^{Stempel}
Notars Klaus Striewski in Leverkusen

Bestätigt

5. in Köln

6. am 20.03.2008

7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

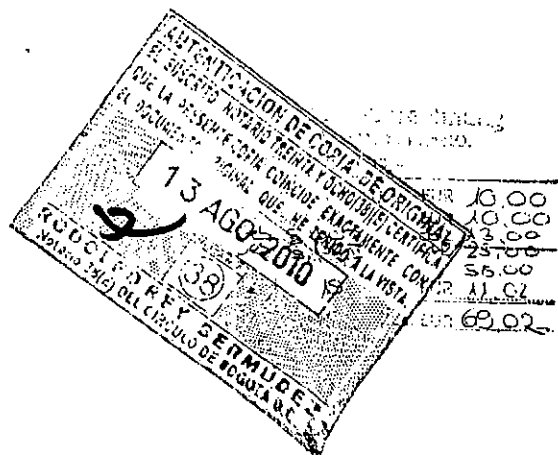
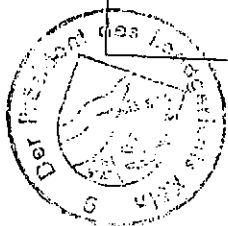
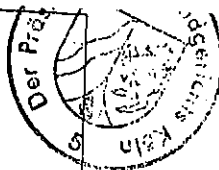
8. unter Nr. 1424/08

9. Stempel

10. Unterschrift

Kallebe

Kallebe



DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. PCT 08-7937

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **603** DE

FECHA **30 DE ABRIL DE 2009** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **31 DE JULIO DE 2009**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X