



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

06-32140

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

MEZCLAS FUNGICIDAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

BASF AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO

Ludwigshafen, República Federal de Alemania.

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Radicación: 00020148 03022003

Folios: 617

Fecha (UTC): 2005-03-31 17:46:07

Trámite: 001 PCT-PATENT 378 FASE NACI 411 PRESENTA

Dependencia: 0020 DIVISION DE MARCAS COMERCIALES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

- 1 ☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.
☒ Capítulo I. ☐ Capítulo II.

2 SOLICITANTE (71)	Nombre: BASF AKTIENGESSELLSCHAFT sociedad constituida y existente bajo las leyes de la Republica Federal de Alemania	IDENTIFICACIÓN	
	Dirección: 67056 Ludwigshafen, República Federal de Alemania Domicilio: Ludwigshafen, República Federal de Alemania	C.C. ☐ C.E. ☐	NIT ☐ Otro ☐ Cual Número

3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 38 11 Fax: 211 86 50 E-mail: clientes@camvp.com Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACIÓN	
		C.C. ☒ C.E. ☐	NIT ☐ Otro ☐ Cual Número <u>438.019</u> T.P. <u>31.929</u>

4 INVENTOR (ES) (72)	1. Jordi TORMO I BLASCO Carl-Benz-Strasse.10-3, 69514 Laudenbach, República Federal de Alemania	2. Thomas GROTE Im Hohnhausen 18, 67157 Wachenheim, República Federal de Alemania
	3. Maria SCHERER Hermann-Jürgens-Strasse.30, 78829 Godramstein, República Federal de Alemania	4. Reinhard STIERL Jahnstrasse.8, 67251 Freinsheim, República Federal de Alemania
	5. Siegfried STRATHMANN Donnersbergstrasse. 9, 67117 Limburgerhof República Federal de Alemania	6. Ulrich SCHÖFL Erlenstrasse 8, 68782 Brühl, República Federal de Alemania

5	PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP2004/010917</u> Fecha: <u>30 de septiembre de 2004</u> Publicación Internacional No. <u>WO 2005/032255 A1</u> Fecha: <u>14 de abril de 2005</u>
---	---

6	TÍTULO (54) MEZCLAS FUNGICIDAS
---	--

7	Clasificación Internacional (51) <u>A01N 43/90</u>
---	--

8	Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
	SI ☒ NO ☐	<u>DE</u>	<u>1 de octubre de 2003</u>	<u>10355295.2</u>

9	Comprobante de pago No.: <u>06- 19.920</u> Fecha: <u>13 de marzo de 2006</u>
---	--

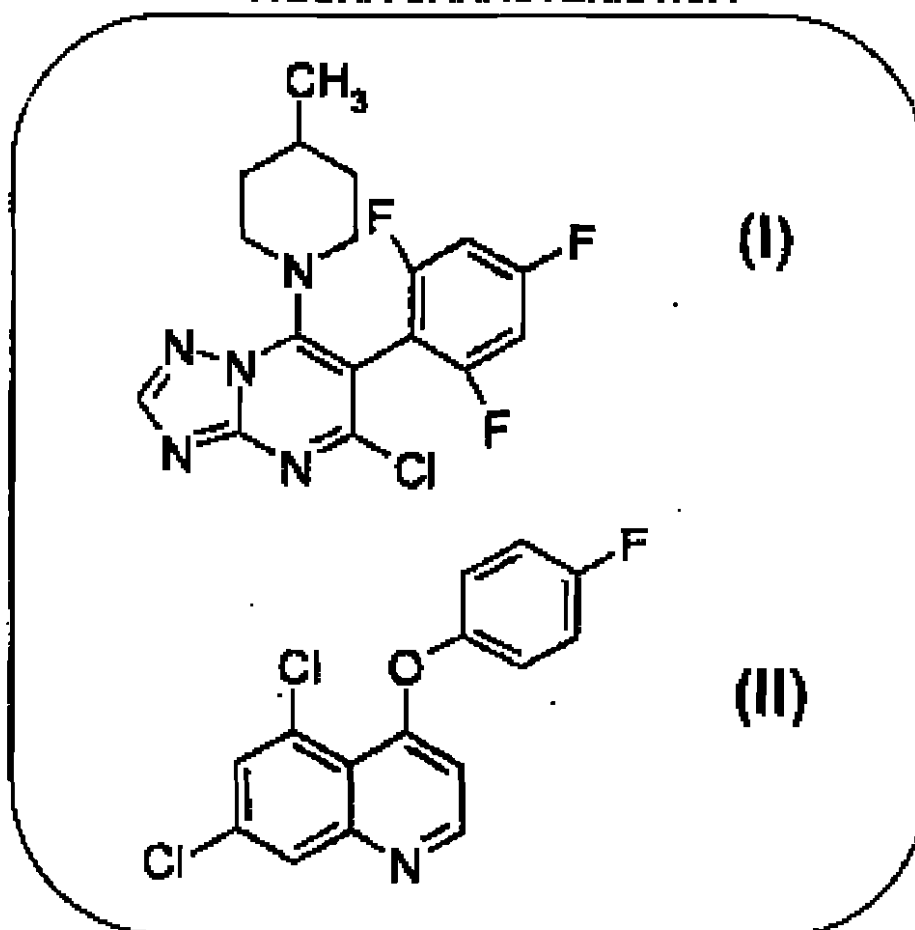
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 463.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ 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 efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar 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 12x12
- ☐ 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.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

REPRESENTACION Y PODER

Yo (nosotros), abajo firmante (s)

BASF Aktiengesellschaft

domicilado(s) en Ludwigshafen, República Federal de Alemania

por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11819; y EMILIO FERRERO, tpa. 11929; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-13, Bogotá, Colombia, en adelante en lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como nuestros representantes en todas las asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y someter apoderados judiciales y extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Consul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cese la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplente, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cuando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso. Además, y bajo las mismas reglas, conferimos poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y sobre la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me(amos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerman o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas y de servicios; el depósito de nombres comerciales y enseñas; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de oposición, cancelación, nulidad, medidas cautelares, rescisión de licencias y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y juicios que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transcribir, desistir, cancelar, recibir, renovar, y ratificar los actos hechos por agentes oficiales.

Dado y firmado hoy 17 de marzo de 1959

en D-6700 Ludwigshafen

BASF Aktiengesellschaft

[Firma]
Firma

(Für Patente, Modelle und Zeichnungen; Warenzeichen und Dienstzeichen; Handelsnamen und -zeichen).

VERTRETUNG UND VOLLMACHT

Ich (wir) unten Unterschriftender (de)

BASF Aktiengesellschaft

wohnhaft in Ludwigshafen, Republica Federal de Alemania

verleihe durch dieses Schreiben an GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11819; und EMILIO FERRERO, tpa. 11929; wohnhaft in der Carrera 4ª N° 72-13, Bogotá, Kolumbien, um die Verfügung des Absatzes 1 des Artikels 543 des Handelsgesetzbuch zu beachten, der erste als Hauptvertreter und die übrigen als Stellvertreter, beziehungsweise, als unsere Vertreter in allen was sich auf das industrielle Eigentum bezieht, berechtigt Meldungen zu empfangen und gerichtliche und aussergerichtliche Bevollmächtigte zu ernennen. Der erste Stellvertreter wird den Hauptvertreter ersetzen wegen zeitweiliger oder definitiver Abwesenheit oder Hindernisses des ersten. Derselben Regel wird angewandt werden wenn der zweite Stellvertreter den ersten ersetzt, oder der dritte den zweiten. In solchen Fällen der Hauptvertreter, oder der erste oder der zweite Stellvertreter, beziehungsweise, oder beide, werden ihre Absicht aussprechen um nicht die Vertretung auszuüben mittelst Aussage notariell beglaubigt in Kolumbien, oder vor Notar oder vor einem anderen öffentlichen Beamten, oder Kolumbianischen Konsul im Ausland; und wenn es ein Hindernis sei, mittels der betreffenden Beglaubigung. Wenn einer der Germanen immerfort abwesend wäre, der Folgende wird ihn ersetzen. Im Falle dass die Abwesenheit oder das Hindernis des Hauptvertreters, oder desjenigen seines ersten, zweiten oder dritten Vertreters, beziehungsweise, herrschte, einer oder mehreren, nachgewiesene werden die Vertretung ausüben und sie zu sich nehmen nur auf Grund, sie auszuüben, mit Ausnahme zur Zeit der Annahme der Vertretung durch den ersten, den zweiten oder den dritten Stellvertreter beziehungsweise. Ausserdem, und unter denselben Regeln, wir verleihe den genannten Rechtsvertreter die Vollmacht und um den Schutz meines (unserer) industriellen Eigentums zu erhalten, und gegen die Konkurrenz zu kämpfen, zu dessen Zweck ich (wir) die Vollmacht erteile(n) an die genannten Personen oder Personen, die als Bevollmächtigte auftreten oder nicht, vor allem, um die folgenden Angelegenheiten zu verwalten: a) Erhaltung, Erneuerung, Verlängerung und Zeichnungen; Marken und Warenzeichen; Handelsnamen und Dienstzeichen; die Erhaltung von Marken und Warenzeichen; ihre Erneuerung und Übertragung; Namen und Wohnortänderung; freiwillige Annullierung und die Registrierung von Vertragssachen; b) Die Oppositionsklagen, Annullierung, Ungültigkeit, Vorrichtungsmaßnahmen, Lizenzen und im allgemeinen die Zivil-, Straf-, Verwaltungs- oder streitigen Verwaltungsprozesse, die mit diesen Rechten verbunden sind, Aktionen und Verhandlungen, die wir vorantreiben oder die man uns vorantreibt und; c) damit sie in allen oben bestimmten Angelegenheiten dieses Mandat erstellen, regeln, davon Abstand nehmen, annullieren, empfangen, verweigern, Meldungen annehmen und gerichtliche und aussergerichtliche Bevollmächtigte ernennen, und die Handlungen der kolumbianischen Vertreter bestätigen.

Unterschriftet heute am 17. März 1959

in D-6700 Ludwigshafen

[Unterschrift]
Unterschrift

U.R.Nr. 1407/89

Ich beglaube hiermit die Echtheit der vorst.
eigenhändig vor mir vollzogenen Unterschriften der für
die Firma BASF Aktiengesellschaft Ludwigshafen am Rhein
handelnden Herren:

1. Dr. Gunther W e l z e l , Chemiker in
Ludwigshafen am Rhein,
2. Dr. Peter R i c h t e r s , Chemiker in
Ludwigshafen am Rhein.

Die Herren Dr. Welzel und Dr. Richters sind mir persönlich
bekannt.

Aufgrund heutiger Einsichtnahme in das Handelsregister
beim Amtsgericht Ludwigshafen am Rhein HR B 3000 be-
scheine ich, daß die Herren Dr. Welzel und Dr. Richters
als Prokuristen gemeinschaftlich zur Vertretung und
Zeichnung der Firma BASF Aktiengesellschaft mit dem
Sitz in Ludwigshafen am Rhein berechtigt sind.

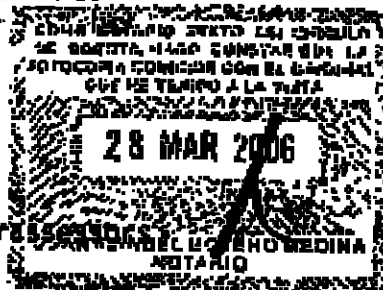
Ludwigshafen am Rhein, den 17. März 1989



[Handwritten signature of Thomas Walter]

Th. Walter
Notar

als amtlich bestellter Vertreter des Notars Justizrat Dr. Kohler
in Ludwigshafen am Rhein



Die Echtheit vorstehender Unterschrift des Notars

Thomas Walter

als amtlich bestellter Vertreter des Notars Justizrat Dr. Kohler
in Ludwigshafen am Rhein und die Echtheit des beigedruckten
Dienststempels werden hiermit bestätigt. Zugleich wird bescheinigt,
daß der Vorgenannte zur Vornahme der Amtshandlung befugt war.

Frankenthal (Pfalz), den einundzwanzigsten März neunzehnhundert-
neunundachtzig

Präsident des Landgerichts

[Handwritten signature of Franz Serfas]

(Franz Serfas)



Kostenvermerk: Gebühr 20,-- DM

[Vertical stamp and handwritten notes on the right margin, including 'LIZ ARRIBA DE...']

