

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

140
191
Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 540 0860
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 03-056702- -00009-0000

Fecha: 2008-07-16 17:07:19 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 29

Trámite : 011 Evento : 379 Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 03056702
Asunto : Solicitud de patente para: "COMPOSICIONES
FUNGICIDAS QUE CONTIENEN UNA BENZOFENONA
Y UN DERIVADO DE OXIMETER Y UN METODO
PARA CONTROLAR HONGOS NOCIVOS"
Solicitante : BASF AKTIENGESELLSCHAFT

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 5241 notificado por fijación en lista del 18 de Abril de 2008.

2. Mediante el Oficio No. 5241 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la siguiente manera:

3. Evaluación de los requisitos de patentabilidad:

Su Despacho concluye que el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 6 de la presente solicitud de patente, se ve afectado por los documentos EP 0919126 A1 (D1) y EP 1023834 A1 (D2).

CAVELIER

ABOGADOS

141
142

Su despacho enuncia lo siguiente:

" En la anterioridad D1 se presentan composiciones para uso agrícola u hortícola. Las composiciones contienen una benzamidoxima la cual es representada por la formula general (I) en donde sus sustituyentes pueden tener los siguientes significados: X1 representa haloalquilo C1-C4, X2, X3, X4 y X5 significan independientemente hidrógeno, halógeno, alquilo C1-C4, haloalquilo C1-C4, alcoxi C1-C4, haloalcoxi C1-C4. Por su parte, R1 representa alquilo C1-C4 opcionalmente sustituido, alquenil C2-C4 opcionalmente sustituido, R2 significa fenilo opcionalmente sustituido y r1 y r2 independientemente representan hidrógeno, halógeno, alquilo C1-C4";

"La anterioridad considera la combinación de los compuestos de formula (I) con varios compuestos entre ellos se encuentra una benzofenona cuya estructura se puede apreciar en el numeral (f) de la anterioridad";

" En la anterioridad D2 se presentan mezclas fungicidas las cuales se encuentran compuestas por al menos una benzofenona de la formula (I)... En la misma, se están presentando compuestos de formula (I), que corresponden a bezofenonas y cuyos radicales sustituyentes coinciden con los presentados por la solicitud para los compuestos de formula (I) que conforman la composición".

Con respecto a que los documentos D1 y D2 afectan el nivel inventivo de la presente solicitud, mi representada desea señalar lo siguiente:

La referencia D1 describe una composición bactericida que contiene una benzamidoxima representada por la formula general (I), la cual se asemeja a los derivados de oxima eter de la formula II divulgados en la presente solicitud. Sin embargo, los compuestos II tal como se encuentran reivindicados en la presente solicitud, a diferencia de la benzamidoxima I divulgada en D1, representan diferentes sustituyentes oxima. Por ejemplo, mientras

CAVELIER

ABOGADOS

142
143

el sustituyente Y^1 de la presente solicitud representa un metilenociclopropil, el sustituyente correspondiente R^1 en D1 representa un alquil o alquenil.

Con respecto a la afirmación "que la anterioridad considera la combinación de los compuestos de formula (I) con varios compuestos entre ellos se encuentra una benzofenona cuya estructura se puede apreciar en el numeral (f)", respetuosamente dirigimos la atención del Señor Examinador a dicho numeral f) de la anterioridad D1, debido a que en contraste a su afirmación, la estructura que se observa en el mismo no corresponde a una benzofenona sino a un difenil eter.

Dado lo anterior, es claro que D1 no enseña los derivados de oxima eter de la formula II reivindicados como componente (b) ni su combinación con benzofenonas de formula I reivindicada como componente (a) en la presente solicitud. Consecuentemente, este documento no anticipa ni hace evidente la materia reivindicada en la presente solicitud.

Por otro lado, la referencia D2 enseña mezclas fungicidas compuestas por al menos una benzofenona de formula (I) y al menos un ingrediente activo fungicida seleccionado de inhibidores de la biosíntesis del ergosterol, derivados de estrobilurina, inhibidores de la biosíntesis de melanina, compuestos seleccionados del grupo que consiste de acibenzolar, benomyl, captan, carboxin, clorotalonil, cobre, ciprodinil, dinocap, ditianon, dimetomorf, dodina, etirimol, famoxadona, fenpiclonil, fluazinam, mancozeb, metalaxil, pirifenox, azufre y vinclozolina y un azolopirimidinas. Sin embargo, D2 no sugiere ni enseña el empleo de derivados de oxima eter.

Así entonces, debido a que las anterioridades D1 y D2 no divulgan derivados de oxima eter y los radicales sustituyentes de la benzamidoxima de formula (I) no corresponden a los radicales propuestos en la presente solicitud, no resulta posible concluir que la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2

permiten derivar de manera obvia y/o evidente la materia acá reivindicada.

En efecto, mi representada no considera que para una persona medianamente versada en la materia correspondiente, esta invención pudiera resultar obvia o se derivara de manera evidente de la combinación de los documentos referenciados, debido a que es difícil imaginar obtener una mezcla fungicida apropiada para combatir hongos nocivos con un grado de acción mayor, a partir de los documentos referenciados. De hecho, no hay razón alguna (indicación o sugerencia en los documentos) para que una persona versada en la materia considere combinar particularmente el compuesto activo fungicida divulgado en D2 con el compuesto activo bactericida divulgado en D1 buscando obtener la mezcla reivindicada y menos aun esperando que tal combinación mostrara un efecto mejorado para combatir hongos nocivos.

De modo que, se debe tener en cuenta que ni la combinación de los documentos D1 y D2, ni los documentos individualmente considerados afectan el nivel inventivo de la presente invención por cuanto sus enseñanzas no llevarían a una persona versada en la materia a cambiar los compuestos divulgados en D1 o D2 hacia los compuestos reivindicados en la presente solicitud.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que los documentos D1 y D2 referenciados fueron citados en el Informe de Búsqueda Internacional como documentos de categoría "A" (documento que define el estado del arte general y que no es considerado de particular relevancia).

