

Q.P.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

05-8412

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO

MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DITHIANON

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

BASF AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO

Ludwigshafe, República Federal de Alemania.

74. APODERADO

EMILIO FERRERO.

C.C. 438.019 de Usaquén.

22. BOGOTA, D.C.,


Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPLENINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 05006412 00000000

Folios: 53

Fecha (AMB): 2005-02-01 16:46:40

Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE AMCI 411 PRESENTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS INVENTIONES

**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 AKTIENGESELLSCHAFT**
sociedad constituida y existente bajo las
leyes de la República Federal de Alemania.

 Dirección: 67056 Ludwigshafen,
República Federal de Alemania.
Domicilio: Ludwigshafen,
República Federal de Alemania

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

 Nombre: **EMILIO FERRERO**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 217 92 11
E-mail: clientes@camyp.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

 Número 438.019 T.P. 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

 1. Eberhard AMMERMAN
Von-Gagern-Str. 2
64646 Heppenheim,
República Federal de Alemania
3. Ulrich SCHÖFL
Luftschiffing 22c,
68782 Brühl,
República Federal de Alemania.
5. Maria SCHERER
Hermann-Jürgens-Str. 30,
76829 Godramstein,
República Federal de Alemania
7. GOLD Randall, Even
Birkenweg 3,
67283 Obrigheim,
República Federal de Alemania

 2. Reinhard STIERL
Jahnstr. 8,
67251 Freinsheim,
República Federal de Alemania.
4. Klaus SCHELBERGER.
Traminerweg 2,
67161 Gönheim,
República Federal de Alemania
6. Michael HENNINGSEN
Tulpenstr. 7,
67227 Frankenthal,
República Federal de Alemania

5

PCT (86)

 Solicitud Internacional No. PCT/EP2003/006887

 Fecha: 30 de junio de 2003

 Publicación Internacional No. WO 2004/004461 A1

 Fecha: 15 de enero de 2004

6

Título (54)
MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DITHIANON

7

Clasificación Internacional (51) A01N 43/32

8

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

 SI ☒ NO ☐
DE.
8 de julio de 2002
102 30 802.0

9

 Comprobante de pago No.: 05 - 4.990 Fecha: 24 de enero de 2005

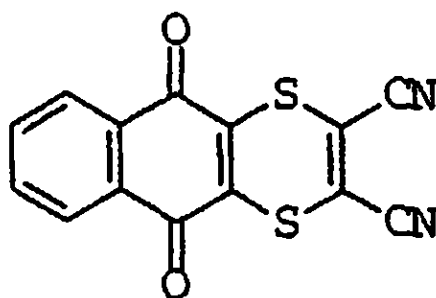
10

Anexos:

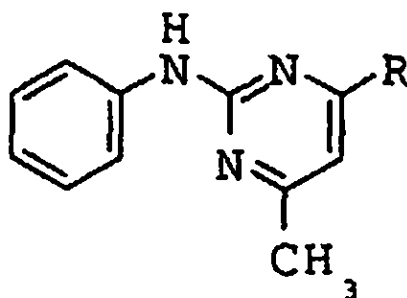
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 443.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión 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

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



(I)



(II)

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 firmado (s)

BASF Aktiengesellschaft

domiciliado(s) en Ludwigshafen, República

Federal de Alemania

por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11519; y EMILIO FERRERO, tpa. 31929; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el párrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como nuestros representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o 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 Cónsul 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 cesare 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, cesando 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, con la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan 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, 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, concesión 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, transgír, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos hechos por agentes oficiosos.

Dado y firmado hoy 17 de marzo de 1989

en D-6700 Ludwigshafen

BASF Aktiengesellschaft

Firma
ppa. Welzel

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

VERTRETUNG UND VOLLMACHT

Ich (wir) unten Unterzeichnender (de)

BASF Aktiengesellschaft

wohnhaft in Ludwigshafen, Republica Federal de Alemania

verleihen durch dieses Schreiben an GERMAN CAVELIER, tpa. 832; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; ERNESTO CAVELIER, tpa. 11519; und EMILIO FERRERO, tpa. 31929; wohnhaft in der Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Kolumbien, um die Verfügung des Absatzes 1 im Artikel 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 zeitweiligen oder definitiven Abwesenheit oder Hindernisses des ersten. Dieselbe Regel wird angewandt werden wenn der zweite Stellvertreter den ersten ersetzen muss, oder der dritte den zweiten. In solchen Fälle 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, mittelst der betreffenden Beglaubigung. Wenn einer der Genannten, immerfort abwesend wäre, der Folgende wird eingesetzt. Im Falle dass die Abwesenheit oder das Hindernis des Hauptvertreters, oder diejenigen seines ersten, zweiten, oder dritten Vertreters, beziehungsweise, beendet, einer oder anderen, ordnungsweise werden die Vertretung ausüben und sie zu sich nehmen nur auf Grund sie auszuüben, mit Aufhören zur Zeit der Ausübung der Vertretung durch den ersten, den zweiten oder den dritten Stellvertreter beziehungsweise.