El suscrito Cónsul General de Colombia en Frankfurt
am Main, República Federal de Alemania, vistos los
documentos presentados por los interesados,

C E R T I F I C A:

Que el señor Thomas Walter-----
quien como Notario en Ludwigshafen am Rhein-----
autenticó la(s) firma(s) del(os) signatario(s) del
Poder precedente, ejerce las funciones indicadas y
su firma corresponde a la registrada ante el Tribunal Re-
gional de Frankenthal (Pfalz)-----
que la compañía RASF Aktiengesellschaft-----
es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes
de la República Federal de Alemania y cumple su objeto
conforme a las mismas; que el(los) señor(es) Dr. Gunthar
WELZEL y el Dr. Peter RICHTERS-----
quien(es) en sus carácter(es) de apoderados-----
----- y cuya(s) firma(s) fué
(fueron) autenticada(s) ante el Notario Thomas Walter-----
----- en(son) su(s)-----
te(s) legal(es) en este país.

El Cónsul General no asume responsabilidad
tenido del documento.

Esta Certificación se expide en Frankfurt am Main,
el seis de Abril de mil novecientos ochenta y nueve.

Frankfurt a. M. 06 APR 1989

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

Aver 100.00 de L. 6. 4. 4. 4.



M-0077

Martha Niño de Staud
Cónsul General de Colombia

SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

LEGALIZACIONES

Boletín No. 854
12 ABR 1980
RECEIVED

Martha Nino

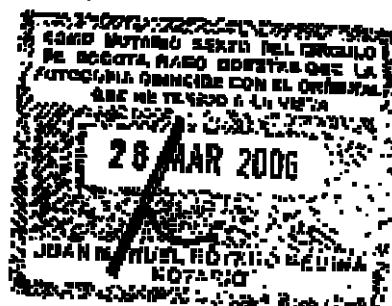
OTRO DIA...
...
...

[Signature]
... AGUÑA
...

NOTA: ...
...
...
28 MAR 2006
JUAN MANUEL BAYLON
NOTARIO



COMO NOTARIO SEPTO DEL CIRCULO
DE ADECUA, HAGO CONSTAR QUE LA
PERSONA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE SE TIENE A LA VISTA
26 MAR/2006
JUAN MANUEL CAYRO MEDINA
NOTARIO



Die konsularische Legalisierung ist notwendig.

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL COLOMBIANO: Según los artículos 65 del C. de P. O. y 480 del C. de Cu., si el poderdante es una sociedad, el señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia, que ejerce su objeto social, que quien nombra el poder es su representante y puede otorgar poder, seguidamente autenticar la firma de éste.

TRADUCCION OFICIAL NO. 2056

de un documento escrito en Alemán, el cual para su identificación se sella con el sello de la traductora, lo mismo que la presente.-

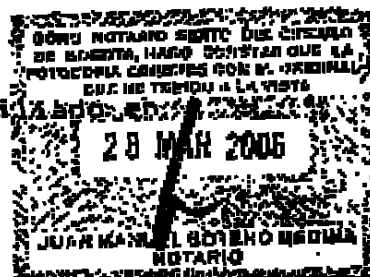
(A continuación del poder conferido a GERMAN CAVELIER, BONZALO PERDOMO, ERNESTO CAVELIER y EMILIO FERRERO, domiciliados en la Cra. 4 No. 72-33, Bogotá, el 17 de marzo de 1989, por la sociedad BASF Aktiengesellschaft, domiciliada en Ludwigshafen, RFA:)

Protocolo notarial No. 1407/89

Certifico la autenticidad de las firmas anteriores puestas ante mí, por los señores:

1. Dr. Gunther W e i z e l , químico, domiciliado en Ludwigshafen am Rhein,
2. Dr. Peter R i c h t e r s , químico, domiciliado en Ludwigshafen am Rhein.

A los doctores Weizel y Richters los conozco en persona.



LUZ AMBRADA DE HEREDIA
TRADUCCION OFICIAL
Bogotá No. 899 Medellín

Certifico, por haber tenido a la vista el registro de comercio HR N° 3000, del juzgado de Ludwigshafen, que los doctores Witzel y Richters, en su calidad de apoderados, están facultados para representar conjuntamente y firmar por la sociedad BASF Aktiengesellschaft, con sede en Ludwigshafen.

Ludwigshafen am Rhein, 17 de marzo de 1989

(sello redondo)

Dr. Siegfried Kohler

Fdo.: firma (ilegible)

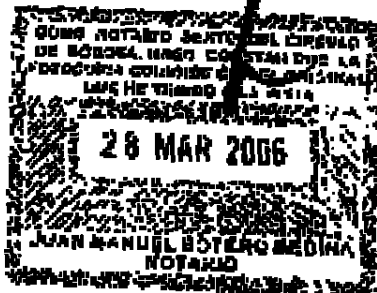
Notario de Ludwigshafen

Th. Walter

Asesor del notario como representante oficialmente designado del notario Dr. Siegfried Kohler

Se certifica la autenticidad de la firma anterior del asesor del notario, consejero de justicia Dr. Kohler, domiciliado en Ludwigshafen am Rhein, y la del sello oficial que la acompaña. Al mismo tiempo se certifica que el mencionado notario estaba facultado para realizar ese acto oficial.

Frankenthal (Pfalz), veintiuno de marzo de mil novecientos ochenta y nueve



LUZ ARRIAGA DE NEZABEN
ABADON DE NEZABEN
Resolución No. 344 Municipal

8
El Presidente del Tribunal Regional

Fdo.: firma ilegible (sello redondo)

(Franz Sarfas)

El Presidente del Tribunal Regional
de Frankenthal (Pfalz)

Notas: Darrechos 20,-- DM

EN ESPAÑOL: La legalización de las firmas anteriores por el
Consulado de General de Colombia en Frankfurt, bajo el No.
0077 (Certificación consular) del 6 de abril de 1989 y del
Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el No.
B5061, del 24 de abril de 1989.

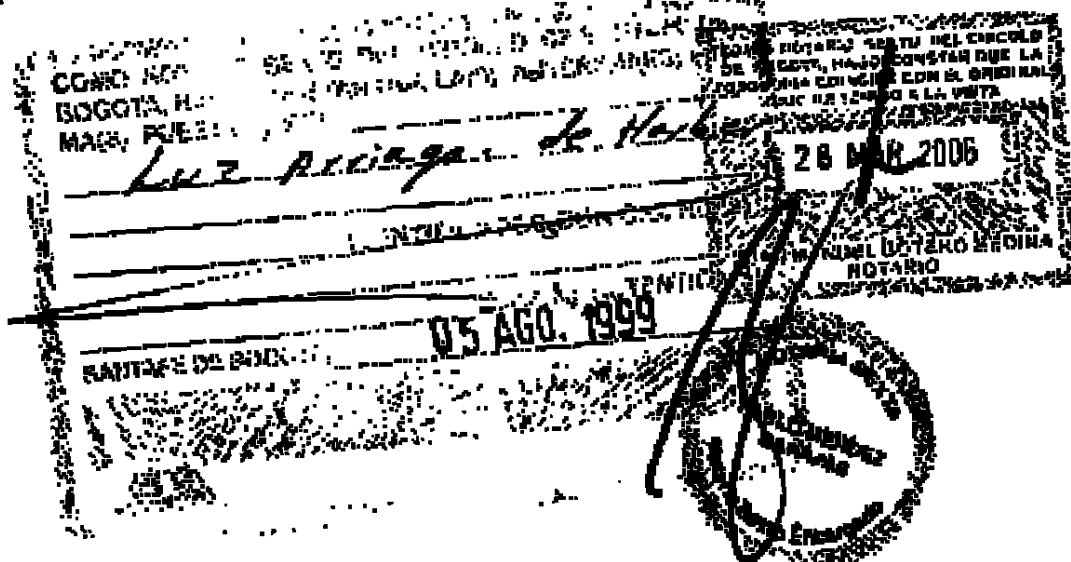
Pagado impuesto de timbre US\$ 6,00

ES TRADUCCION FIEL Y COMPLETA, de la cual se deja copia en
los archivos de estas oficinas para su confrontación.

Bogotá, 24 de abril de 1989

LUZ ARIBAGA DE HERBEN
TRADUCCION E INTERPRETE LOCAL

República No. 944 - Bogotá



MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

LEGALIZACIONES

Boletín 28 MAR 1985

No.

85045

NOMBRE COMETAN

Que el señor

Luz DE Herrera

cuya firma aparece al pie del presente documento, desempeña en esa fecha las funciones allí indicadas.

COMO NOTARIO DEL CIRCULO DE BOGOTA, MANO COMETAN QUE LA FOTOCOPIA CORRESPONDE CON EL ORIGINAL QUE SE TIENE A LA VISTA

28 MAR 2006

MANUEL U...
NOTARIO

Encargado

LEA LAS INSTRUCCIONES ANTES
DE Rellenar ESTE FORMULARIO

EL VALOR DEL ENDOSO DE ESTE FORMULARIO
SE DETERMINA SEGUN LAS INSTRUCCIONES CON ALGUN VALOR, EN CASO CONTRARIO, TIENE UN VALOR DE \$0

881051599954



DECLARACION Y PAGO DEL
IMPUESTO D
TIMBR
NACIONAL

16 013 01 000045 1

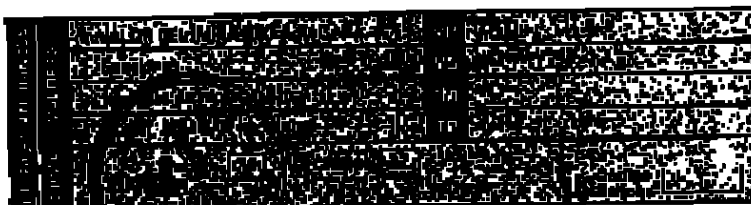
16 013 01 000045 1

1 Administración de Impuestos de		Código		2 Teléfono	
BOGOTA		D.3		2120100	
3 Descripción de identificación personal		4 Apellidos y Nombres o Razón Social de los socios (máximo 60 caracteres)			
C.C. & T.I. ☐ NIT. ☒ No. 880041367		C.V. ☒		CAVELIER ABOGADOS	
5		6 Apellidos y Nombres o Razón Social de los socios (máximo 60 caracteres)			
C.C. & T.I. ☐ NIT. ☒ No. 19' 301.629		C.V. ☐		BOREDO ROCHA JAIME	
7 Dirección de la persona o entidad identificada en la recta de		8 Municipio		9 Departamento	
Cra. 44. No. 72-35		BOGOTA		CUNDINAMARCA	
10 Relación oficial de identificación, incluyendo nombre, fecha, lugar y número de la identificación					
TIMBRE TRADUCCION OFICIAL No. 2054 DE ABRIL 26 DE 1969					
PAGO DERECHOS TRADUCCION DE UN PODER					
COLO 0361-52-218-8					
REVISADO					
28 MAR 2006					

Reservados los pagos

Reservados
C.C. No.

17 201625



CONTRIBUYENTE

1 037 *** 250.00

DEM-31-4-04

BOGOTÁ 8, COLOMBIA

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

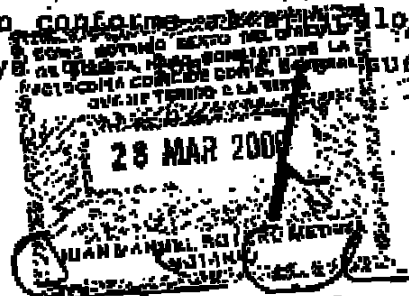
Poderante: BASF AKTIENGESELLSCHAFT

Poder conferido el: 17-03-89

Yo, GERMAN CAVELIER, obrando en mi calidad de apoderado principal del poderdante arriba mencionado, manifiesto a Usted que sustituyo el poder conferido en el doctor EMILIO FERRERO, Abogado con Tarjeta Profesional No. 31.929, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil ya que los documentos que faltan en este momento.

Señor Jefe,



GERMAN CAVELIER.

T.P.A. No. 832.