4. Respuesta a los argumentos del solicitante.

Su Despacho enuncia lo siguiente:

" A este respecto se observa que se ha limitado el significado del radical Y4 a hidrógeno, pero en los ejemplos presentados en

CAVELIER

ABOGADOS

la tabla 2, el radical hidrógeno no se tiene en consideración como sustituyente de Y4"

Con respecto a lo anterior, mi representada aclara lo siguiente:

Con el fin de atender las anteriores observaciones y de acuerdo al artículo 34 de la Decisión 486, se presenta un nuevo capítulo descriptivo como sustituto del anteriormente presentado.

En este nuevo capítulo descriptivo se reemplaza el sustituyente Y4 de la tabla 2 por Y2. Lo anterior debido a que al revisar en el texto en Español los radicales definidos en la tabla 2, ciertamente se encuentra que, por un error en la traducción, el radical hidrógeno no se incluyó como un sustituyente de Y4. Sin embargo, se aclara al Señor Examinador que lo anterior se debe a que los sustituyentes presentados en la tabla 2 corresponden al radical Y2 y no a Y4. De hecho, en la figura II.1 de la página 9, se puede observar que el radical Y4 se encuentra sustituido por un hidrógeno, lo cual es consistente con lo divulgado en la descripción (ver páginas 2 y 8), y el radical Y2 es el que se va a definir. En efecto, en la versión en inglés de la presente solicitud PCT, se puede corroborar que lo anterior es producto de un error tipográfico al momento de hacer la traducción (ver tabla 2 de la versión en inglés).

Por tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

5. Anexos:

- Nuevo capítulo descriptivo.

144
145

CAVELIER

ABOGADOS

- Formulario para modificaciones.
- Recibo por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

COLO-00361-841-011-6

o✓ MGM\MGM\ID-130475\WPCL0361

No. M-2008-130475\MGM

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: BASF AKTIENGESELLSCHAFT Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Alemania. Dirección: 67056 Ludwigshafen, Alemania Domicilio: Ludwigshafen, Alemania Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@camyp.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019 TP 31.929</u>
4	Número de expediente: <u>03.056.702</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo descriptivo y solicito a Su Despacho tenerlo en cuenta al momento de realizar el estudio de fondo de esta Solicitud de Patente. _____ _____ _____	
6	Comprobante de pago No. <u>08-53.608</u> Fecha: <u>7 de julio de 2008</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$103.000, por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO	FIRMA:  C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929

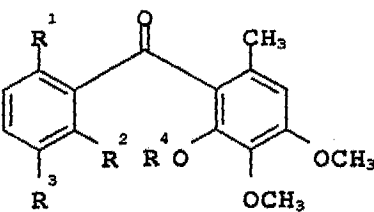
19602

MEZCLAS FUNGICIDAS

Descripción

La presente invención comprende mezclas fungicidas que contienen

a) benzofenonas de la fórmula I



I

en la que

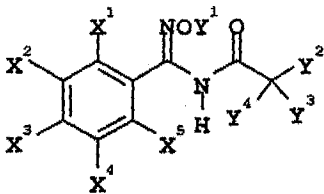
R¹ equivale a cloro, metilo, metoxi, acetoxi, pivaloiloxi o hidroxilo;

R² equivale a cloro o metilo;

R³ equivale a hidrógeno, halógeno o metilo; y

R⁴ equivale a alquilo (C₁-C₆) o bencilo, siendo que la parte fenilo del radical bencilo puede portar un halógeno o un sustituyente de metilo, y

b) derivados de oximeter de la fórmula II



II

siendo que los sustituyentes X¹ a X⁵ y Y¹ a Y⁴ tienen el siguiente significado:

148
149

X¹ halógeno, halogenalkilo (C₁-C₄) halogenalkoxi (C₁-C₄);

X² a X⁵ independientemente entre sí hidrógeno, halógeno, alkilo (C₁-C₄), halogenalkilo (C₁-C₄), alcoxí (C₁-C₄) o halogenalkoxi (C₁-C₄);

Y¹ es alkilo (C₁-C₄), alquénilo (C₁-C₆), alquínilo (C₂-C₆), alkilo (C₁-C₄)-cicloalkilo (C₃-C₇), pudiendo estos radicales portar sustituyentes seleccionados del grupo de halógenos, cianos y alcoxí (C₁-C₄);

Y² un radical fenilo o un radical heterociclilo saturado o no saturado de 6 elementos con al menos un heteroátomo seleccionado del grupo N, O y S, pudiendo presentar los radicales cíclicos uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo de halógeno, alkilo (C₁-C₄), alcoxí (C₁-C₄), halogenalkilo (C₁-C₄), halogenalkoxi (C₁-C₄), alcoxí (C₁-C₄)-alquénilo (C₂-C₄), alcoxí (C₁-C₄)-alquínilo (C₂-C₄); y

Y³, Y⁴ independientemente entre sí hidrógeno, alkilo (C₁-C₄), alcoxí (C₁-C₄), alquiltio (C₁-C₄), N-alkilamino (C₁-C₄), halogenalkilo (C₁-C₄) o halogenalkoxi (C₁-C₄)

en una cantidad de acción sinérgica.

Además la invención comprende procedimientos para combatir hongos nocivos con mezclas de los compuestos I y II y los agentes que contienen los compuestos I y II.

Los compuestos de la fórmula I, su obtención y su acción contra hongos nocivos se conocen de la bibliografía (EP-A 727 141; EP-A 897 904; EP-A 899 255; EP-A 967 196).