Ausserdem, und unter dieselben Regeln, wir verleihen den genannten Rechtsanwälte die Vollmacht, und um den Schutz meines (unseres) industriellen Eigentums zu erhalten, nicht gegen den unlauteren Wettbewerb zu verfahren, und ich (wir) die genannten Bevollmächtigten, ernennen (n), damit sie uns vor beliebigen Institutionen oder Personen, die die Rechtsprechung ausüben oder nicht vor allem vor denen mit Verwaltungs-, streitigem Verwaltungs-, und juristischem Charakter, in allen was sich auf folgende Angelegenheiten bezieht zu vertreten: a) Erlangung von Patenten, Modellen und Zeichnungen; Registrierung von Waren, Sammel-, Defensiv- und Servicezeichen; Aufbewahrung von Handelsnamen und Zeichen; ihre Erneuerung und Übertragung; Names und Wohnsitzänderung; freiwillige Annullierung und die Registrierung von Vertragslizenz; b) Die Oppositionsklagen, Annullierung, Ungültigkeit, Vorsichtmassnahmen, 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, ersetzen, regeln, davon Abstand nehmen, annullieren, empfangen, verzichten, Meldungen annehmen und gerichtliche und aussergerichtliche Bevollmächtigte ernennen, und die Handlungen der halbamtlichen Vertreter bestätigen.

Unterzeichnet heute am 17. März 1989

in D-6700 Ludwigshafen

Unterschrift
ppa. Richters

U.R.Nr. 1407/89

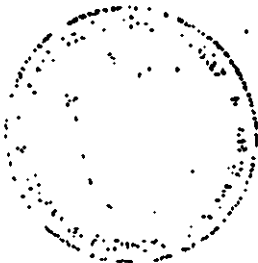
Ich beglaube hiermit die Echtheit der vorstehend
eigenhändig vor mir vollzogenen Unterschriften der für
die Firma BASF Aktiengesellschaft Ludwigshafen am Rhein
handelnden Herren:

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.

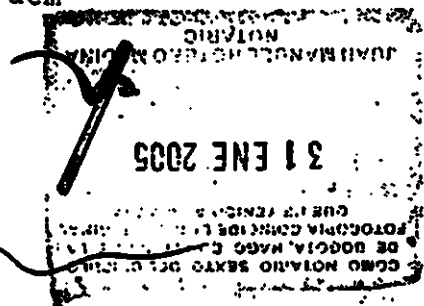
Die Herren Dr. Welzel und Dr. Richters sind mir persönlich
bekannt.

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]
Dr. G. Welzel
am 17. März 1989
am 17. März 1989
Gee. Notar Dr. G. Welzel



Die Echtheit vorstehender Unterschrift des Notarassessors
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

[Handwritten signature]
LIT. ARK. 1.2. 25.02.1989

Präsident des Landgerichts

-(Franz. Serfas)



Kostenvermerk: Gebühr 20.-- DM



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, ejercía 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. Gunther
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----
----- es(son) su(s) representante(s)
te(s) legal(es) en este país.

El Cónsul General no asume responsabilidad por el con-
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 ABR 1989

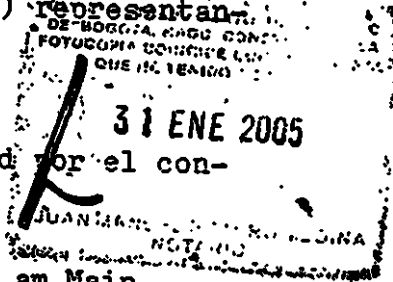
PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

Don \$103.60 de los E. S. U. N.



Nº - 0077

Martha Niño de Stand
Cónsul General de Colombia



COMO HE TAMBUSADO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CONCORDA CON LA ORIGINAL
QUE ME LLENO A LA VISTA

31 ENE 2005

JUAN CARLOS L. GARCIA
SECRETARIO

SECRETARIA DE JUSTICIA
Y PACE

2005 AGO 12

[Signature]

SECRETARIA DE JUSTICIA
Y PACE

2005 AGO 12

Nº 85661

LEGALIZACIONES

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

[Signature]

ALADO GFR.

ALADO GFR.