C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

Acepto:

EMILIO FERRERO

T.P.A. No 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén

2e-780-2

CAVELIER ABOGADOS NT, 660.041.347-3

DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL

Art. 1ra. del Decreto 2282 de 1991

Ante el Notario Cincuenta 1501 del Circuito de Santafé de
Bogotá, c. mercadería, el Doctor RAMIRO FERRAZ

quien exhibió la cédula de ciudadanía número 438294
expedida en VAQUERÍA y la tarjeta profesional
número 31.924 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento dirigido a: R. P. HERNANDEZ OLIVERA
y declaró que la firma que aparece en el es suya.

FIRMA AUTOGRÁFA DEL DECLARANTE

- 6 OCT. 1993

Santafé de Bogotá, D. C.

AUTORIZO LA ANTERIOR



DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL

Art. 1ra. del Decreto 2282 de 1991

Ante el Notario Cincuenta 1501 del Circuito de Santafé de
Bogotá, c. mercadería, el Doctor RAMIRO FERRAZ

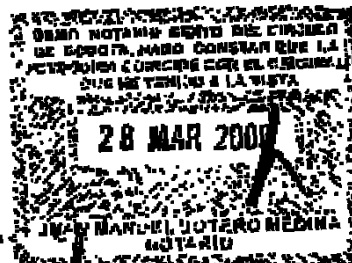
quien exhibió la cédula de ciudadanía número 292294
expedida en VAQUERÍA y la tarjeta profesional
número 31.924 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento dirigido a: DELIA OLIVERA
y declaró que la firma que aparece en el es suya.

FIRMA AUTOGRÁFA DEL DECLARANTE

01 OCT. 1993

Santafé de Bogotá, D. C.

AUTORIZO LA ANTERIOR



CAVELIER
ABOGADOS
- EDIFICIO SISKI
CARRERA 4ª N°. 72-85
BOGOTÁ, E. COLOMBIA

894
Colombia

0000054940

CESSION

ASSIGNMENT

Yo. (nosotros), abajo firmante(s)

I (we), the undersigned

Jordi Toranzo i Blasco
Carr-Benz-Str.10-3, 69514 Lonsdenbach
Germany
Citizen of Spain
Thomas Grotte
Im Hühnenhusen 18, 67157 Wöckendorf
Germany
Citizen of Germany
Maria Schoner
Hermann-Jürgens-Str.30, 76829 Gredenstein
Germany
Citizen of Germany
Reinhard Nieri
Jahnstr.8, 67251 Freyhausen
Germany
Citizen of Germany
Siegfried Straubmann
Donnersbergstr.9, 67117 Limburgerhof
Germany
Citizen of Germany
Ulrich Schöff
Frieden: 8, 68782 Brühl
Germany
Citizen of Germany

domiciliado(s) en

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s)
inventor(es) de la invención:

state(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the
invention:

mezclas fungicidas

Fungicidal mixtures

declaro(amos) así mismo que cada(amos) y
transfiero(amos), sin limitación, a favor de la sociedad

state as well, that assign, without reservations or limitations
in favour of

BASF Aktiengesellschaft

BASF Aktiengesellschaft

enstituida y existente de conformidad con las leyes de

a corporation constituted and existing in conformity with
the laws of

Alomann

Germany

domiciliada en

domiciled in

67056 Ludwigshafen-Alomann

67056 Ludwigshafen, Germany

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la
citada Compañía queda facultada para solicitar en su
nombre la patente correspondiente en la República de
Colombia.

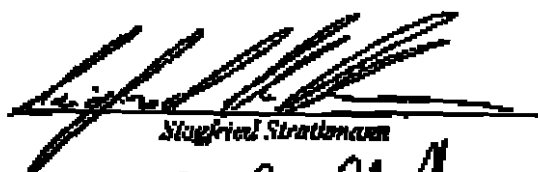
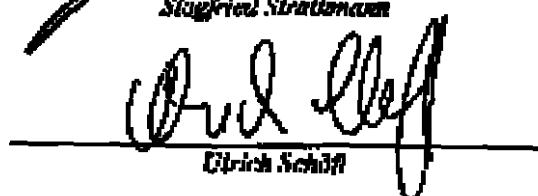
all rights inherent in said invention and that the above
mentioned company hereby is enabled to apply, in its name,
for the corresponding patent in the Republic of Colombia.

CAVELIER ABOGADOS
WPMOJEN:312

On Assignment Form No. 11594

Dado y firmado hoy Given and signed this 19. Juli 2004

Firma Signature


Jordi Llorens i Blasco
Thomas Grotz
Maria Scherer
Heinrich Stierl
Siegfried Stratmann
Ulrich Schiff

Urk.R.Nr. 1557/2004

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. Mr. Jordi Tormo i Blasco, residing at Carl-Benz-Straße 10-3, 69514 Laudenbach, Germany, personally known to me,
2. Mr. Thomas Grote, residing at Im Hohnhausen 18, 67157 Wachenheim, Germany, personally known to me,
3. Mrs. Maria Scherer, residing at Hermann-Jürgens-Straße 30, 76829 Godramstein, Germany, personally known to me,
4. Mr. Reinhard Stierl, residing at Jahnstraße 8, 67251 Freinsheim, Germany, personally known to me,
5. Mr. Siegfried Strathmann, residing at Donnersbergstraße 9, 67117 Limburgerhof, Germany, personally known to me,
6. Mr. Ulrich Schöfl, residing at Erlenstr. 8, 68762 Brühl, Germany, personally known to me,

are true and valid.

Ludwigshafen/Rhine, this 19th day of July, 2004



Notary Public

Wert: 5.112,92 Euro

A P O S T I L E

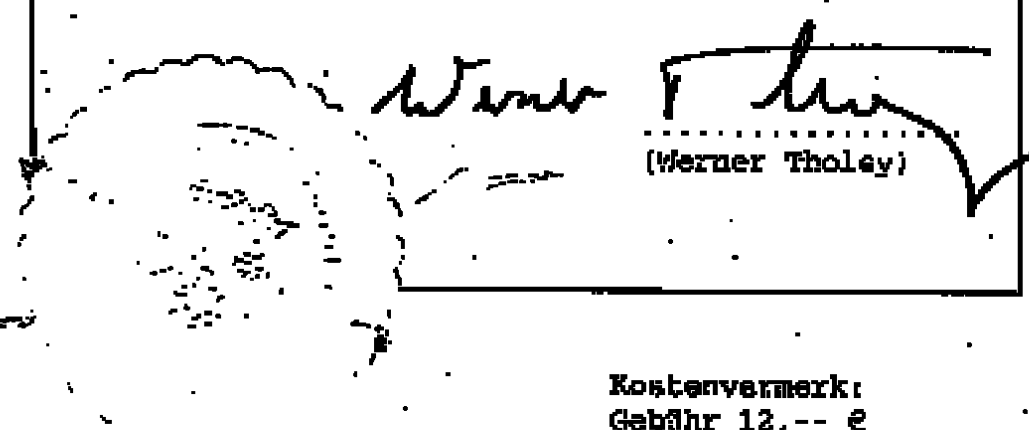
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
Draxel-Fischer
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 9. August 2004
7. durch den Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Zb - 922-995/04

9. Siegel/Stempel: 10. Unterschrift



.....
(Werner Tholey)

Kostenvermerk:
Gebühr 12,-- €

AUTENTICACION NOTARIAL (INDIVIDUO)

NOTARIAL AUTHENTICATION (INDIVIDUAL)

A los días del mes de de 2004

On this 19th day of July 2004

ante mí, Notario Público de

before me, a Notary Public at Ludwigshafen,
Federal Republic of Germany

compareció(ron) personalmente

personally appeared Jordi Torro i Blasco,
Thomas Grote, Maria Scherer, Reinhard
Stierl, Siegfried Strathmann and
Ulrich Schöfla quien(es) doy fe de conocer y me consta que es(son) la(s)
persona(s) firmante(s) del documento que precede, y
quien(es) tiene(n) capacidad legal para otorgarlo.to me known, and known to me to be the person(s) who
executed that foregoing document, and who has (have)
legal capacity to execute it.

Notario Público

Notary Public

Noturization and legalized by means of Apostille

© CAVELIER ABOGADOS

WPPUDURB-343

LD Assignment Form IN 1149

16

A P O S T I L L E

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
Draxel-Fischer
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 9. August 2004
7. durch den Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 922-995/04

9. Siegel/Stempel: 10. Unterschrift


.....
(Werner Tholey)

Kostenvermerk:
Gebühr 12,-- €

TRADUCCION OFICIAL No. 11230

de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Arriaga de Herber,
resolución del Ministerio de Justicia 599 del 6 de marzo 1978.-

Traducción de las legalizaciones en alemán que se encuentran a continuación de
un documento de cesión, escrito en español e inglés, por medio del cual los
señores

Jordi Tormo i Blasco
Carl-Benz-Str.10-3, 69514 Laudendach, Alemania
Ciudadano de España
Thomas Grote
Im Höhnhausen 18, 67157 Wachenheim, Alemania
Ciudadano de Alemania
Maria Scherer
Hermann-Jürgens-Str.30, 76829 Godramstein, Alemania
Ciudadano de Alemania
Reinhard Stierl
Jahnstr.8, 67251 Freinsheim, Alemania
Ciudadano de Alemania
Siegfried Strathmann
Donnersbergstr. 9, 67117 Limburgerhof, Alemania
Ciudadano de Alemania
Ulrich Schöfl
Erlenstr. 8, 68782 Brühl, Alemania
Ciudadano de Alemania

declaran bajo juramento ser únicos y verdaderos inventores de la invención:

Mezclas fungicidas

y ceden sin limitación a la sociedad BASF AKTIENGESELLSCHAFT, domiciliada
en 67056 Ludwigshafen, Alemania, todos los derechos inherentes a dicha
invención y que la citada compañía queda facultada para solicitar en su nombre la
patente correspondiente en la República de Colombia. Dado y firmado el 19 de
julio de 2004. Hay seis firmas ilegibles de los mencionados señores.

LUZ ARRIAGA DE HERBER
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL

Resolución No. 319 Ministerial

Autenticación notarial en inglés (Individuo) de las seis firmas antecedentes por el notario de Ludwigshafen am Rhein, Ludwig Draxel-Fischer, el 19 de julio de 2004.
(Firma ilegible del notario y sello redondo notarial, en tinta).

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
2. Ha sido firmado por el notario Draxel-Fischer
3. Actuando en calidad de notario público
4. Lleva el sello del notario Draxel-Fischer, notario de Ludwigshafen am Rhein

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)
6. el 9 de agosto de 2004
7. por el Presidente del Tribunal Regional
8. bajo el No. 91 Eb - 922-995/04
9. Sello
(Hilo y oblea del Tribunal Regional)

10. Firma
Fdo.: firma ilegible
(Werner Tholey)

Costas:
Derechos 12,00 €

Nuevamente, certificación notarial en inglés de las firmas antecedentes por el notario de Ludwigshafen am Rhein, Ludwig Draxel-Fischer, el 19 de julio de 2004.
bajo el No. 1557/2004.- (Hilo y oblea notarial en relieve). - Valor 5.112,92 €

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
2. Ha sido firmado por el notario Draxel-Fischer
3. Actuando en calidad de notario público
4. Lleva el sello del notario Draxel-Fischer, notario de Ludwigshafen am Rhein

LUE ABRIAGA DE HERBÉR
TRADUCCIONES E INTERPRETE OFICIAL

Resolución No. 898 Minjusticia

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2006. *Alleg* A 10-19
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE
RECULTIVO Y FERIA
430513
Luz Arango
CALLE 100 N. 100-100
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO SEÑO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
BOGOTA, HAYO CONSTAR QUE LAS FIRMAS DE
Jose Arango
Jose Arango
CONCORDAN CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA
SANTAFE DE BOGOTA. 22 MAR 2006

Arango
NOTARIA SEÑO
ALDO MENDEZ
SARAJAN

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)

6. el 9 de agosto de 2004.

7. por el Presidente del Tribunal Regional

8. bajo el No. 01 Eb - 922-995/04

9. Sello

(Hilo y oblea del Tribunal Regional)

10. Firma

Fdo.: firma ilegible

(Werner Tholey)

Costas:

Derechos: 12,00 €

ES TRADUCCIÓN FIEL Y COMPLETA, de la cual se deja copia en los archivos de estas oficinas para su confrontación.

Bogotá, 17 de marzo de 2006.