De EP-A 1 023 834 se conocen mezclas con benzofenonas de la fórmula I con otros principios activos fungicidas.

Los compuestos de la fórmula II, así como los procedimientos para

su obtención se describen en WO-A 96/19442, EP-A 1 017 670 y EP-A 1 017 671.

En la DE-A 197 22 223 se describen mezclas de compuestos de la fórmula II y los principios activos de la clase de las estrobilurinas.

El objetivo de la presente invención fue poner a disposición otras mezclas especialmente efectivas para combatir hongos nocivos y especialmente para determinadas indicaciones.

En vistas de una reducción de las cantidades empleadas y un incremento del espectro de acción de los compuestos I y II conocidos, se basó la presente invención en mezclas que presentan una aumentada acción contra hongos nocivos (mezclas sinérgicas) conjuntamente con una menor cantidad total de principios activos aplicados.

Conforme a ello se obtuvieron las mezclas antes definidas. Además se encontró que con la aplicación simultánea, es decir la aplicación conjunta o por separado de los compuestos I y de los compuestos II o en la aplicación subsecuente de los compuestos I y II pueden combatirse mejor hongos nocivos que con los compuestos individuales.

Las mezclas de la invención actúan sinérgicamente y son por ello especialmente apropiados para combatir hongos nocivos y especialmente los auténticos oidios en cereales, verdura, fruta, plantas de adorno y en la vid.

Los siguientes compuestos de la fórmula I se prefieren como partes de mezcla, debiendo leerse las diferentes preferencias tomadas en forma individual y en combinaciones.

Se prefieren compuestos de la formula I, en los que R^1 equivale a

150
151

cloro, metoxi, acetoxi o hidroxí, siendo de especial preferencia los compuestos, en los que R^1 equivale a metoxi, acetoxi o hidroxí. De máxima preferencia son los compuestos, en los que R^1 significa metoxi.

Conforme la invención son las mezclas que contienen los compuestos I, en los R^2 significa cloro o metilo. Se prefieren los compuestos I, en los que R^2 significa metilo.

Además se prefieren los compuestos I, en los que R^3 equivale a hidrógeno, metilo, cloro o bromo, siendo de preferencia especial hidrógeno, cloro o bromo.

Paralelamente se prefieren los compuestos I, en los que R^4 equivale a alquilo (C_1-C_4) o bencilo, pudiendo la parte fenilo portar un halógeno o un sustituyente metilo. De especial preferencia son los compuestos de la fórmula I, en los que R^4 equivale a alquilo (C_1-C_4) y preferentemente metilo.

Se prefieren además los compuestos de la fórmula I, en los que los sustituyentes R^1 , R^2 , R^3 y R^4 tienen el siguiente significado:

R^1 metoxi, acetoxi o hidroxí;

R^2 metilo;

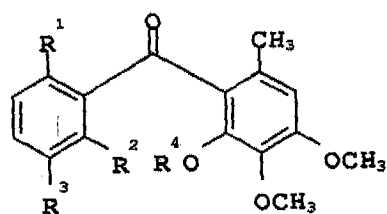
R^3 hidrógeno, cloro o bromo; y

R^4 alquilo (C_1-C_4).

En forma paralela son de especial preferencia los compuestos de la fórmula I, en los que los sustituyentes tienen el significado indicado en la siguiente tabla 1:



151
152



I

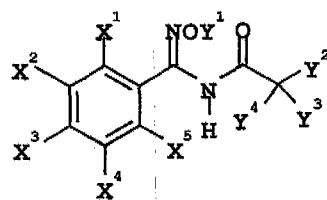
Nº	R¹	R²	R³	R⁴
I-1	Metoxi	Cl	H	Metilo
I-2	Metoxi	Cl	Metilo	Metilo
I-3	Metoxi	Cl	H	n-propilo
I-4	Metoxi	Cl	H	n-butilo
I-5	Metoxi	Cl	H	Bencilo
I-6	Metoxi	Cl	H	2-fluorobencilo
I-7	Metoxi	Cl	H	3-fluorobencilo
I-8	Metoxi	Cl	H	4-fluorofenilo
I-9	Metoxi	Cl	H	2-metilfenilo
I-10	Metoxi	Cl	H	3-metilfenilo
I-11	Metoxi	Cl	H	4-metilfenilo
I-12	Metoxi	Cl	Br	Metilo
I-13	Metoxi	Cl	Br	n-propilo
I-14	Metoxi	Cl	Br	n-butilo
I-15	Metoxi	Cl	Br	Bencilo
I-16	Metoxi	Cl	Br	2-fluorobencilo
I-17	Metoxi	Metilo	H	Metilo
I-18	Metoxi	Metilo	Cl	Metilo
I-19	Metoxi	Metilo	H	n-propilo
I-20	Metoxi	Metilo	H	n-butilo
I-21	Metoxi	Metilo	H	Bencilo
I-22	Metoxi	Metilo	H	2-fluorobencilo
I-23	Metoxi	Metilo	H	3-fluorobencilo
I-24	Metoxi	Metilo	H	4-fluorofenilo
I-25	Metoxi	Metilo	H	2-metilfenilo
I-26	Metoxi	Metilo	H	3-metilfenilo