COMO...
DE BO...
FOTOC...
31 ENE 2005
JUAN...
...

Die konsularische Legalisierung ist notwendig.

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL COLOMBIANO: Según los artículos 65 del C. de P. C. y 480 del C. de Co., 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 confiere el poder es su representante y puede otorgar poder, seguidamente autenticar la firma de éste.

[Handwritten signature]

COMO NOTARIO SIENTO DEL CIRCULO
DE RIBOTA, NADO COMENSA QUE LA
FOTOCOMIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO 21.1.2005
31 ENE 2005
MEDINA



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, GONZALO PERDOMO, ERNESTO CAVELIER y EMILIO FERRERO, domiciliados en la Cra. 4 No. 72-35, Bogotá, el 17 de marzo de 1989, por la sociedad BASF Aktiengesellschaft, domiciliada en Ludwigshafen, RFA:)

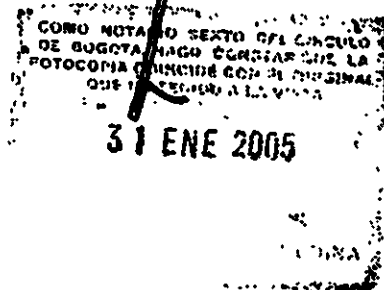
Protocolo notarial No. 1407/B9

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

1. Dr. Gunther W e l 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 Welzel y Richters los conozco en persona.

1



LUZ ARRIAGA DE HERRERA
TRADUCCION E INTERPRETE
Escripción No. 599 Minutarios

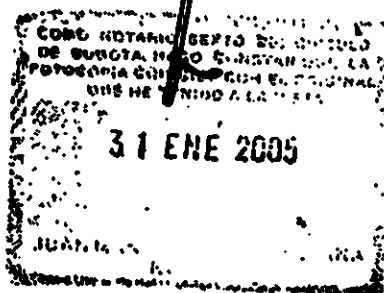
Ludwigshafen am Rhein, 17 de marzo de 1989

Dr. Siegfried Kohler
Notario de Ludwigshafen

Th. Walter

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.

21



017 ANRIAGA TEHEPION
TRAP (C. D. P. 172) 4. 1

حق

(sello redondo:)

El Presidente del Tribunal Regional
de Frankenthal (Pfalz)

Bogotá, 26 de abril de 1989

TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL

Dr. Charles D.

Form No. 500

CC-0 37

FD-302a, 2.

பெரிய பித்தா

Luz Arriaga de Hoxby

11-11-61

.....

05 AGO 1999

SANTANA, A. J. L. ...

100

100

COMO NOTARIO SE EN LOS CERCOS
DE SUJETA MAS...

FOTOCOPIA COMPLETA COM LINGUA E SINAL
E' IL TESTO DALLA PAGINA

31 ENE 2005

[illegible]

... ..

05 AGO. 1999

1

•

•

COMO NOTARIO SEÑALÓ: D.

DE BUREAU, HAGO 2000:
FOTOCOPIA 2000: 500:
215 DE TEMPO A L

31 E E 200

— 4 —

... ..

... ..

31 E E 2005

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
LEGALIZACIONES
 Bogotá 28 ABR 1965 No. 88043
 HACE CONSTAR

Que el señor
LUIZ DE HEPPA
 cuya firma aparece al pie del presente
 documento, desempeñaba en esa fecha
 las funciones allí indicadas.

CORRE NOTARIO Sexta del CIRCULO
 DE BOGOTA, D.D. EL SEÑOR DON LA
 POTENCIA DE BOGOTA, CON LA QUE
 QUE SE OTORGO A...

31 ENE 2005

Dr. JUAN MANUEL...
 Encargado

JUAN MANUEL...
 BOGOTA

881051599954

9

REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE HACIENDA		DECLARACION Y PAGO DEL IMPUESTO D		16 013 01 000045 1	
		TIMBR NACIONAL		16 013 01 000045 1	
① Administración de Impuestos de:		Código		② Teléfono	
BOGOTA		03		2120100	
③ Documento de Identificación (marque X)		④ Apellidos y Nombres o Razón Social de las partes (máximo 60 caracteres).			
C.C. ó T.I. ☐ NIT. ☒ No. 860041367 D.V. 3		CAVELIER ABOGADOS			
⑤		⑥ Apellidos y Nombres o Razón Social de las partes (máximo 60 caracteres).			
C.C. ó T.I. ☒ NIT. ☐ No. 19'301.629 D.V.		FORERO ROCHA JAIME			
⑦ Dirección (de la persona o entidad identificada en la casilla 4)		Municipio		Departamento	
Cra. 4a. No. 72-35		BOGOTA		CUNDINAMARCA	
⑧ Relación al(los) tipo(s) de documento(s), indicando número, fecha, valor y naturaleza de la transacción		⑨ Número documentos timbrados.			
TIMBRE TRADUCCION OFICIAL No. 2056 DE ABRIL 26 DE 1989		1			
PAGO DERECHOS TRADUCCION DE UN PODER					
COLO 0361-52-218-8					