C. 2521

LUZ ARRIAGA DE HEREDIA
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
[Firma manuscrita]
Resolución No 098 de 1998

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

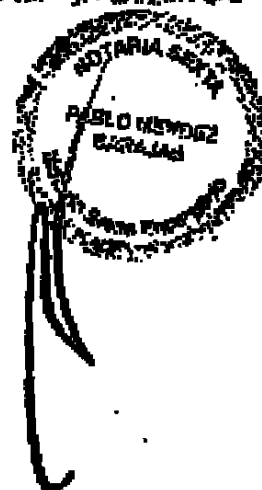
2006 MAR 22 A 10:19

Le Arroyo
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
EXTERIORES

430514
Le Arroyo
JEFE DE EL
MINISTERIO DE EXTERIORES
LAS FIRMAS INDICADAS

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
BOGOTÁ D.C. CONSTA QUE LA(S)
Le Arroyo
Le Arroyo
CONCURRE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL(LOS) EN ESTA NOTARIA
SANTAFÉ DE BOGOTÁ. 22 MAR 2006



20
f

TRADUCCIÓN OFICIAL 058/2006 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL, REALIZADA POR EDUARDO CALADO NOGUERA, TRADUCTOR OFICIAL APROBADO POR RESOLUCIÓN 541 DEL 27 DE FEBRERO DE 1976 POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEBIDAMENTE REGISTRADO ANTE EL MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y MEDIANTE EL CUAL JORDI TORMO I BLASCO, CARL-BENZ-STR. 10-3, 69514, LAUDENBACH, ALEMANIA, Y OTROS (VER NOMBRES EN AUTENTICACIÓN) INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DE LA INVENCION, MEZCLAS FUNGICIDAS, DECLARA POR EL PRESENTE QUE CEDE DICHA INVENCION A BASF AKTIENGESELLSCHAFT EMPRESA ORGANIZADA Y EXISTENTE BAJO LAS LEYES DE ALEMANIA, DOMICILIADA EN 67056 LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, JUNTO CON TODOS LOS DERECHOS INHERENTES Y QUE DICHA COMPAÑIA QUEDA FACULTADA PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE CORRESPONDIENTE EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA.

DADO Y FIRMADO HOY 19 DE JULIO DE 2004

SIETE FIRMAS ILEGIBLES.

URK. R. NR. 1557/2004

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen/Rhine, República Federal de Alemania, por el presente testifico y confirmo que las firmas anteriores de

1. JORDI TORMO I BLASCO, RESIDENTE EN CARL-BENZ-STR. 10-3, 69514 LAUDENBACH, ALEMANIA, A QUIEN CONOZCO PERSONALMENTE,
2. THOMAS GROTE, IM HOHNHAUSEN 18, 67157 WACHENHEIM, ALEMANIA, A QUIEN CONOZCO PERSONALMENTE,
3. MARIA SCHERRER, RESIDENTE EN HERMANN JÜRGENS-STR. 30, 76829 GODRAMSTEIN, ALEMANIA, A QUIEN CONOZCO PERSONALMENTE,
4. REINHARD STIERL, RESIDENTE EN JAHNSTR. 8, 6725 FREINSHEIM, ALEMANIA, A QUIEN CONOZCO PERSONALMENTE,
5. SIEGFRIED STRATHMANN, DONNELSBERGSTR. 9, 67117 LIMBURGERHOF, ALEMANIA, A QUIEN CONOZCO PERSONALMENTE

21
p

6. ULRICH SCHÖFL, ERLÉNSTR. 8, 68782 BRÜL, ALEMANIA, CIUDADANO
ALEMÁN, A QUIEN CONOZCO PERSONALMENTE
son verídicas y válidas.

LUDWIGSHAFEN/RHINE, 19 de julio de 2004.

Firmado: ilegible, notario público

Valor: 5.112,92 Euros

AUTENTICACIÓN NOTARIAL DEL 19 DE JULIO DE 2004 PARA CERTIFICAR LA
COMPARECENCIA PERSONAL DE LOS INVENTORES ARRIBA NOMBRADOS, Y
CERTIFICAR SU IDENTIDAD Y CAPACIDAD PARA OTORGAR EL DOCUMENTO
PRECEDENTE EN LUDWIGSHAFEN, REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA.

FIRMADO: NOTARIO PÚBLICO

APOSTILLA NÚMERO 91 EB- 922-995/04

COLO-00361-841-086-8

WPCL002G. ID 7598

: Bogotá, 21 de marzo de 2006.

Edmundo Calado
Edmundo Calado Riquelme
"TRADUCTOR OFICIAL"
ESPAÑOL - ESPAÑOL
Res. 541- Febrero de 1974

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

430515
Edmundo Gato
AGENTE EN EL
CARGO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

2005 MAR 22 A 10:20

JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRM(A)S DE
Guillermo Leon
Edmundo Gato
COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA
SANTAFE DE BOGOTA. 22 MAR 2006



DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ **Publicación Internacional WO 2005/032255 A1**

Descripción:

Páginas 12 en el idioma original

Páginas 17 en español

Reivindicaciones: Número (10)

Figuras: Número (s)

2. ☒ **Extracto de publicación.**

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN FASE
INTERNACIONAL**

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. April 2005 (14.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/032255 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: A01N 43/90,
A01N 43/42

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010917

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. September 2004 (30.09.2004)

(35) Erfindungssprache: Deutsch

(24) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10355295.2 1. Oktober 2003 (01.10.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Benennungszustände mit Ausnahme
von US): HANV Aktiengesellschaft (—DE); 67056
Landwiesheim (DE).

(72) Erfinder, und:

(78) Erfinder/Anmelder (nur für US): TORINO BLASCO,
Jordi (ES/DE); Carl-Maria-Str.16-8, 60514 Landeshut
(DE); GROTTE, Thomas (DE/DE); Im Böhnhansen 18,
67157 Wachenheim (DE); SCHENKER, Maria (DE/DE);
Hennrich-Ringstr.39, 76829 Godesmühl (DE).

STIERL, Heinrich (DE/DE); Jakobstr. 67251 Fein-
sheim (DE); STRATHMANN, Siegfried (DE/DE);
Dönnersbergstr.9, 67117 Limburgerhof (DE); SCHÖPL,
Ulrich (DE/DE); Hirsstr. 8, 68782 Hirsch (DE).

(51) Klassifizierungssachen (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, EC, EL, EG, ES,
FI, FR, GB, GR, GT, HK, HU, IL, IN, JP, KE, KG,
KH, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, ME, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TT, TM,
TN, TR, TC, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(50) Bestimmungssachen (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
CH, CM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), europäisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, NL, RU,
TI, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LI, MC, NL, PL, PT,
RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BI, CN, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, NG, TD, TO).

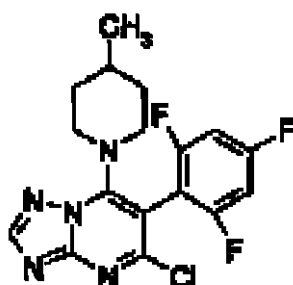
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchebericht

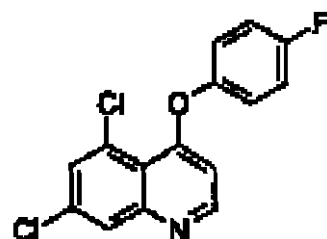
(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

(34) Titel: FUNGICIDE MIXTURES

(54) Bezeichnung: FUNGIZIDE MISCHUNGEN



(I)



(II)

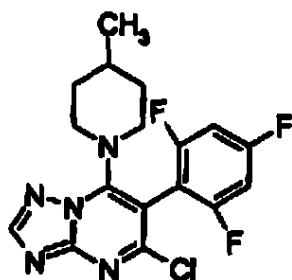
(57) Abstract: The invention relates to fungicide mixtures, containing the follow-
ing as active ingredients 1) the triazolopyrimidine derivative of formula (I) and 2)
quinoxalines of formula (II), in synergistically effective amounts, a method for the
control of fungal pests of the class Oomycetes with mixtures of compound (I) and
compound (II), the use of compound (I) and compound (II) for the production of
such mixtures and agents comprising such mixtures.

(57) Zusammenfassung: Fungizide Mischungen, enthaltend als aktive Kompo-
nenten 1) das Triazolopyrimidin-derivat der Formel I, und 2) Quinoxaline der For-
mel II, in einer synergistisch wirksamen Menge, Verfahren zur Bekämpfung von
Schadpilzen aus der Klasse der Oomyceten mit Mischungen der Verbindung I mit
der Verbindung II und die Verwendung der Verbindung I mit der Verbindung II zur
Herstellung derartiger Mischungen sowie Mittel, die diese Mischungen enthalten.

Fungicidal mixtures

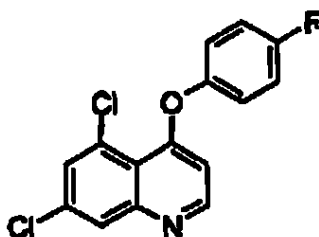
The present invention relates to fungicidal mixtures comprising, as active components,

- 1) the triazolopyrimidine derivative of the formula I



and

- 2) quinoxifen of the formula II



in a synergistically effective amount.

Moreover, the invention relates to a method for controlling harmful fungi from the class of the Oomycetes using mixtures of the compound I with the compound II, to the use of the compound I with the compound II for preparing such mixtures and to compositions comprising these mixtures.

The compound I, 5-chloro-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluorophenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidine, its preparation and its action against harmful fungi are known from the literature (WO 98/46607).

The compound II, 5,7-dichloro-4-(4-fluorophenoxy)quinoline, its preparation and its action against harmful fungi are also known from the literature (US 5 240 940; common name: quinoxifen). Quinoxifen has been commercially established as a fungicide against mildew diseases.

Mixtures of triazolopyrimidine derivatives with quinoxifen are known in a general manner from EP-A 988 790. The compound I is embraced by the general disclosure of this publication, but not explicitly mentioned. Accordingly, the combination of compound I with quinoxifen is novel.

25

The synergistic mixtures of triazolopyrimidines described in EP-A 988 790 are described as being fungicidally active against various diseases of cereals, fruit and vegetables, in particular mildew on wheat and barley or gray mold on apples. However, the fungicidal action of these mixtures against harmful fungi from the class of the *Oomycetes* is unsatisfactory.

The biological behavior of *Oomycetes* is clearly different from that of the *Ascomycetes*, *Deuteromycetes* and *Basidiomycetes*, since *Oomycetes* are biologically more closely related to algae than to fungi. Accordingly, what is known about the fungicidal activity of active compounds against "true fungi" such as *Ascomycetes*, *Deuteromycetes* and *Basidiomycetes* can be applied only to a very limited extent to *Oomycetes*.

- *Oomycetes* cause economically relevant damage to various crop plants. In many regions, infections by *Phytophthora infestans* in the cultivation of potatoes and tomatoes are the most important plant diseases. In viticulture, considerable damage is caused by peronospora of grapevines.

There is a constant demand for novel compositions against *Oomycetes* in agriculture, since there is already widespread resistance of the harmful fungi to the products established in the market, such as, for example, metalaxyl and active compounds of a similar structure.

Practical agricultural experience has shown that the repeated and exclusive application of an individual active compound in the control of harmful fungi leads in many cases to a rapid selection of such fungus strains which have developed natural or adapted resistance against the active compound in question. Effective control of these fungi with the active compound in question is then no longer possible.

To reduce the risk of selection of resistant fungus strains, mixtures of different active compounds are nowadays preferably employed for controlling harmful fungi. By combining active compounds having different mechanisms of action, it is possible to ensure a successful control over a relatively long period of time.

It is an object of the present invention to provide, with a view to effective resistance management and an effective control of harmful fungi from the class of the *Oomycetes* at application rates which are as low as possible, mixtures which, at a reduced total amount of active compounds applied, have a satisfactory effect against the harmful fungi.

40

We have found that this object is achieved by the mixtures defined at the outset. Moreover, we have found that simultaneous, that is joint or separate, application of the compound I and the compound II or successive application of the compounds I and the compound II allows better control of Oomycetes than is possible with the individual compounds (synergistic mixtures).

The mixtures of the compound I and the compound II or the simultaneous, that is joint or separate, use of the compound I and the compound II are distinguished by being very highly active against phytopathogenic fungi from the class of the Oomycetes, in particular of *Phytophthora infestans* on potatoes and tomatoes and *Plasmopara viticola* on grapevines. They can be used in crop protection as foliar- and soil-acting fungicides.