152
153

I-27	Metoxi	Metilo	H	4-metilfenilo
I-28	Metoxi	Metilo	Br	Metilo
I-29	Metoxi	Metilo	Br	n-propilo
I-30	Metoxi	Metilo	Br	n-butilo
I-31	Metoxi	Metilo	Br	Bencilo
I-32	Metoxi	Metilo	Br	2-fluorobencilo
I-33	Acetoxi	Metilo	H	Metilo
I-34	Acetoxi	Metilo	Cl	Metilo
I-35	Acetoxi	Metilo	Br	Metilo
I-36	Hidroxi	Metilo	H	Metilo
I-37	Hidroxi	Metilo	Cl	Metilo
I-38	Hidroxi	Metilo	Br	Metilo
I-39	Pivaloiloixi	Metilo	H	Metilo
I-40	Pivaloiloixi	Metilo	Cl	Metilo
I-41	Pivaloiloixi	Metilo	Br	Metilo
I-42	Cl	Cl	H	Metilo
I-43	Cl	Cl	H	n-propilo
I-44	Cl	Cl	H	n-butilo
I-45	Cl	Cl	H	Bencilo
I-46	Cl	Cl	H	2-fluorobencilo
I-47	Cl	Cl	H	3-fluorobencilo
I-48	Cl	Cl	H	4-fluorofenilo
I-49	Cl	Cl	H	2-metilfenilo
I-50	Cl	Cl	H	3-metilfenilo
I-51	Cl	Cl	H	4-metilfenilo
I-52	Cl	Cl	Br	Metilo
I-53	Cl	Cl	Br	n-propilo
I-54	Cl	Cl	Br	n-butilo
I-55	Cl	Cl	Br	Bencilo
I-56	Cl	Cl	Br	2-fluorobencilo
I-57	Metilo	Metilo	H	Metilo

I-58	Metilo	Metilo	H	n-propilo
I-59	Metilo	Metilo	H	n-butilo
I-60	Metilo	Metilo	H	Bencilo
I-61	Metilo	Metilo	H	2-fluorobencilo
I-62	Metilo	Metilo	H	3-fluorobencilo
I-63	Metilo	Metilo	H	4-fluorofenilo
I-64	Metilo	Metilo	H	2-metilfenilo
I-65	Metilo	Metilo	H	3-metilfenilo
I-66	Metilo	Metilo	H	4-metilfenilo
I-67	Metilo	Metilo	Br	Metilo
I-68	Metilo	Metilo	Br	n-propilo
I-69	Metilo	Metilo	Br	n-butilo
I-70	Metilo	Metilo	Br	Bencilo
I-71	Metilo	Metilo	Br	2-fluorobencilo

Como componente de mezcla b) se utilizan los derivados de oximeter de la fórmula II



I

teniendo los sustituyentes X^1 a X^5 e Y^1 a Y^4 el siguiente significado:

X^1 halógeno, halogenalquilo (C_1-C_4) halogenalcoksi (C_1-C_4);

X^2 a X^5 independientemente entre sí hidrógeno, halógeno, alquilo (C_1-C_4), halogenalquilo (C_1-C_4), alcoxí (C_1-C_4) o halogenalcoksi (C_1-C_4);

Y^1 alquilo (C_1-C_4), alquenilo (C_2-C_6), alquinilo (C_2-C_6), alquilo (C_1-C_4)-cicloalquilo (C_3-C_7), pudiendo estos radicales portar sustituyentes

seleccionados del grupo halógeno, ciano y alcoxi (C₁-C₄);

Y² un radical fenilo o un radical heterociclilo saturado o no saturado de 5 o 6 elementos con al menos un heteroátomo, seleccionado del grupo N, O y S, pudiendo presentar los radicales cíclicos uno a tres sustituyentes seleccionados del grupo de halógenos, alquilo (C₁-C₄), alcoxi (C₁-C₄), halógenalquilo (C₁-C₄), halógenalcoxi (C₁-C₄), alcoxi (C₁-C₄)-alquenilo (C₂-C₄), alcoxi (C₁-C₄)-alquinilo (C₂-C₄); y

Y³, Y⁴ independientemente entre sí hidrógeno, alquilo (C₁-C₄), alcoxi (C₁-C₄), alquiltio (C₁-C₄), N-alquilamino (C₁-C₄), halógenalquilo (C₁-C₄) o halógenalcoxi (C₁-C₄).

Entre los compuestos II se prefieren aquellos, en los que son:

X¹ cloro, difluorometoxi o trifluorometilo;

X² y X³ hidrógeno;

X⁴ hidrógeno o fluoro;

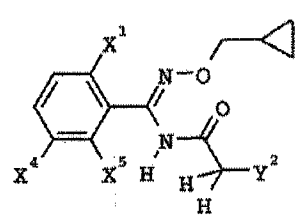
X⁵ cloro, fluoro, trifluorometilo o difluorometoxi;

Y¹ metilenciclopropilo;

Y² fenilo, tienilo, pirazolilo, pirrolilo, imidazolilo, tiazolilo, furilo, piridazinilo y pirimidinilo eventualmente sustituido. Son sustituyentes preferidos en estos sistemas cíclicos el halógeno (especialmente F y Cl), alcoxi (C₁-C₄) (especialmente metoxi) y alquilo (C₁-C₄) (especialmente metilo). La cantidad de sustituyentes cíclicos puede ser de 1 a 3, especialmente 1 a 2. Se prefieren especialmente el fenilo no sustituido o el fenilo sustituido en posición 4 por fluoro, metilo, trifluormetilo o metoxi;

Y³ y Y⁴ hidrógeno.