REVISADO
SECCION DE NEGOCIOS GENERALES
SECCION DE ASUNTOS CONJUNTES
SECCION DE RELACIONES EXTERNAS

FIRMA	
Responsable del pago	
Nombre	
C.C. No. 19301629	

C. PAGO EN BANCOS	
1. VALOR DEL IMPUESTO A PAGAR	VP 750
2. Sanción	VS -0-
3. Intereses de mora	IM -0-
4. TOTAL A PAGAR (Suma de 1 + 2 + 3)	TP 750
Efectivo ☒ Cheque ☐ No. -0-	Código Banco

1 037 *** 750.00

DEM-31-V-88

CONTRIBUYENTE

MH 1690/88

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

31 ENE 2005

JUAN MANUEL L. L. MEDINA
NOTARIO

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

CARRERA 49, No. 72-35
BOGOTA 8, COLOMBIA

CORREO ELECTRONICO MUNDIAL CAVE

TELEFONO (57) (1) 2120100

CABLES CAVELEYES

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

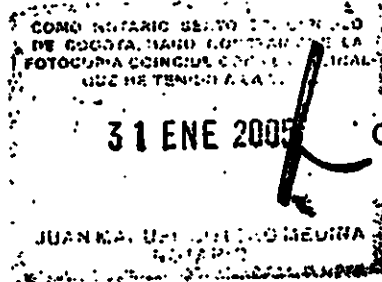
Poderdante: BASF AKTIENGESELLSCHAFT

Poder conferido el: 17-03-89

Yo, GERMAN CAVELIER, obrando en mi calidad de apoderado principal del poderdante arriba mencionado, atentamente 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 otros sustitutos faltan en este momento.

Señor Jefe,



German Cavelier
GERMAN CAVELIER.
T.P.A. No. 832
C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

Acepto:

Emilio Ferrero
EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929
C.C. No. 438.019 de Usaquén

2e-780-2

DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL

(Art. 1ro. del Decreto 2282 de 1989).

Ante el Notario Cincuenta (50) del Circulo de Santafé de
Bogotá.c. comparecio, el Doctor EMILIO FERRAZ

quien exhibió la cédula de ciudadanía número 673991
expedida en VIAGUERO y la tarjeta profesional

número 31.929 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento, dirigido a: D. P. MUÑOZ (M. O. A. M. E.)
y declaró que la firma que aparece en éste es suya.

FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

- 6 OCT. 1993

Santafé de Bogotá, D. C.

AUTORIZO LA ANTERIOR



DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL

(Art. 1ro. del Decreto 2282 de 1989)

Ante el Notario Cincuenta (50) del Circulo de Santafé de
Bogotá.c. comparecio, el Doctor GERMAN

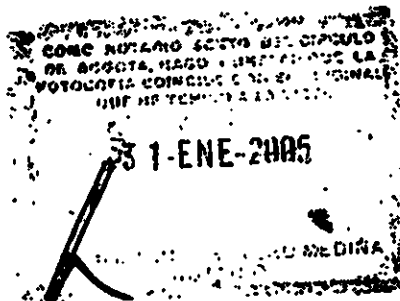
DAVIDES GARCIA
quien exhibió la cédula de ciudadanía número 2872924
expedida en BOGOTÁ y la tarjeta profesional

número 637 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento dirigido a: División Nuevas Creaciones
y declaró que la firma que aparece en éste es suya.

FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

Santafé de Bogotá, D. C. 01 OCT. 1993

AUTORIZO LA ANTERIOR



Handwritten signature

CESION

ASSIGNMENT

Yo, (nosotros), abajo firmado(s)

I (we), the undersigned *(nosotros, abajo firmantes)*

*Eberhard Ammermann
Von-Gigern-Str.2, 64646 Heppenheim
Germany*

Citizen of Germany

*Reinhard Snerl
Jahnstr. 8, 67251 Freinsheim
Germany*

Citizen of Germany

*Ulrich Schöfl
Luftschiffweg 22c, 68782 Buhl
Germany*

Citizen of Germany

*Klaus Schelberger
Trammerweg 2, 67161 Gönheim
Germany*

Citizen of Austria

*Maria Scherer
Hermann-Jurgens-Str.30, 76829 Goch amstein
Germany*

Citizen of Germany

*Michael Henningsen
Tulpenstr.7, 67227 Frankenthal
Germany*

Citizen of Germany

*Randall Even Gold
Burkenweg 3, 67283 Obrigheim
Germany*

Citizen of United States of America

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 a base de
dithianon*

Fungicidal mixtures based on dithianon

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

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

BASF AKTIENGESellschaft

BASF Aktiengesellschaft

constituída y existente de conformidad con las leyes de

a corporation constituted and existing in conformity with
the laws of

Germany

domiciliada en

domiciled in

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.