They are particularly important for controlling Oomycetes on various crop plants such as vegetable plants (for example cucumbers, lettuce and cucurbits), potatoes, tomatoes, grapevines and the corresponding seeds.

They are particularly suitable for controlling late blight on tomatoes and potatoes caused by *Phytophthora infestans* and downy mildew of grapevines (peronospora of grapevines) caused by *Plasmopara viticola*.

In addition, the combination according to the invention of the compounds I and II is also suitable for controlling other pathogens such as, for example, *Septoria* and *Puccinia* species in cereals and *Alternaria* and *Botrytis* species in vegetables, fruit and grapevines.

When preparing the mixtures, it is preferred to employ the pure active compounds I and II, to which further active compounds against harmful fungi or against other pests, such as insects, arachnids or nematodes, or else herbicidal or growth-regulating active compounds or fertilizers can be added according to need.

Further suitable active compounds in the above sense are, in particular, fungicides selected from the following group:

- acylalanines, such as benalaxyl, metalaxyl, oxirace or oxadixyl,
- amine derivatives, such as aldimorph, dodemorph, fenpropidin, guazatine, iminocladine or tridemorph,
- antibiotics, such as cycloheximide, grisofulvin, kasugamycin, natamycin, polyoxin or streptomycin,
- azoles, such as blitrianol, bromoconazole, cyproconazole, difenoconazole, dinifroconazole, enilconazole, fenbuconazole, fluquinconazole, flusilazole, flutriafol, hex-

- aconazole, imazalil, ipconazole, myclobutanil, penconazole, propiconazole, prochloraz, prothioconazole, almetconazole, tebuconazole, tetraconazole, triadimefon, triadimenol, triflumizole or triticonazole,
- dicarboximides, such as myclozolin or procymidona,
 - 5 • dithiocarbamates, such as ferbam, nabam, metam, propineb, polycarbamate, ziram or zinab,
 - heterocyclic compounds, such as anilazine, boscalid, carbendazim, carboxin, oxy-carboxin, cyazotamid, dazomet, famoxadone, fenamidone, fuberidazole, flutolanil, furametpyr, isoprothiolane, mepronil, nuarimol, probenazole, pyroquilon, siltichofam,
 - 10 • thiabendazole, thifluzamide, thidiazil, tricyclazole or triforine,
 - nitrophenyl derivatives, such as binapacryl, dinocap, dinobuton or nitrophthal-isopropyl,
 - phenylpyrroles, such as fenpiclonil or fludioxonil,
 - sulfur,
 - 15 • other fungicides, such as acibenzolar-8-methyl, carpropamid, chlorothalonil, cyflufenamid, cymoxanil, diclomazine, diclocymet, diazinofencarb, edifenphos, ethaboxam, fenhexamid, fenlin acetate, fenoxanil, fenoxzone, fluazinam, fosetyl, hexachlorobenzene, metrafenone, pencycuron, propamocarb, phthalide, toloclofos-methyl, quintozene or zoxamide,
 - 20 • strobilurins, such as fluoxastrobin, metominostrobin, oryzaastrobin, pyraclostrobin or trifloxystrobin,
 - sulfenic acid derivatives, such as captan,
 - cinnamides and analogous compounds, such as flumetover.
- 25 In one embodiment of the mixtures according to the invention, the compounds I and II are admixed with a further fungicide III or two fungicides III and IV. Preference is given to mixtures of the compounds I and II with a component III. Particular preference is given to mixtures of the compounds I and II.
- 30 The compound I and the compound II can be applied simultaneously, that is jointly or separately, or in succession, the sequence, in the case of separate application, generally not having any effect on the result of the control measures.
- 35 In the control of phytopathogenic harmful fungi, the separate or joint application of the compound I and the compound II or of the mixtures of the compound I and the compound II is carried out by spraying or dusting the seeds, the plants or the soils before or after sowing of the plants or before or after emergence of the plants. The mixtures are preferably applied by spraying the leaves.

The compound I and the compound II are usually applied in a weight ratio of from 100:1 to 1:100, preferably from 50:1 to 1:10, in particular from 10:1 to 1:5.

- 5 The components III and, if appropriate, IV are, if desired, added in a ratio of from 20:1 to 1:20 to the compound I.

- 10 Depending on the type of compound and the desired effect, the application rates of the mixtures according to the invention are from 5 g/ha to 2000 g/ha, preferably from 50 to 1500 g/ha, in particular from 50 to 750 g/ha.

Correspondingly, the application rates for the compound I are generally from 1 to 1000 g/ha, preferably from 10 to 750 g/ha, in particular from 20 to 500 g/ha.

- 15 Correspondingly, the application rates for the compound II are generally from 5 to 2000 g/ha, preferably from 10 to 1000 g/ha, in particular from 50 to 750 g/ha.

- 20 In the treatment of seed, application rates of mixture are generally from 1 to 1000 g/100 kg of seed, preferably from 1 to 750 g/100 kg, in particular from 5 to 500 g/100 kg.

- 25 The mixtures according to the invention, or the compounds I and II, can be converted into the customary formulations, for example solutions, emulsions, suspensions, dusts, powders, pastes and granules. The use form depends on the particular intended purpose; in each case, it should ensure a fine and even distribution of the compound according to the invention.

- 30 The formulations are prepared in a known manner, for example by extending the active compound with solvents and/or carriers, if desired using emulsifiers and dispersants. Solvents/auxiliaries suitable for this purpose are essentially:

- water, aromatic solvents (for example Solvesso products, xylene), paraffins (for example mineral oil fractions), alcohols (for example methanol, butanol, pentanol, benzyl alcohol), ketones (for example cyclohexanone, gamma-butyrolactone), pyrrolidones (NMP, NOP), acetates (glycol diacetate), glycols, fatty acid dimethylemides, fatty acids and fatty acid esters. In principle, solvent mixtures may also be used,
- carriers such as ground natural minerals (for example kaolins, clays, talc, chalk) and ground synthetic minerals (for example highly disperse silica, silicates); emulsifiers such as nonionic and anionic emulsifiers (for example polyoxyethylene fatty alcohol

ethers, alkylsulfonates and arylsulfonates) and dispersants such as lignin-sulfite waste liquors and methylcellulose.

Suitable surfactants used are alkali metal, alkaline earth metal and ammonium salts of
5 lignosulfonic acid, naphthalenesulfonic acid, phenolsulfonic acid,
dibutyl-naphthalenesulfonic acid, alkylarylsulfonates, alkyl sulfates, alkylsulfonates, fatty
alcohol sulfates, fatty acids and sulfated fatty alcohol glycol ethers, furthermore
condensates of sulfonated naphthalene and naphthalene derivatives with
10 formaldehyde, condensates of naphthalene or of naphthalenesulfonic acid with phenol
and formaldehyde, polyoxyethylene octylphenyl ether, ethoxylated isooctylphenol,
octylphenol, nonylphenol, alkylphenyl polyglycol ethers, tributylphenyl polyglycol ether,
trilaurylphenyl polyglycol ether, alkylaryl polyether alcohols, alcohol and fatty alcohol
ethylene oxide condensates, ethoxylated castor oil, polyoxyethylene alkyl ethers,
15 ethoxylated polyoxypropylene, lauryl alcohol polyglycol ether acetate, sorbitol esters,
lignosulfite waste liquors and methylcellulose.

Substances which are suitable for the preparation of directly sprayable solutions,
emulsions, pastes or oil dispersions are mineral oil fractions of medium to high boiling
point, such as kerosene or diesel oil, furthermore coal tar oils and oils of vegetable or
20 animal origin, aliphatic, cyclic and aromatic hydrocarbons, for example toluene, xylene,
paraffin, tetrahydronaphthalene, alkylated naphthalenes or their derivatives, methanol,
ethanol, propanol, butanol, cyclohexanol, cyclohexanone, isophorone, highly polar
solvents, for example dimethyl sulfoxide, N-methylpyrrolidone or water.

25 Powders, materials for spreading and dustable products can be prepared by mixing or
concomitantly grinding the active substances with a solid carrier.

Granules, for example coated granules, impregnated granules and homogeneous
granules, can be prepared by binding the active compounds to solid carriers. Examples
30 of solid carriers are mineral earths such as silica gels, silicates, talc, kaolin, attapclay,
limestone, lime, chalk, bole, loess, clay, dolomite, diatomaceous earth, calcium sulfate,
magnesium sulfate, magnesium oxide, ground synthetic materials, fertilizers, such as,
for example, ammonium sulfate, ammonium phosphate, ammonium nitrate, ureas, and
products of vegetable origin, such as cereal meal, tree bark meal, wood meal and
35 nutshell meal, cellulose powders and other solid carriers.

In general, the formulations comprise from 0.01 to 98% by weight, preferably from 0.1
to 90% by weight, of the active compounds. In this case, the active compounds are
employed in a purity of from 90% to 100%, preferably 95% to 100% (according to NMR
40 spectrum).

The following are examples of formulations: 1. Products for dilution with water

5

A) Water-soluble concentrates (SL)

10 parts by weight of the active compounds are dissolved in water or in a water-soluble solvent. As an alternative, wetters or other auxiliaries are added. The active compound dissolves upon dilution with water.

10

B) Dispersible concentrates (DC)

20 parts by weight of the active compounds are dissolved in cyclohexanone with addition of a dispersant, for example polyvinylpyrrolidone. Dilution with water gives a dispersion.

15

C) Emulsifiable concentrates (EC)

15 parts by weight of the active compounds are dissolved in xylene with addition of calcium dodecylbenzenesulfonate and castor oil ethoxylate (in each case 5% strength). Dilution with water gives an emulsion.

20

D) Emulsions (EW, EO)

40 parts by weight of the active compounds are dissolved in xylene with addition of calcium dodecylbenzenesulfonate and castor oil ethoxylate (in each case 5% strength). This mixture is introduced into water by means of an emulsifier machine (Ultraturax) and made into a homogeneous emulsion. Dilution with water gives an emulsion.

25

E) Suspensions (SC, OD)

In an agitated ball mill, 20 parts by weight of the active compounds are comminuted with addition of dispersants, wetters and water or an organic solvent to give a fine active compound suspension. Dilution with water gives a stable suspension of the active compound.

30

F) Water-dispersible granules and water-soluble granules (WG, SG)

50 parts by weight of the active compounds are ground finely with addition of dispersants and wetters and made as water-dispersible or water-soluble granules by means of technical appliances (for example extrusion, spray tower, fluidized bed). Dilution with water gives a stable dispersion or solution of the active compound.

35

G) Water-dispersible powders and water-soluble powders (WP, SP)

78 parts by weight of the active compounds are ground in a rotor-stator mill with addition of dispersants, wetters and silica gel. Dilution with water gives a stable dispersion or solution of the active compound.

5 2. Products to be applied undiluted

H) Dustable powders (DP)

5 parts by weight of the active compounds are ground finely and mixed intimately with 95% of finely divided kaolin. This gives a dustable product.

10

I) Granules (GR, FG, GG, MG)

0.5 part by weight of the active compounds is ground finely and associated with 99.5% carriers. Current methods are extrusion, spray-drying or the fluidized bed. This gives granules to be applied undiluted.

15

J) ULV solutions (UL)

10 parts by weight of the active compounds are dissolved in an organic solvent, for example xylene. This gives a product to be applied undiluted.

20 The active compounds can be used as such, in the form of their formulations or the use forms prepared therefrom, for example in the form of directly sprayable solutions, powders, suspensions or dispersions, emulsions, oil dispersions, pastes, dustable products, materials for spreading, or granules, by means of spraying, atomizing, dusting, spreading or pouring. The use forms depend entirely on the intended purposes; they are intended to ensure in each case the finest possible distribution of the active compounds according to the invention.

25

Aqueous use forms can be prepared from emulsion concentrates, pastes or wettable powders (sprayable powders, oil dispersions) by adding water. To prepare emulsions, pastes or oil dispersions, the substances, as such or dissolved in an oil or solvent, can be homogenized in water by means of a wetter, tackifier, dispersant or emulsifier. However, it is also possible to prepare concentrates composed of active substance, wetter, tackifier, dispersant or emulsifier and, if appropriate, solvent or oil, and such concentrates are suitable for dilution with water.