En la siguiente tabla 2 se indican compuestos preferidos de la



II.1

Tabla 2

Nº	X ¹	X ⁴	X ⁵	Y ²
II-1	Cl	H	F	Ph
II-2	Cl	H	F	Ph-2-F
II-3	Cl	H	F	Ph-2, 4-F ₂
II-4	Cl	H	F	Ph-2-F-3-Me
II-5	Cl	H	F	Ph-2-F-4-OMe
II-6	Cl	H	F	Ph-3, 5-Me ₂
II-7	Cl	H	F	3-metil-pirazol-1-il
II-8	Cl	H	F	3-metil-2-tienil
II-9	Cl	H	F	2-tienil
II-10	Cl	H	Cl	Ph
II-11	Cl	H	Cl	Ph-2, 4-F ₂
II-12	Cl	H	CF ₃	2-tienil
II-13	Cl	H	CF ₃	Ph-4-Me
II-14	Cl	H	CF ₃	Ph-4-OMe
II-15	Cl	H	CF ₃	Ph
II-16	OCHF ₂	H	F	Ph
II-17	OCHF ₂	H	F	Ph-2-F
II-18	OCHF ₂	H	F	Ph-4-F
II-19	OCHF ₂	H	F	Ph-4-CF ₃
II-20	OCHF ₂	H	F	Ph-4-OMe
II-21	OCHF ₂	H	F	Ph-4-Me
II-22	OCHF ₂	H	F	3-metil-pirazol-1-il

156
157

II-23	OCHF ₂	H	F	3-metil-2-tienil
II-24	OCHF ₂	H	F	2-tienil
II-25	OCHF ₂	H	Cl	Ph
II-26	OCHF ₂	H	Cl	Ph-2,4-F ₂
II-27	OCHF ₂	H	CF ₃	2-tienil
II-28	OCHF ₂	H	CF ₃	Ph-4-Me
II-29	OCHF ₂	H	CF ₃	Ph-4-OMe
II-30	OCHF ₂	H	CF ₃	Ph
II-31	OCHF ₂	H	OCHF ₂	Ph-4-OMe
II-32	OCHF ₂	H	OCHF ₂	Ph
II-33	OCHF ₂	H	OCHF ₂	Ph-4-Me
II-34	OCHF ₂	H	OCHF ₂	Ph-4-Cl
II-35	CF ₃	H	F	Ph
II-36	CF ₃	H	F	Ph-2-F
II-37	CF ₃	H	F	Ph-4-F
II-38	CF ₃	H	F	Ph-4-Me
II-39	CF ₃	H	F	Ph-4-OMe
II-40	CF ₃	H	F	Ph-4-CF ₃
II-41	CF ₃	H	F	3-metil-pirazol-1-il
II-42	CF ₃	H	F	3-metil-2-tienil
II-43	CF ₃	H	F	2-tienil
II-44	CF ₃	H	Cl	Ph
II-45	CF ₃	H	Cl	Ph-2,4-F ₂
II-46	CF ₃	H	CF ₃	2-tienil
II-47	CF ₃	H	CF ₃	Ph-4-Me
II-48	CF ₃	H	CF ₃	Ph-4-OMe
II-49	CF ₃	H	CF ₃	Ph
II-50	CF ₃	H	OCHF ₂	Ph-4-OMe
II-51	CF ₃	H	OCHF ₂	Ph
II-52	CF ₃	H	OCHF ₂	Ph-4-Me
II-53	CF ₃	H	OCHF ₂	Ph-4-Cl

II-54	CF ₃	Cl	F	2-tienil
II-55	CF ₃	Cl	F	Ph-2-F
II-56	CF ₃	Cl	F	Ph
II-57	CF ₃	Cl	F	Ph-2-F-5-Me
II-58	CF ₃	Cl	Cl	Ph-3,5-2-Me ₂
II-59	OCHF ₂	F	F	Ph
II-60	OCHF ₂	F	F	3-metil-pirazol-1-il
II-61	OCHF ₂	F	F	3-metil-2-tienil
II-62	OCHF ₂	F	F	Ph-4-Me
II-63	OCHF ₂	F	F	Ph-2-F-4-OMe
II-64	OCHF ₂	F	F	Ph-2-F-5-Me
II-65	OCHF ₂	F	F	Ph-4-F
II-66	OCHF ₂	F	F	Ph-4-CF ₃
II-67	OCHF ₂	F	F	Ph-4-OMe
II-68	OCHF ₂	F	F	Ph-4-Cl
II-69	CF ₃	F	F	Ph
II-70	CF ₃	F	F	3-metil-pirazol-1-il
II-71	CF ₃	F	F	3-metil-2-tienil
II-72	CF ₃	F	F	Ph-4-Me
II-73	CF ₃	F	F	Ph-2-F-4-OMe
II-74	CF ₃	F	F	Ph-2-F-5-Me
II-75	CF ₃	F	F	Ph-4-F
II-76	CF ₃	F	F	Ph-4-CF ₃
II-77	CF ₃	F	F	Ph-4-OMe
II-78	CF ₃	F	F	Ph-4-Cl

Se prefieren mezclas fungicidas que contengan como componente a) uno de los compuestos: I-33, I-35, I-42, I-44, I-46, I-60 o de preferencia I-18, I-28, I-37, y como componente b) uno de los compuestos: II-15, II-32, II-62, II-68 o de preferencia II-59, II-69.

La relación de cantidad de los compuestos I y II puede variarse en un amplio rango; preferentemente se utilizan los principios activos en una relación de peso en el rango de 100:1 hasta 0,1:1, de preferencia 50:1 hasta 1:1 y de especial preferencia 20:1 hasta 1:1.

Preferentemente al preparar las mezclas se emplean los principios activos I y II, a los que pueden agregarse otros principios activos contra hongos nocivos o contra otros animales dañinos como insectos, arácnidos o nematodos o también principios activos herbicidas o reguladores de crecimiento o fertilizantes.

La aplicación de las mezclas de los compuestos I y II o la aplicación simultánea, conjunta o por separado de los compuestos I y II se destacan por una excelente acción contra un amplio espectro de hongos fitopatógenos, especialmente de la clase de las Ascomycetas, Basidiomycetas, Phycomycetas y Deuteromycetas. En parte presentan acción sistémica y por ello pueden asimismo usarse como fungicidas foliares o de suelo.