67056 Ludwigshafen, Germany

all rights inherent to 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.

Dado y firmado hoy

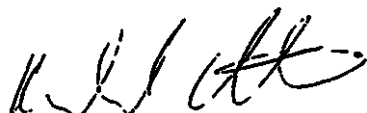
Given and signed this

08. Mai 2003

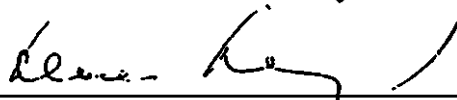
Firma

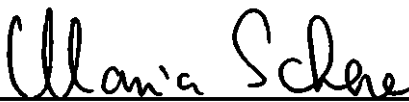
Signature

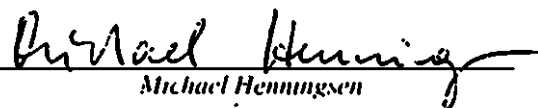

Eberhard Ammermann

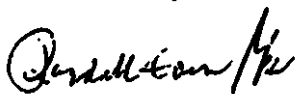

Reinhard Stiel


Ulrich Schoff


Klaus Schelberger


Maria Scherer


Michael Henningsen


Randall Even Gold

AUTENTICACION NOTARIAL (INDIVIDUO)

NOTARIAL AUTHENTICATION (INDIVIDUAL)

A los días del mes de de 2000

On this 8th day of May 2003

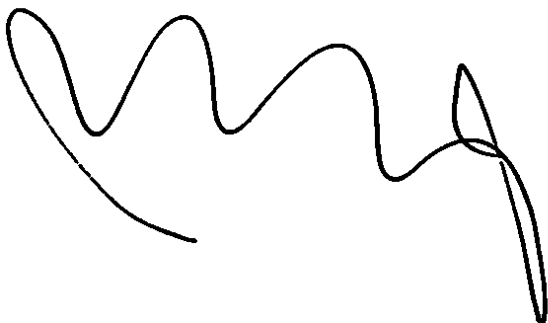
ante mí, Notario Público de

compareció(eron) personalmente

before me, a Notary Public ~~xxx~~ at Ludwigshafen,
Federal Republic of Germany
personally appeared Eberhard Ammermann, Reinhard
Stierl, Ulrich Schöfl, Klaus Schelberger,
Maria Scherer, Michael Henningsen and
Randall Even Gold

a 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 ~~xxx~~ (have)
legal capacity to execute it.



Notario Público

Notary Public

Notarization and legalized by means of Apostille

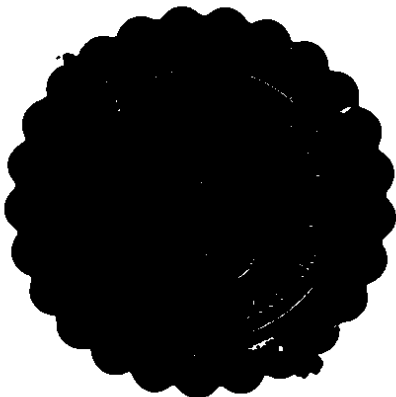
Urk.R.Nr. 1506/2003

I, Alfred Kluge, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. Mr. Eberhard **Ammermann**, residing at Von-Gagern-Str. 2, 64646 Heppenheim, Germany, personally known to me,
2. Mr. Reinhard **Stierl**, residing at Jahnstr. 8, 67251 Freinsheim, Germany, personally known to me,
3. Mr. Ulrich **Schöfl**, residing at Luftschifftring 22c, 68782 Brühl, Germany, personally known to me,
4. Mr. Klaus **Schelberger**, residing at Traminerweg 2, 67161 Gönheim, Germany, personally known to me,
5. Mrs. Maria **Scherer**, residing at Hermann-Jurgens-Str. 30, 76829 Godramstein, Germany, personally known to me,
6. Mr. Michael **Henningsen**, residing at Tulpenstr. 7, 67227 Frankenthal, Germany, personally known to me,
7. Mr. Randall Even **Gold**, residing at Birkenweg 3, 67283 Obrigheim, Germany, personally known to me,

are true and valid.