30

35

The active compound concentrations in the ready-to-use preparations can be varied within relatively wide ranges. In general, they are from 0.0001 to 10%, preferably from 0.01 to 1%.

The active compounds may also be used successfully in the ultra-low-volume process (ULV), it being possible to apply formulations comprising over 95% by weight of active compound, or even to apply the active compound without additives.

- 5 Oils of various types, wetters, adjuvants, herbicides, fungicides, other pesticides, or bactericides may be added to the active compounds, even, if appropriate, just immediately prior to use (tank mix). These agents can be admixed with the compositions according to the invention, usually done in a weight ratio from 1:10 to 10:1.

10

The compounds I and II, the mixtures or the corresponding formulations are applied by treating the harmful fungi, the plants, seeds, soils, areas, materials or spaces to be kept free from them with a fungicidally effective amount of the mixture or, in the case of separate application, of the compounds I and II. Application can be carried out before

- 15 or after infection by the harmful fungi.

The fungicidal action of the compound and of the mixtures can be demonstrated by the following experiments:

- 20 The active compounds, separately or jointly, were prepared as a stock solution comprising 0.25% by weight of active compound in acetone or DMSO. 1% by weight of the emulsifier Uniperol® EL (wetting agent having emulsifying and dispersant action based on ethoxylated alkylphenols) was added to this solution, and the mixture was diluted with water to the desired concentration.

25

Use example - activity against peronospora of grapevines caused by *Plasmopara viticola*

- 30 Leaves of potted vines of the cultivar "Riesling" were sprayed to runoff point with an aqueous suspension having the concentration of active compound stated below. The next day, the undersides of the leaves were inoculated with an aqueous zoospore suspension of *Plasmopara viticola*. The grapevines were then initially placed in a water-vapor-saturated chamber at 24°C for 48 hours and then in a greenhouse at 20-30°C for 5 days. After this period of time, the plants were again placed in a humid
- 35 chamber for 18 hours to promote sporangioophore eruption. The extent of the development of the disease on the undersides of the leaves was then determined visually.

- 40 The visually determined percentages of infected leaf areas were converted into efficacies in % of the untreated control:

The efficacy (E) is calculated as follows using Abbot's formula:

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

5

- α corresponds to the fungicidal infection of the treated plants in % and
 β corresponds to the fungicidal infection of the untreated (control) plants in %

10 An efficacy of 0 means that the infection level of the treated plants corresponds to that of the untreated control plants; an efficacy of 100 means that the treated plants were not infected.

15 The expected efficacies of combinations of active compounds were determined using Colby's formula (Colby, S.R. "Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations"; Weeds, 15, pp. 20-22, 1967) and compared with the observed efficacies.

Colby's formula:

20

$$E = x + y - x \cdot y / 100$$

E expected efficacy, expressed in % of the untreated control, when using the mixture of the active compounds A and B at the concentrations a and b

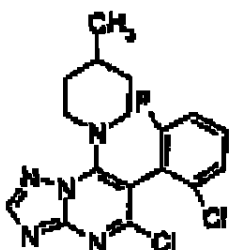
25

x efficacy, expressed in % of the untreated control, when using the active compound A at the concentration a

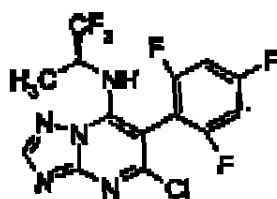
y efficacy, expressed in % of the untreated control, when using the active compound B at the concentration b

30

The comparative compounds used were compounds A and B which are known from the quinoxaline mixtures described in EP-A 988 790:



A



B

Table A – Individual active compounds

Ex-ample	Active compound	Concentration of active compound in the spray liquor (ppm)	Efficacy in % of the untreated control
1	-	control (untreated)	(84% infection)
2	I	4	52
3	II (quinoxifen)	16 1	16 0
4	comparative compound A	4	16
5	comparative compound B	4	52

Table B – Mixtures according to the invention

Ex-ample	Mixture of active compounds Concentration Mixing ratio	Observed efficacy	Calculated efficacy*)
6	I+II 4+1 ppm 4:1	76	52
7	I+II 4+16 ppm 1:4	82	80

5 *) efficacy calculated using Colby's formula

Table C - Comparative tests - mixtures known from EP-A 988 780

Ex-ample	Mixture of active compounds Concentration Mixing ratio	Observed efficacy	Calculated efficacy*)
8	A + II 4 + 1 ppm 4:1	28	16
9	A + II 4 + 16 ppm 1:4	28	16
10	B + II 4 + 1 ppm 4:1	52	52
11	B + II 4 + 16 ppm 1:4	52	52

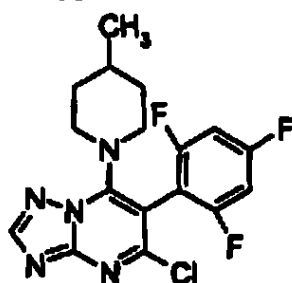
*) efficacy calculated using Colby's formula

- 5 The test results show that, by virtue of strong synergism, the mixtures according to the invention are considerably more effective against peronospora of grapevines than the quinoxifen mixtures known from EP-A 988 780.

We claim:

1. A fungicidal mixture comprising, as active components,

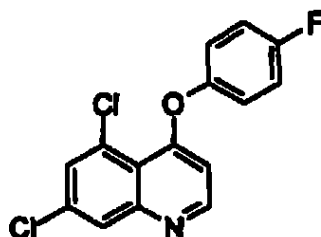
5 1) the triazolopyrimidine derivative of the formula I



I

and

2) quinoxifen of the formula II



II

10

in a synergistically effective amount.

2. A fungicidal mixture comprising the compound of the formula I and the compound of the formula II in a weight ratio of from 100:1 to 1:100.

15

3. A fungicidal composition comprising a liquid or solid carrier and a mixture as claimed in claim 1 or 2.

4. A method for controlling harmful fungi from the class of the Oomycetes, which comprises treating the fungi, their habitat or the seed, the soil or the plants to be protected against fungal attack with an effective amount of the compound I and the compound II as set forth in claim 1.

20

5. A method as claimed in claim 4, wherein the compounds I and II as set forth in claim 1 are applied simultaneously, that is jointly or separately, or in succession.

25

6. A method as claimed in claim 4, wherein the mixture as claimed in claim 1 or 2 is applied to the soil or the plants to be protected against fungal attack in an amount of from 5 g/ha to 2000 g/ha.

30

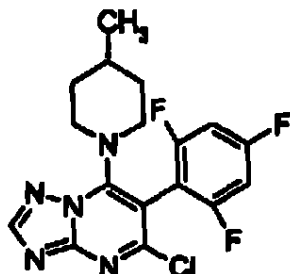
7. A method as claimed in claim 4 or 5, wherein the mixture as claimed in claim 1 or 2 is applied in an amount of from 1 to 1000 g/100 kg of seed.
8. A method as claimed in any of claims 4 to 7, wherein the harmful fungus *Plasmopara viticola* is controlled.
9. Seed comprising the mixture as claimed in claim 1 or 2 in an amount of from 1 to 1000 g/100 kg.
10. The use of the compound I and the compound II as set forth in claim 1 for preparing a composition suitable for controlling Oomycetes.

Fungicidal mixtures

Abstract

5 Fungicidal mixtures comprising, as active components,

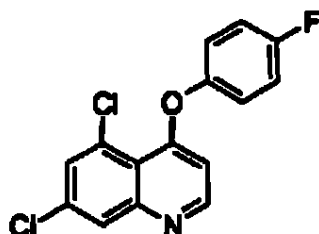
1) the triazolopyrimidine derivative of the formula I



and

10

2) quinoxifen of the formula II



in a synergistically effective amount, methods for controlling harmful fungi from the class of the *Oomycetes* using mixtures of the compound I with the compound II, the

15 use of the compound I with the compound II for preparing such mixtures and compositions comprising these mixtures are described.

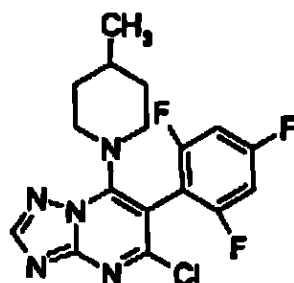
PF 54940

Mezclas fungicidas

Descripción

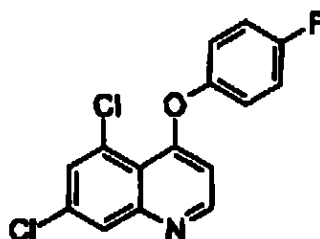
- 5 La presente invención se refiere a mezclas fungicidas, que contienen como componentes activos

- 1) el derivado de triazolopirimidina de la fórmula I



10 y

- 2) quinoxifeno de la fórmula II,



en una cantidad sinérgica activa.

15

Además, la invención se refiere a un procedimiento para combatir hongos nocivos de la clase de los oomicetos con mezclas del compuesto I con el compuesto II y al uso del compuesto I con el compuesto II para la obtención de tales mezclas, así como a productos que contienen estas mezclas.

20

El compuesto I, 5-cloro-7-(4-metil-piperidin-1-il)-6-(2,4,6-trifluoro-fenil)-(1,2,4)triazolo[1,5-a]pirimidina, su obtención y efecto contra hongos nocivos se conocen de la literatura (WO 98/46607).

- 5 El compuesto II, 5,7-dicloro-4-(4-fluoro-fenoxi)-quinolina, su obtención y efecto contra hongos nocivos también se conocen de la literatura (US 5 240 940; denominación internacional común: quinoxifeno). El quinoxifeno está establecido en el mercado como fungicida contra enfermedades del oidio.
- 10 Mezclas de derivados de triazolopirimidina con quinoxifeno son generalmente conocidas de la EP-A 988 790. El compuesto I está comprendido en la revelación general de esta memoria, pero no se menciona explícitamente. Por tanto, la combinación del compuesto I con quinoxifeno es nueva.
- 15 Las mezclas sinérgicas de triazolopirimidinas descritas en la EP-A 988 790 se describen como efectivas en calidad de fungicidas contra diferentes enfermedades en cereales, frutas y legumbres, especialmente, contra el oidio en trigo y cebada o el moho gris en manzanas. Pero el efecto fungicida de estas mezclas contra hongos nocivos de la clase de los oomicetos es insatisfactorio.

20

El comportamiento biológico de los oomicetos es muy diferente al de los ascomicetos, deuteromicetos y basidiomicetos, ya que los oomicetos biológicamente tienen más parentesco con las algas que con los hongos, por lo que los conocimientos respecto a la actividad fungicida de principios activos contra "hongos genuinos", tales como los.

4/

ascomicetos, deuteromicetos, y basidiomicetos solo pueden ser transferidos limitada-
mente a los oomicetos.

Los oomicetos producen daños económicamente importantes en diversos cultivos de
5 plantas. En numerosas regiones las infecciones causadas por *Phytophthora infestans*
en el cultivo de papas y tomates son las más importantes enfermedades fungosas de
las plantas. En la viticultura la peronospora de la vid causa considerable daño.

Por tanto, hay una necesidad permanente de desarrollar nuevos productos contra oo-
10 micetos en la agricultura, ya que los hongos nocivos ya han desarrollado resistencia
contra los productos establecidos en el mercado, tales como metalaxil y principios ac-
tivos de estructura similar.

Experiencias prácticas en la agricultura han demostrado, que el uso repetido y exclusi-
15 ve de un principio activo individual en la lucha contra hongos nocivos resulta en mu-
chos casos a una rápida selección de aquellas cepas de hongos, que han desarrollado
una resistencia natural o adaptada contra el correspondiente principio activo. De ma-
nera, que ya no es posible combatir este hongo eficazmente con el correspondiente
principio activo.

20

Para reducir el peligro de la selección de cepas de hongos resistentes, se suelen usar
hoy en día mezclas de diferentes principios activos. Gracias a la combinación de prin-
cípios activos con diferentes mecanismos de acción se puede asegurar el éxito del
tratamiento por un largo periodo

25

Para un manejo efectivo de las resistencias y para combatir eficazmente hongos nocivos de la clase de los oomicetos con cantidades de aplicación lo más bajas posible, el objeto de la presente invención son mezclas que con una cantidad de aplicación lo más baja posible en principio activo alcancen un efecto satisfactorio contra los hongos
5 nocivos.