Tienen especial importancia para combatir una cantidad de hongos en los distintos cultivos como el algodón, las plantas de verdura (p. ej. pepinos, chauchas, tomates, papas y zapallos), cebada, gramíneas, avena, bananas, café, maíz, frutales, arroz, centeno, soja, vid, trigo, plantas de adorno, caña de azúcar, así como en una cantidad de semillas.

Resultan especialmente apropiadas para combatir los siguientes hongos fitopatógenos: *Erysiphe graminis* (auténtico oidio) en cereales, *Erysiphe cichoracearum* y *Spaerotheca fuliginea* en plantas de zapallos, *Podosphaera leucotricha* en manzanas, *Uncinula necator* en la vid, tipos de

Puccinia en cereales, tipos de Rhizoctonia en el algodón, arroz y gramíneas, tipos de Ustilago en cereales y caña de azúcar, Venturia inaequalis (roña) en manzanas, tipos de Helminthosporium en cereales, Septoria nodorum en el trigo, Botrytis cinera (podredumbre gris) en frutillas, verdura, plantas de adorno y vid, Cercospora arachidicola en el maní, Pseudocercospora herpotrichoides en el trigo y la cebada, Pyricularia oryzae en el arroz, Phytophthora infestans en papas y tomates, Plasmopara viticola en la vid, tipos de Pseudoperonospora en el lúpulo y los pepinos, tipos de Alternaria en verdura y fruta, tipos de Mycosphaerella en bananas, así como tipos de Fusarium y Verticillium.

Además pueden aplicarse para la protección de material (p. ej. protección de madera), por ejemplo contra Paecilomyces variotii.

Los compuestos I y II pueden aplicarse simultáneamente, es decir en forma conjunta o separada, o subsecuentemente, no teniendo en general importancia alguna el orden en la aplicación separada respecto del éxito del tratamiento.

Las cantidades utilizadas de las mezclas conforme la invención, especialmente para superficies de cultivo agrícola, de acuerdo al efecto deseado son de aproximadamente 0,01 hasta 10 kg/ha, de preferencia 0,1 hasta 5 kg/ha, especialmente 0,2 hasta 3,0 kg/ha.

Las cantidades empleadas para el compuesto I son de 0,005 hasta 6,0 kg/ha, de preferencia 0,08 hasta 3,0 kg/ha, especialmente 0,12 hasta 2,0 kg/ha.

Las cantidades usadas para el compuesto II correspondientemente son de 0,005 hasta 4,0 kg/ha, de preferencia 0,02 hasta 2,0 kg/ha,

especialmente 0,08 hasta 1,0 kg/ha.

Para el tratamiento de semillas para siembra por lo general se utilizan cantidades de mezcla de 0,001 hasta 250 g/kg semilla, preferentemente 0,01 hasta 100 g/kg, especialmente 0,01 hasta 50 g/kg.

En tanto deban combatirse hongos nocivos patógenos para plantas, se efectúa la aplicación por separado o en forma conjunta de los compuestos I y II o de las mezclas de los compuestos I y II a través del rociado o espolvoreado de las semillas, de las plantas o de los suelos antes o después de la siembra de las plantas, así como antes o después del crecimiento de las plantas.

Las mezclas fungicidas sinérgicas conforme la invención o los compuestos I y II pueden por ejemplo prepararse en forma de soluciones, polvo y suspensiones que pueden rociarse directamente o en forma de suspensiones acuosas u oleosas muy concentradas u otras suspensiones, dispersiones, emulsiones, dispersiones oleosas, pastas, agentes de espolvoreado, agentes de dispersión o granulados y aplicarse por rociado, atomizado, espolvoreado, esparcido o vertido. La forma de aplicación depende de la finalidad de uso; en cada caso debe garantizar una distribución lo más fina y pareja posible de la mezcla conforme la invención.

Las fórmulas se obtienen del modo conocido, p. ej. por dilución del principio activo con diluyentes y/o sustancias vehículo, en caso deseado empleando agentes de emulsión y de dispersión, pudiendo usarse como diluyente en el caso de agua también otros diluyentes orgánicos como diluyentes auxiliares. Como excipientes esencialmente puede usarse los

siguientes: diluyentes como aromáticos (p. ej. xilol), aromáticos clorados (p. ej. clorobenzoles), parafinas (p. ej. fracciones de petróleo), alcoholes (p. ej. metanol, butanol), cetonas (p. ej. ciclohexanona), aminas (p. ej. etanolamina, dimetilformamida) y agua; vehículos como harinas minerales naturales (p. ej. caolín, alúmina, talco, tiza) y harinas minerales sintéticas (p. ej. ácido silícico de alta dispersión, silicatos); agentes de emulsión como emulsionantes no ionógenos y aniónicos (p. ej. éter de alcohol graso polioxietileno, alquilsulfonatos y arilsulfonatos) y agentes de dispersión como lejías residuales de sulfito de lignino y metilcelulosa.

Como agentes tensioactivos se emplean sales alcalinas, alcalinotérreas, sales de amonio de ácidos sulfónicos aromáticos, p. ej. ácido lignosulfónico, fenolsulfónico, naftalensulfónico y dibutilnaftalensulfónico, así como de ácidos grasos, sulfonatos de alquilo y alquilarilo, sulfatos de alquilo, de lauriléter y de alcohol graso, así como sales de hexa, hepta y octadecanoles sulfatados o glicoléteres de ácidos grasos, productos de condensación de naftalina sulfonada y sus derivados con formaldehído, productos de condensación de la naftalina o de los ácidos naftalensulfónicos con fenol y formaldehído, polioxietilenoctilfenoléter, isooctil, octil o nonilfenol etoxilado, alquilfenol o tributilfenilpoliglicoléter, alquilarilpoliéteralcoholes, isotridecilaalcohol, condensados de óxido de etileno de alcohol graso, aceite de ricino etoxilado, polioxietilenaalquiléter o polioxipropileno, acetato de poliglicoléter de alcohol láurico, éster de sorbita, lejías residuales de sulfito de lignino o metilcelulosa.