Ludwigshafen on Rhine, this 8th day of May, 2003



Notary Public

Wert: 5.112,92 €

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
Alfred Kluge
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Alfred Kluge
in Ludwigshafen am Rhein

Bestätigt

5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 12. Mai 2003
7. durch den Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 469-477/03

- | | |
|--------------------|------------------|
| 9. Siegel/Stempel: | 10. Unterschrift |
| | Im Auftrag |

.....
(Christian Koneke)
Richter am Landgericht

Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €

16

TRADUCCION OFICIAL No. 10497

de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Ariaga 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

Eberhard Ammermann
Von-Gagern-Str.2, 64646 Heppenheim, Alemania
Ciudadano de Alemania
Reinhard Stierl
Jahnstr. 8, 67251 Freinsheim, Alemania
Ciudadano de Alemania
Ulrich Schöff
Luftschiffing 22c, 68782 Brühl Alemania
Ciudadano de Alemania
Klaus Schelberger
Traminerweg 2, 67161 Gönnelein, Alemania
Ciudadano de Austria
Maria Scherer
Hermann-Jürgens-Str.30, 76829 Godramstein, Alemania
Ciudadana de Alemania
Michael Henningsen
Tulpertstr.7, 67227 Frankenthal, Alemania
Ciudadano de Alemania
Randall Even Gold
Birkenweg 3, 67283 Obrigheim, Alemania
Ciudadano de Estados Unidos de América

declaran bajo juramento ser los únicos y verdaderos inventores de la invención **MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DITHIANON** y ceden sin limitación a la sociedad **BASF AKTIENGESSELLSCHAFT**, 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 08 de mayo de 2003. Hay siete firmas ilegibles de los señores cedentes.

Autenticación notarial en inglés (INDIVIDUO) de las siete firmas antecedentes por el notario de Ludwigshafen am Rhein, Alfred Kluge, el 08 de mayo de 2003. - sello redondo en tinta -



Autenticación notarial en inglés de las siete firmas antecedentes por el notario de Ludwigshafen am Rhein, Alfred Kluger, el 08 de mayo de 2003, bajo el No. 1506/2003.
Fdo.: firma ilegible, (Hilo y oblea notarial). Valor: 5.112,92 Euros

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 Alfred Kluge

3. Actuando en calidad de notario público

4. Lleva el sello oficial del notario Alfred Kluge, notario de Ludwigshafen am Rhein

Certificado

5. en Frankenthal (Pfalz)

6. el 12 de mayo de 2003

7. por el Presidente del Tribunal Regional

8. bajo el No. 91 Eb - 469-477/03 ✓

9. Sello

(Hilo y oblea del Tribunal Regional)

10. Firma

Fdo.: firma ilegible

(Christian Köneke)

Juez del Tribunal Regional

Costas:

Derechos 12,00 €

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

Bogotá, 06 de diciembre de 2004

C. 2705

Andrés Giraldo

1

TRADUCCIÓN OFICIAL 320/2004 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 LOS ABAJO FIRMANTES EBERHARD AMMERMANN, VON-GAGERN-STR.2 64646 HEPPENHEIM, ALEMANIA, CIUDADANO DE ALEMANIA; REINHARD STIERL, JAHNSTR. 8, 67251 FREINSHEIM, ALEMANIA, CIUDADANO ALEMÁN; ULRICH SCHÖFL, LUFTSCHIFFRING 22C, 68782 BRÜHL, ALEMANIA, CIUDADANO DE ALEMANIA; KLAUS SCHELBERGER, TRAMINERWEG 2, 67161 GÖNNHEIM, ALEMANIA, CIUDADANO DE AUSTRIA; MARÍA SCHERER HERMANN-JÜRGENS-STR.30, 76829 GODRAMSTEIN, ALEMANIA, CIUDADANO ALEMÁN; MICHAEL HENNINGSSEN TUPENSTR. 7, 67227, FRANKENTHAL, ALEMANIA, CIUDADANO ALEMAN; RANDALL EVEN GOLD, BIRKENWEG 3, 67283 OBRIGHEIM, ALEMANIA, CIUDADANO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA DECLARAMOS SER LOS INVENTORES ÚNICOS Y VERDADEROS DE LA INVENCION: **MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DITHIANON**, DECLARAMOS POR EL PRESENTE QUE CEDEMOS DICHA INVENCION SIN LIMITACION EN FAVOR DE LA SOCIEDAD **BASF AKTIENGESSELLSCHAFT** EMPRESA ORGANIZADA Y EXISTENTE BAJO LAS LEYES DE ALEMANIA, JUNTO CON TODOS LOS DERECHOS INHERENTES Y QUE DICHA COMPAÑIA QUEDA FACULTADA PARA SOLICITAR EN SU NOMBRE LA PATENTE CORRESPONDIENTE EN LA REPUBLICA DE COLOMBIA.