Por tanto, se encontraron las mezclas definidas al comienzo. Además, se encontró que al aplicar simultáneamente, en forma conjunta o separada, el compuesto I y el compuesto II o al aplicar los compuestos I y los compuesto II sucesivamente, se alcanza
10 combatir mejor los oomicetos que con los compuestos individuales (mezclas sinérgicas).

Además, la combinación según la invención de los compuestos I y II también es apropiada para combatir otros patógenos, tales como especies de *Septoria* y *Puccinia* en
15 cereales y especies *Alternaria* y *Botrytis* en legumbres, frutas y vino.

Preferentemente, se usan en la preparación de las mezclas los principios activos I y II puros, a los que se pueden adicionar, si es necesario, otros principios activos contra hongos nocivos u otros parásitos, tales como insectos, arácnidos o nematodos, o tam-
20 bién principios activos reguladores del crecimiento o fertilizantes.

Como otros principios activos en el sentido antes indicado son apropiados, especialmente, los fungicidas seleccionados del grupo siguiente:

- 25 • acilalaninas, tales como benalaxilo, metalaxilo, ofurace, oxadixilo,

- derivados de amina, tales como aldimorf, dodemorf, fenpropimorf, fenpropidina, guazatina, iminocladina, tridemorf,
 - antibióticos, tales como cicloheximida, griseofulvina, kasugamicina, natamicina, polioxina o estreptomina,
- 5
- azoles, tales como bitartanol, bromoconazol, ciproconazol, difenoconazol, dinitroconazol, enilconazol, fenbuconazol, fluquiconazol, fusilazol, flutriafol, hexaconazol, imazalilo, ipconazol, miclobutanilo, penconazol, propiconazol, procloraz, prothioconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimefona, triadimenol, triflumizol, triticonazol,
- 10
- dicarboximidas, tales como micozolina, procimidona,
 - ditiocarbamatos, tales como ferbam, nabam, metam, propineb, polcarbarnato, ziram, zineb,
 - compuestos heterocíclicos, tales como anilacina, benomilo, boscalida, carbendazima, carboxina, oxicarboxina, clazofamida, dazomet, diltanona, famoxadon, fenamidona, fuberidazol, flutolanilo, furametpir, isoprotiolano, mepronilo, nuarimol, probenazol, proquilon, siltiofam, tiabendazol, lifluzamida, tiadinilo, tricloazol, triforina,
- 15
- derivados de nitrofenilo, tales como binapacril, dinocap, dinobutona, nitroftal-isopropilo,
 - fenilpiroles, tales como fenpiclonilo o fludioxonilo,
- 20
- azufre,
 - otros fungicidas, tales como acibenzolar-S-metilo, carpropamida, clorotalonilo, ciflufenamida, cimoxanilo, diclomazina, diclocimet, dietofencarb, edifenfos, etaboxam, fenhexamida, fenitina-acetato, fenoxanilo, ferimzona, fluazinam, fosetilo, hexacloro-benceno, metrafenona, pencicurona, propamocarb, ftalida, toloclifos-metilo, quin-tozano, zoxamida,
- 25

- estrobilurinas, tales como fluoxastrobina, metominostrobina, orisastrobina, piradostrobina o trifloxistrobina,
- derivados de ácido sulfénico, tal como captafol,
- amidas de ácido cinámico y análogos, tal como flumetover,

5

En una modalidad de las mezclas según la invención se adicionan a los compuestos I y II otro fungicida III o dos fungicidas III y IV. Se prefieren mezclas de los compuestos I y II con un componente III. Se prefieren, especialmente, las mezclas de los compuestos I y II.

10

Las mezclas del compuesto I y el compuesto II o bien los compuestos I y los compuestos II aplicados separadamente, se destacan por presentar un excelente efecto contra hongos fitopatógenos de la clase de los oomicetos, especialmente, *Phytophthora infestans* en papas y tomates, así como *Plasmopara viticola* en viña. En parte son sistémicamente activos, por lo que pueden ser usados como funguicidas foliares y del suelo.

15

Tienen especial importancia para combatir oomicetos en diferentes plantas de cultivo, tales como legumbres (p.ej. pepinos, frijoles y cucurbitáceas), papas, tomates, vino y las correspondientes semillas.

20

Son especialmente apropiados para combatir el mildiu en tomates y papas causado por *Phytophthora infestans*, así como el mildiu de la viña (peronospora de la viña), causado por *Plasmopara viticola*.

El compuesto I y el compuesto II pueden ser aplicados simultáneamente, en forma conjunta o separada, o sucesivamente, siendo sin importancia el orden de aplicación en la aplicación separada sobre el éxito del tratamiento.

- 5 El compuesto I y el compuesto II suelen ser usados en una relación ponderal de 100:1 hasta 1:100, preferentemente, 10:1 hasta 1:50, especialmente, 5:1 hasta 1:10.

Los componentes III y IV se agregan, opcionalmente, en una relación de 20:1 hasta 1:20 al compuesto I.

10

Las cantidades de aplicación de las mezclas según la invención varían, dependiendo del efecto deseado, de 5 g/ha a 2000 g/ha, preferentemente, 50 a 1500 g/ha, especialmente, 50 a 750 g/ha.

- 15 Las cantidades de aplicación para el compuesto I varían correspondientemente, por regla general, de 1 a 1000 g/ha, preferentemente, 10 a 750 g/ha, especialmente, 20 a 500 g/ha.

- 20 Las cantidades de aplicación para el compuesto II varían correspondientemente, por regla general, de 5 a 2000 g/ha, preferentemente, 10 a 1000 g/ha, especialmente, 50 a 750 g/ha.

- 25 En el tratamiento de las semillas se aplican, generalmente, cantidades en la mezcla de 0,001 a 1 g/kg de semillas, preferentemente 0,01 a 0,5 g/kg, especialmente 0,01 a 0,1 g/kg.

Siempre que se han de combatir hongos fitopatógenos en las plantas, se efectúa la aplicación separada o conjunta del compuesto I y del compuesto II o de las mezclas del compuesto I y el compuesto II, pulverizando o rociando las semillas, las plantas o el suelo antes o después de la siembra de las plantas o antes o después de la emergencia de las plantas.

Las mezclas de la invención o bien los compuestos I y II pueden ser transformadas en las formulaciones usuales, por ejemplo: soluciones, emulsiones, suspensiones, polvos, pastas y granulados. La forma de aplicación depende del fin de aplicación correspondiente; en todo caso debería estar asegurada una distribución fina y uniforme del compuesto de la invención.

Las formulaciones se preparan de manera conocida, por ejemplo, diluyendo el principio activo con disolventes y/o soportes, en caso de desearlo, usando emulsionantes y dispersantes. Como disolventes/sustancias auxiliares son apropiados, substancialmente, para este fin:

agua, disolventes aromáticos (p.ej. productos Solvesso, xileno), parafinas (p.ej. fracciones de petróleo), alcoholes (p.ej. metanol, butanol, pentanol, alcohol bencílico), cetonas (p.ej. ciclohexanona, gamma-butirolactona), pirrolidonas (NMP, NOP), acetatos (diacetato de glicol), glicoles, amidas de ácido dimetilgraso, ácidos grasos y ésteres grasos. Básicamente, se pueden usar también mezclas de disolventes, sustancias soporte, tales como polvos de piedras naturales (p.ej. caolines, arcillas, talco, tiza) y polvos de piedra sintéticos (p.ej. ácido silícico altamente disperso, silicatos); emulsionantes, tales como emulsionantes no ionógenos y aniónicos (p.ej.

éteres de polioxietileno-alcohol graso, sulfonatos de alquilo y sulfonatos de anilo) y dispersantes, tales como lejías residuales sulfíticas y metilcelulosa.

Tensoactivos apropiados son las sales de metal alcalino, alcalinotérreo y de amonio del ácido ligninosulfónico, ácido naftalinsulfónico, ácido fenolsulfónico, ácido dibutinaftalinsulfónico, sulfonatos de alquilarilo, sulfatos de alquilo, sulfonato de alquilo, sulfatos de alcohol graso, ácidos grasos y glicoléteres de alcohol graso sulfatados, además, condensados de naftalina sulfonada y derivados de naftalina con formaldehído, condensados de naftalina o de ácido naftalinsulfónico con fenol y formaldehído, éter octifenílico de polioxietileno, isooctilfenol etoxilado, octilfenol, nonilfenol, alquilfenil poliglicol éteres, tributilfenil-poliglicol éter, tristearilfenil-poliglicol éter, poliéter alcoholes de alquilarilo, condensados de alcohol y de alcohol graso/óxido de etileno, aceite de ricino etoxilado, éteres alquílicos de polioxietileno, polioxipropileno etoxilado, alcohol laurílico de poliglicoléter acetal, ésteres de sorbitol, lejías residuales lignino-sulfíticas y metilcelulosa.

Sustancias apropiadas para la preparación de soluciones, emulsiones, pastas o dispersiones de aceite directamente pulverizables son: fracciones de aceite mineral de punto de ebullición mediano hasta elevado, como p.ej. keroseno o aceite diesel, además, aceites de alquitrán de carbón, y aceites de origen vegetal o animal, hidrocarburos alifáticos, cíclicos y aromáticos, por ejemplo, tolueno, xileno, parafina, tetrahidro-naftalina, naftalinas alquiladas y sus derivados, metanol, etanol, propanol, butanol, ciclohexanol, ciclohexanona, isoforona, disolventes fuertemente polares, por ejemplo, sulfóxido de dimetilo, N-metilpirrolidona y agua.

Polvos, agentes de pulverización y rociado pueden ser preparados mezclando o moliendo conjuntamente las sustancias activas con un soporte sólido.

Los granulados (p.e. granulados recubiertos, impregnados o homogéneos) se pueden preparar uniendo el ingrediente activo con un soporte sólido. Ejemplos de cargas sólidas son: tierras minerales, tales como silicagel, óxidos silícicos, geles silícicos, silicatos, talco, caolín, caliza, cal, bol, yeso, arcilla, dolomita, tierra de diatomeas, sulfato de calcio y sulfato de magnesio, óxido de magnesio, plásticos molidos, así como abonos, tales como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas y productos vegetales, tales como harina de cereales, polvos de corteza, de madera y de cáscaras de nueces, polvos de celulosa u otros soportes sólidos.

Generalmente, las formulaciones contienen entre 0,01 y 95% en peso, preferentemente, entre 0,1 y 90% en peso del principio activo. Los principios activos se usan en una pureza de 90% a 100%, preferentemente, de 95% a 100% (según espectro de NMR).

Ejemplos de formulaciones son: 1. Productos para la dilución con agua

A) Concentrados solubles en agua (SL)

20

10 partes en peso de los principios activos son disueltas en agua o en un disolvente soluble en agua. Alternativamente, se pueden adicionar humectantes u otros auxiliares. El ingrediente activo se disuelve cuando es diluido con agua.

B) Concentrados dispersables (DC)

20 partes en peso de los principios activos son disueltas en ciclohexanona adicionando un dispersante, por ejemplo, polivinilpirrolidona. Diluyendo con agua, se obtiene
5 una dispersión.

C)) Concentrados emulsionables (EC)

15 partes en peso de los principios activos son disueltas en xileno adicionando dodecibencenosulfonato de calcio y etoxilato de aceite de ricino (al 5% respectivamente).
10 Diluyendo con agua, se obtiene una emulsión.

D) Emulsiones (EW, EO)

15 40 partes en peso de los principios activos son disueltas en xileno adicionando dodecibencenosulfonato de calcio y etoxilato de aceite de ricino (al 5% respectivamente). Esta mezcla es introducida en agua por medio de un emulsionante (Ultraturax) y transformada en una emulsión homogénea. Diluyendo con agua, se obtiene una emulsión.
20

E) Suspensiones (SC, OD)

En un molino de bolas se trituran 20 partes en peso de los principios activos adicionando un dispersante, humectante y agua o un disolvente orgánico, obteniéndose una
25 suspensión fina de ingrediente activo. Diluyendo con agua, se obtiene una suspensión

estable del ingrediente activo.

F) Granulados dispersables en agua y granulados solubles en agua (WG, SG)

- 5 50 partes en peso de los principios activos son molidas finamente, adicionando dispersantes y humectantes, y transformadas en granulados dispersables en agua o solubles en agua mediante dispositivos técnicos (por ejemplo, extrusora, torre de pulverización, lecho fluidizado). Diluyendo con agua, se obtiene una dispersión o solución estable del principio activo.