Pueden obtenerse polvos y agentes de dispersión y espolvoreado por mezclado o molido conjunto de los compuestos I o II o de la mezcla de los

compuestos I y II con un vehículo sólido.

Los granulados (p. ej. granulados envoltentes, de impregnado u homogéneos) se obtienen habitualmente por ligado del o de los principio/s activo/s a un vehículo sólido.

Como sustancias de relleno o vehículos sólidos se emplean, por ejemplo tierras minerales como silicagel, ácidos silícicos, geles silícicos, silicatos, talco, caolín, piedra caliza, cal, tiza, bol, loess, arcilla, dolomita, tierra diatomea, sulfato de calcio y de magnesio, óxido de magnesio, plásticos molidos, así como fertilizantes como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas y productos vegetales como harina de cereales, harina de corteza, de madera y de cáscara de nuez, celulosa en polvo u otros vehículos sólidos.

Las fórmulas por lo general contienen 0,1 hasta 95% peso, de preferencia 0,5 hasta 90% peso de uno de los compuestos I o II o de la mezcla de los compuestos I y II. Los principios activos allí se emplean con una pureza del 90% al 100%, de preferencia del 95% al 100% (según espectro NMR ó HPLC).

La aplicación de los compuestos I ó II, de las mezclas o de las correspondientes fórmulas se efectúa de modo tal, que se realiza el tratamiento de los hongos nocivos, su espacio vital o las plantas, semillas, suelos, superficies, materiales o ambientes que deben mantenerse libres de ellos, con una cantidad efectiva fungicida de mezcla, o de los compuestos I y II en aplicación separada.

La aplicación puede efectuarse antes o después de la infección con los hongos nocivos.

163
164

Ejemplo de aplicación

La acción sinérgica de las mezclas conforme la invención puede demostrarse con los siguientes ensayos:

Los principios activos se preparan en forma separada o conjunta como emulsión al 10% en una mezcla de 63% peso de ciclohexanona y 27% peso de un emulsionante y se diluyen con agua correspondientemente a la concentración deseada.

La evaluación se realiza al determinar el porcentaje de las hojas infectadas. Estos valores de porcentaje son transformados en grados de acción. El grado de acción (W) se determina de la siguiente manera por la fórmula de Abbot:

$$W = (1 - \alpha) \cdot 100 / \beta$$

α equivale a la infección fungicida de las plantas tratadas en % y

β equivale a la infección fungicida de las plantas sin tratar (plantas de control) en %

Con un grado de acción 0 la infección de las plantas tratadas equivale a la de las plantas sin tratar; con un grado de acción de 100 las plantas tratadas no presentaron infección.

Los grados de acción esperados de las mezclas de principio activo se determinan según la fórmula Colby [R.S. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] y se comparan con los grados de acción observados.

$$\text{Fórmula Colby : } E = x + y - x \cdot y / 100$$

164
165

E grado de acción teórico, expresado en % del control sin tratar, al emplear la mezcla de los principios activos A y B en las concentraciones a y b

x el grado de acción expresado en % del control sin tratar, al emplear el principio activo A en la concentración a

y el grado de acción expresado en % del control sin tratar, al emplear el principio activo B en la concentración b

Ejemplo de aplicación 1: acción de protección contra el oidio del pepino ocasionado por *Spaerotheca fuliginea*.

Las hojas de plantines de pepino del tipo "víbora china" criados en macetas se rociaron hasta mojarlos totalmente en el estado de germinación de hoja con un preparado acuoso de principio activo, que se obtuvo a partir de una solución base compuesta por 10% de principio activo, 85% de ciclohexanona y 5% de agente de emulsión. 20 horas después de secarse el rociado, las plantas se inocularon con una suspensión acuosa de esporas del oidio de pepino (*Spaerotheca fuliginea*). Luego las plantas fueron cultivadas durante 7 días en un invernadero a temperaturas entre 20 y 24°C y una humedad relativa ambiente de 60% a 80%. Luego se determinó en forma visual el % de infección del oidio según la extensión en la superficie de la hoja germinada.

Los valores determinados visualmente para el porcentaje de superficie de hojas infectadas se transformaron a grado de acción en % del control sin tratar. El grado de acción 0 equivale a la misma infección como

165
166

en el control sin tratar, el grado de acción 100 es igual a 0% de infección. El grado de acción esperado para combinaciones de principios activos se determinaron según la fórmula Colby (Colby, S.R. ("Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations", Weeds, 15, S. 20 – 22, 1967) y se compararon con los grados de acción observados.

Tabla A

Principio activo	Concentración del principio activo en el caldo de rociado en ppm	Grado de acción en % del control sin tratar
Control (sin tratar)	(83% infección)	0
Compuesto I-28	0,125	52
	0,06	3
Compuesto I-37	0,25	3
	0,125	3
	0,06	3
Compuesto II-59	0,025	82
	0,0125	70
	0,006	58

Tabla B

Combinaciones de la invención	Grado de acción observado	Grado de acción calculado*)
Compuesto I-28 + compuesto II-59 0,125 + 0,0125 ppm mezcla 10:1	100	85