DADO Y FIRMADO HOY 8 DE MAYO DE 2003.

FIRMA

AUTENTICACION NOTARIAL EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL, DE FECHA 8 DE MAYO DE 2003 PARA CERTIFICAR ANTE MI, NOTARIO PÚBLICO DE LUDWIGSHAFEN, REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA LA COMPARECENCIA PERSONAL DE EBERHARD

14

AMMERMANN, REINHARD STIERL, ULRICH SCHÖFL, KLAUS SCHELBERGER,
MARÍA SCHERER, MICHAEL HENNINGSSEN Y BANDALL EVEN GOLD, CONOCIDOS
MIOS COMO LAS PERSONAS QUE FIRMARON EL DOCUMENTO PRECEDENTE Y QUE
TIENEN CAPACIDAD JURÍDICA PARA FIRMARLO.

FIRMADO: NOTARIO PÚBLICO

SELLO ALFRED KLUGE

Urk. R. NR. 1506/2003

Yo, Alfred Kluge, notario público de Ludwigshafen/Rhine,
República Federal de Alemania por el presente testifico y
confirmo que las siguientes firmas de

1. Eberhard Ammermn, residente en Von-Gagern-Str. 2, 64646
Heppenheim, Alemania, conocido mio personalmente,
2. Reinhard Stierl, residente en Jahnstr. 8, 67251 Freinsheim,
Alemania, personalmente conocido mío
3. Ulrich Schöft, residente en Luftschifftring 22c, 68782 Brühl,
Alemania, personalmente conocido mío
4. Klaus Schelberger, residente en Traminerweg 2, 67161 Gönnsheim,
Alemania, personalmente conocido mío,
5. María Scherer, residente en Hermann-Jürgens-Str. 30, 76829
Godramstein, Alemania, conocido mío personalmente,
6. Michael Henningsen, residente en Tulpenstr. 7, 67227
Frankenthal, Alemania, personalmente conocido mío,
7. Randall Even Gold, residente en Birkenweg 3, 67283 Obrigheim,
Alemania, personalmente conocido mío; son verídicas y válidas.

Ludwigshafen on Rhine, hoy 8 de mayo de 2003.

Firmado: notario público

5.112,92 €

Número 91 Eb- 469-477/03 ✓

COLO-00361-841-040-5

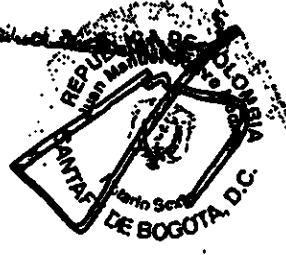
WPCL002G. ID 6287

Bogotá, 7 de diciembre de 2004

20
Eduardo Calado R.

Edmundo Calado R. - Representante
TRADICION ORAL
CIB - E.T. R. CIB
Dec. 34: Febrero de 1974

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
 BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE
Eduardo Galarza
 COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
 EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA
 SANTAFE DE BOGOTA.
 09 DIC 2004



NO SE ASUME
 RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

09 DIC - 9 P 2:17
ucc
 JEFE DE LEGALIZACIONES
 BOGOTA, D.C.

MINISTERIO DE
 RELACIONES EXTERIORES

794354
Eduardo Galarza
 CUYA FIRMA APARECE EN EL
 DOCUMENTO QUE COMPEÑA
 LAS FUNCIONES INDICADAS

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Januar 2004 (15.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/004461 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A01N 43/32,
43/54 // (A01N 43/32, 43.54)

Randall, Even [US/DE]; Birkenweg 3, 67283 Obrigheim
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006887

(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGE-
SELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Juni 2003 (30.06.2003)

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 30 802.0 8. Juli 2002 (08.07.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];
67056 Ludwigshafen (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): AMMERMAN,
Eberhard [DE/DE]; Von-Gagern-Str. 2, 64646 Heppen-
heim (DE) STIERL, Reinhard [DE/DE]; Jahnstr. 8,
67251 Freinsheim (DE). SCHÖFL, Ulrich [DE/DE];
Luftschifftring 22c, 68782 Brühl (DE). SCHELBERGER,
Klaus [AT/DE]; Traminerweg 2, 67161 Gönnsheim (DE).
SCHERER, Maria [DE/DE]; Hermann-Jürgens-Str. 30,
76829 Godramstein (DE). HENNINGSSEN, Michael
[DE/DE]; Tulpenstr. 7, 67227 Frankenthal (DE). GOLD,