10

G) Polvos dispersables en agua y polvos solubles en agua (WP, SP)

- 75 partes en peso de los principios activos son molidas en un molino de rotor-estator adicionando dispersante, humectantes y gel de sílica. Diluyendo con agua, se obtiene
15 una dispersión o solución estable con el principio activo.

2. Productos para la aplicación directa

H) Polvos pulverizables (DP)

20

- 5 partes en peso de los principios activos son molidas finamente y mezcladas íntimamente con 95% de un caolín finamente dividido. Se obtiene un polvo pulverizable.

I) Granulados (GR, FG, GG, MG)

0,5 partes en peso de los principios activos son molidas finamente y asociadas con 95,5% de soporte. Métodos actuales son: extrusión, secado por pulverización y lecho fluidizado. Se obtienen granulados que pueden ser aplicados sin dilución.

J) Soluciones de volumen ultrabajo (UL)

10 partes en peso de los principios activos son disueltas en un disolvente orgánico, por ejemplo, xileno. Se obtiene un producto que puede ser aplicado sin dilución.

Los principios activos pueden ser usados como tales, en forma de sus formulaciones o las formas de aplicación preparadas a partir de las mismas, por ejemplo, como soluciones, polvos, suspensiones o dispersiones, emulsiones, dispersiones de aceite directamente pulverizables, pastas, polvos pulverizables, agente de rociado o de regado. Las formas de aplicación dependen enteramente del fin de aplicación, pero en todo caso hay que asegurar una distribución lo más fina posible del los ingredientes activos según la invención.

20 Las formas de aplicación acuosas pueden ser preparadas a partir de concentrados de emulsión, pastas o polvos humectables (polvos pulverizables, dispersiones de aceite) adicionando agua. Para preparar emulsiones, pastas o dispersiones de aceite se pueden homogeneizar las sustancias como tales o disueltas en un aceite o disolvente en agua con la ayuda de un humectante, agente adherente, dispersante o emulsionante.

25 Alternativamente, se pueden preparar concentrados compuestos de la sustancia acti-

PF54940

14

va, humectante, adherente, dispersante o emulsionante, en caso dado, disolvente o aceite, y tales concentrados son apropiados para ser diluidos con agua.

Las concentraciones en principio activo en las preparaciones listas para el uso pueden
5 variar ampliamente. En general, varían de 0,0001 a 10%, preferentemente, de 0,01 a 1%.

Los principios activos también pueden ser usado con éxito en el procedimiento de volumen ultrabajo (ULV), pudiéndose aplicar formulaciones con más del 95% en peso de
10 ingrediente activo, o aún el ingrediente activo sin aditivos.

A los principios activos se pueden adicionar varios tipos de aceite, humectantes, adyuvantes, herbicidas, fungicidas, u otros pesticidas o bactericidas a los ingredientes activos, en caso dado, recién antes de la aplicación (mezcla de tanque). Estos agentes
15 pueden ser mezclados con los agentes según la invención en una relación ponderal de 1:10 hasta 10:1.

Los compuestos I y II o bien las mezclas o las correspondientes formulaciones se aplican, tratando los hongos nocivos, las plantas, semillas, suelos, superficies, materiales
20 o recintos a mantener libres de los mismos, con un cantidad activa fungicida de la mezcla o bien de los compuestos I y II en la aplicación separada. La aplicación se puede efectuar antes o después de la infección por los hongos nocivos.

El efecto fungicida del compuesto y de las mezclas puede ser demostrado mediante
25 los ensayos siguientes:

Los principios activos se preparan separada o conjuntamente como solución madre con 0,25% en peso de principio activo en acetona o DMSO. A esta solución se agrega 1% en peso de emulsionante Uniperol® EL (humectante con efecto emulsionante con base en alquiltiemoles etoxilados) y se diluye con agua a la concentración deseada.

5

Ejemplos de aplicación – Eficiencia contra la peronospora de la vid causada por *Plasmopara viticola*

- Las hojas de vid crecida en macetas de la variedad "Riesling" se pulverizaron hasta
10 chorrear con suspensiones acuosas de la concentración en ingrediente activo abajo indicada. al día siguiente se inocularon los lados inversos de las hojas con una suspensión acuosa de zoosporas de *Plasmopara viticola*. A continuación, se colocaron las plantas, primero, para 48 horas en una cámara saturada con vapor de agua a 24°C y luego para 5 días en el invernadero a temperaturas de entre 20 y 30°C.
- 15 Después de este tiempo se colocaron las plantas nuevamente para 16 horas en una cámara húmeda para acelerar el desarrollo de esporangios. Entonces se determinó visualmente el desarrollo de la infección en los lados inversos de las hojas.

- Los valores determinados visualmente para el porcentaje de superficie de hoja infectada
20 se convirtieron en grados de acción como % del control no tratado:

El grado de acción (W) se calcula según la fórmula de Abbot como sigue:

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

25

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

β equivale a la infección fungosa de las plantas no tratadas (control) en %

Dado un grado de acción igual a 0, la infección de las plantas tratadas equivale a
5 aquella de las plantas de control no tratadas; en caso de un grado de acción de 100,
las plantas tratadas no presentan ninguna.

Los grados de acción esperados de las mezclas de principios activos son determina-
dos por medio de la fórmula de Colby (Colby, S. R. (Calculating synergistic and anta-
10 gonistic responses of herbicide combinations", Weeds, 15, p. 20 - 22, 1967) y compa-
rados con los grados de acción observados.

Fórmula de Colby:

$$E = x + y - x \cdot y / 100$$

15 E significa el grado de acción esperado, traducido en % del control no tratado, al
usar la mezcla a partir de los principios activos A y B en las concentraciones a y
b

x es el grado de acción, traducido en % del control no tratado, al usar el principio
activo A en la concentración a

20 y es el grado de acción, traducido en % del control no tratado, al usar el principio
activo B en la concentración b.

Tabla A - Ingredientes activos individuales

Ejemplo	Ingrediente activo	Concentración en ingrediente activo en el caldo de pulverización [ppm]	Grado de acción en % del control no tratado
1	-	control (no tratado)	(84 % de infección)
2	I	4	52
3	II (quinoxileno)	16 1	16 0

Tabla B - Mezclas según la invención

Ejemplo	Mezcla de ingrediente activo concentración relación de mezcla	Grado de acción observado	Grado de acción calculado *)
4	I+II 4+1 ppm 4:1	76	52
5	I+II 4+16 ppm 1:4	82	60

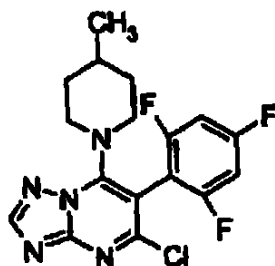
6 *) grado de acción calculado según la fórmula de Colby

De los resultados se desprende, que el grado de acción observado de las mezclas según la invención con todas las relaciones de mezclas es marcadamente más alto que el grado de acción precalculado según la fórmula de Colby.

Reivindicaciones

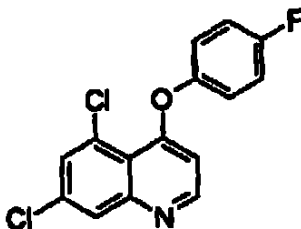
1. Mezclas fungicidas, que contienen como componentes activos

5 1) el derivado de triazolopirimidina de la fórmula I,



y

2) quinoxileno de la fórmula II,



10

en una cantidad sinérgica activa.

2. Mezclas fungicidas, que contienen el compuesto de la fórmula I y el compuesto de la fórmula II en una relación ponderal de 100:1 hasta 1:100.

15

3. Mezcla fungicida, que contiene un soporte líquido o sólido y una mezcla según la reivindicación 1 o la reivindicación 2.

20

4. Procedimiento para combatir hongos nocivos de la clase de los oomicetos, caracterizado porque se tratan los hongos, su habitat o las plantas, el suelo o las

semillas a proteger frente a la infección por los hongos con una cantidad activa del compuesto I y del compuesto II según la reivindicación 1.

- 5 5. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque los compuestos I y II según la reivindicación 1 se aplican simultáneamente, en forma conjunta o separada, o sucesivamente.
- 10 6. Procedimiento según la reivindicación 4, caracterizado porque la mezcla según las reivindicaciones 1 ó 2 se aplica sobre la planta o el suelo a proteger frente a la infección por los hongos en una cantidad de 5 g/ha a 2000 g/ha.
- 15 7. Procedimiento según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque la mezcla según las reivindicaciones 1 ó 2 se aplica en una cantidad de 0,001 a 1 g/kg de semillas.
8. Procedimiento según las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque se combate el hongo nocivo, *Plesmopara vitícola*.
- 20 9. Semillas, que contienen la mezcla según una de las reivindicaciones 1 ó 2 en una cantidad de 0,001 a 1 g/kg.
10. Uso del compuesto I y del compuesto II según la reivindicación 1 para la obtención de un producto apropiado para combatir oomicetos.

PF64940

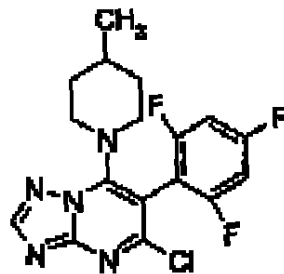
20

Mezclas fungicidas

Resumen

5 Mezclas fungicidas, que contienen como componentes activos

1) el derivado de triazolopirimidina de la fórmula I

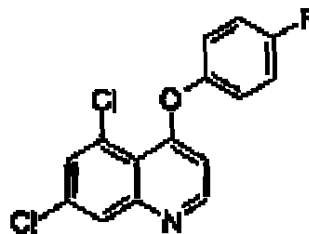


I

y

10

2) quinoxileno de la fórmula II,



II

en una cantidad sinérgica activa, procedimientos para combatir patógenos de la clase de los hongos con mezclas del compuesto I con el compuesto II y el uso de mez-
 15 clas del compuesto I con el compuesto II para la obtención de tales mezclas, así como productos que contienen estas mezclas.

Expediente No		06032140	No de Folia
Item		No de unidades	
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO	2	✓
10	OTROS		

Observaciones:

arte final

61
=60

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

MIT : 800176039-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 01032143 00206300

Folios: 61

Fecha GED: 0206-03-01 17:46:07

Tramite : 011 PCT-PATENT 374 FASE NECT 411 PRESENTAR

Dependencia: 0020 DIVISION DE NUEVOS CREDITOS

RESIDUO OFICIAL DE CAJA : 06 - 19.920
FECHA : MARZO 13 DE 2006

***** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-4	49735721	13/03/2006	38,684,520.00

***** CONCEPTO ****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50003-01-01 SOLICITUDES	1 TRAPITEZ DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
	TOTAL :	463,000.00

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TREN MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO A. EXPEDIENTE No. _____

Co 00361. 841-086-8



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Dolegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION (✓)	MODELO DE UTILIDAD ()	USUARIO ()	RADICADOR ()
-Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()	(✓)
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()	(✓)
-Descripción de la invención.	()	()	(✓)
-Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()	(✓)
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()	(✓)
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	(✓)

DISEÑO INDUSTRIAL ()

-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()

Firma Responsable:

Fecha:

[Firma]
marzo 31 de 2006

62
61

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación : CS032143 02300003
Fecha (HR): 2006-03-31 17:05:07
Folios: 61
Presite : 011 PCT-PATENT 370 FINE KAEI 411 PRESENTAR
Dependencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

62

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 52

2020
Bogotá D.C.,

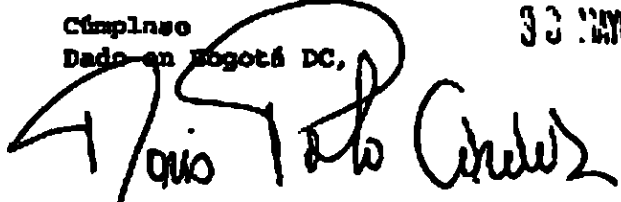
Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
BASF ANTIEINGESSKILLSCHAFT

REFERENCIA	Radicación No.	06 32140
	Solicitud internacional	HP2004/010917
	Fecha inicio fase nacional	02/05/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	546
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cumplase
Dado en Bogotá DC,

33 MAYO 2006


DORIS ELENA POLO CORDOBA
Jefe de la división de Nuevas Creaciones (E)

adp:ll