167 266
168

Compuesto I-28 + compuesto II-59 0,06 + 0,006 ppm mezcla 10:1	99	59
Compuesto I-28 + compuesto II-59 0,06 + 0,0125 ppm mezcla 4,8:1	94	71
Compuesto I-28 + compuesto II-59 0,06 + 0,025 ppm mezcla 2,4:1	96	71
Compuesto I-28 + compuesto II-59 0,0125 + 0,006 ppm mezcla 21:1	100	80
Compuesto I-37 + compuesto II-59 0,125 + 0,0125 ppm mezcla 10:1	96	71
Compuesto I-37 + compuesto II-59 0,06 + 0,006 ppm mezcla 10:1	100	59
Compuesto I-37 + compuesto II-59 0,06 + 0,0125 ppm mezcla 4,8:1	100	71
Compuesto I-37 + compuesto II-59 0,06 + 0,025 ppm mezcla 2,4:1	100	71

Compuesto I-37 + compuesto II-59 0,125 + 0,006 ppm mezcla 21:1	100	59
Compuesto I-37 + compuesto II-59 0,25 + 0,006 ppm mezcla 42:1	100	59

*) calculado con la fórmula Colby

De los resultados del ensayo surge que el grado de acción observado en todas las relaciones de mezcla es mayor que el grado de acción calculado previamente con la fórmula Colby (de Synerg 166 A. XLS).

168/169

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 03-056702- -00009-0000

Fecha: 2008-07-16 17:07:19 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 29

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 53,608
: JULIO 7 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	664061	07/07/2008	21,445,000.00

***** CONCEPTO *****

CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO	
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	103,000.00
TOTAL :		\$ 103,000.00

SDN: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Colo 00861-891-011-6

169 170

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 03-56702

Clasificación Internacional (IPC): A01N 35/04,37/52,43/10,43/56,43/36,43/50.

Concepto Técnico No. 1317

Patente de Invención

☒

Patente de Modelo de Utilidad

☐

Vía Nacional

☐

Vía PCT (fase nacional)

☒

Cap. I

☐

Cap. II

☒

No. Sol. Internacional

PCT/EP02/00414

Fecha de Presentación Internat.

17 de Enero de 2002.

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción: Folios: 48 a 65

1.2. Reivindicaciones: Folios: 66 a 68 (capítulo reivindicatorio original)

Folios: 125 a 127 (capítulo reivindicatorio modificado)

1.3. Prioridad: 18 de enero de 2001, Alemania, No.solicitud 10102281.6

1.4. Repuesta del solicitante: Folios 140 a 145

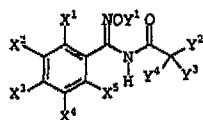
2. Análisis de la Prioridad

La materia contenida en la prioridad que se reclaman coincide con la materia a patentar que reclama la presente solicitud; por lo tanto la prioridad reivindicada se acepta.

3. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "Composiciones fungidas que contienen una benzofenona y un derivado de oximeter y un método para controlar hongos nocivos".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en:



Reivindicaciones 1 a 3: mezclas fungicidas que contiene a) una benzofenona de la fórmula I b) derivados de oximeter de la fórmula II

Reivindicaciones 4 a 7: Procedimiento para combatir hongos nocivos.

Reivindicación 8: agentes fungicidas condicionados en dos partes en el que una parte contiene benzofenonas de la fórmula I de acuerdo a la reivindicación 1 en un vehículo sólido o líquido y la otra parte contiene derivados oximeter de la fórmula (II).

La presente invención comprende mezclas fungicidas que contiene benzofenonas de la fórmula I y derivados de oximeter de la fórmula II.

- *Clasificación Internacional de Patentes (IPC).* A01N 35/04, 37/52, 43/10, 43/56, 43/36, 43/50, 43/78, 43/08, 43/58, 43/54.

4. De la solicitud de Patente

4.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

El capítulo descriptivo cumple con los requisitos de claridad y divulgación completa de acuerdo a lo estipulado en el art. 28 de la Decisión 486.

4.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El capítulo reivindicatorio de la solicitud cumple con los requisitos de definición, claridad, concisión y sustento de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la fecha de presentación de la solicitud prioritaria la cual corresponde al 18 de enero del 2001. Al consultar las bases de datos con que cuenta la oficina para determinar el estado de la técnica no se encontró documento alguno relacionado con el objeto de la solicitud.

6. Respuesta a los argumentos del solicitante:

Durante el estudio de la solicitud se citaron los siguientes documentos a manera de anterioridades, D1: EP 0919126 A1 y D2: EP 1023834 A1. El solicitante, en su memorial de respuesta hace referencia al documento D1 el cual se encuentra presentando composiciones conformadas por compuestos derivados de la fórmula estructural (I) y varios compuestos dentro de los cuales se encuentra presente un difenil eter y no una benzofenona como inicialmente lo había considerado esta oficina.

De otra parte, el solicitante argumenta que el documento citado como anterioridad D2 presenta mezclas fungicidas compuestas por al menos una benzofenona de fórmula (I) y diversos compuestos dentro de los cuales no son incluidos los compuestos derivados de oxima eter. Revisando las estructuras de los compuestos con los cuales se combinan las benzofenonas de fórmula I, no se encuentra ningún compuesto que pueda ser relacionado con derivados de oxima eter.

Debido a lo anterior, esta oficina coincide con el solicitante con respecto a la falta de evidencia en los documentos citados para afectar el Nivel Inventivo de la solicitud.

7. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

7.1. Novedad (artículo 16 D486)

La composición reclamada en la solicitud es Novedosa de acuerdo a lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

7.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

La composición reclamada presenta Nivel Inventivo ya que a partir de los documentos relacionados en el estado del arte, no es posible derivar la composición de la solicitud de manera obvia y/o evidente; de acuerdo a lo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 86.

7.3. Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

La composición de la solicitud presenta aplicación industrial ya que esta puede ser fabricada a escala industrial.

8. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1 a 6 (folios: 125 a 127).

Bogotá, D.C., 9 de Abril del 2009

CONCEPTO TECNICO No. 1317	EXAMINADOR TECNICO Código No.202064
-------------------------------------	---