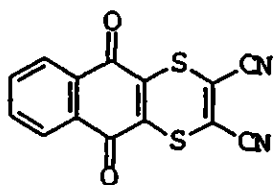
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

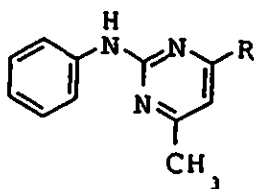
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: DITHIANON-BASED FUNGICIDAL MIXTURES

(54) Bezeichnung: FUNGIZIDE MISCHUNGEN AUF BASIS VON DITHIANON



(I)



(II)

(57) Abstract: The invention relates to fungicidal mixtures that contain A) the compound of formula (I), and B) a pyrimidine derivative of formula (II), wherein R represents methyl, cyclopropyl or 1-propynyl, in a synergistically effective amount. The invention also relates to a method for controlling parasitic fungi using mixtures of the compounds (I) and (II) and the use of compounds (I) and (II) in the production of such mixtures.

(57) Zusammenfassung: Fungizide Mischungen, enthaltend A) die Verbindung der Formel (I) und B) ein Pyrimidinderivat der Formel (II), in der R für Methyl, Cyclopropyl oder 1-Propinyl steht, in einer synergistisch wirksamen Menge, Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen mit Mischungen der Verbindungen I und II und die Verwendung der Verbindungen I und II zur Herstellung derartiger Mischungen.

WO 2004/004461 A1

53698
030320

Ni

Fungizide Mischungen auf Basis von Dithianon

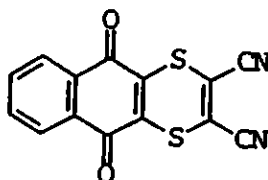
Beschreibung

5

Die vorliegende Erfindung betrifft fungizide Mischungen, enthaltend

A) die Verbindung der Formel I

10

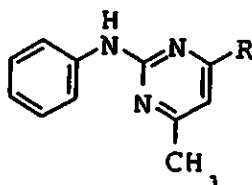


I

15 und

B) ein Pyrimidinderivat der Formel II,

20



II

in der R für Methyl, Cyclopropyl oder 1-Propinyl steht, in einer synergistisch wirksamen Menge.

25

Außerdem betrifft die Erfindung Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen mit Mischungen der Verbindungen I und II und die Verwendung der Verbindungen I und II zur Herstellung derartiger Mischungen.

30

Die Verbindung der Formel I (common name: dithianon) sowie Verfahren zu ihrer Herstellung sind in der GB-A 857 383 beschrieben.

Die Verbindungen der Formel II, ihre Herstellung und ihre Wirkung gegen Schadpilze sind ebenfalls aus der Literatur bekannt:

Verbindung Nr.	R	common name	Literatur
II-1	Methyl	pyrimethanil	DD-A 151 404
II-2	Cyclopropyl	cyprodinil	EP-A 310 550
II-3	1-Propinyl	mepanipyrim	EP-A 224 339

Im Hinblick auf eine Senkung der Aufwandmengen einer Verbreiterung des Wirkungsspektrums der bekannten Verbindungen lagen der vorliegenden Erfindungen Mischungen als Aufgabe zugrunde, die bei verringerter Gesamtmenge an ausgebrachten Wirkstoffen eine verbesserte Wirkung gegen Schadpilze zeigen (synergistische Mischungen).

2

Demgemäß wurden die eingangs definierten Mischungen gefunden. Es wurde außerdem gefunden, daß sich bei gleichzeitiger gemeinsamer oder getrennter Anwendung der Verbindungen I und II oder bei Anwendung der Verbindungen I und II nacheinander Schadpilze besser bekämpfen lassen als mit den Einzelverbindungen.

Üblicherweise kommen Mischungen der Verbindung I mit einem Pyrimidinderivat II zur Anwendung. Unter Umständen können jedoch Mischungen der Verbindung I mit zwei oder mehreren Pyrimidinderivaten II vorteilhaft sein.

Besonders bevorzugt werden die Verbindungen II-1 und II-2.

Die Verbindungen II-1 bis II-3 sind wegen ihres basischen Charakters in der Lage, mit anorganischen oder organischen Säuren oder mit Metallionen Salze oder Addukte zu bilden.

Beispiele für anorganische Säuren sind Halogenwasserstoffsäuren wie Fluorwasserstoff, Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff und Jodwasserstoff, Schwefelsäure, Phosphorsäure, Kohlensäure und Salpetersäure.

Als organische Säuren kommen beispielsweise Ameisensäure, und Alkansäuren wie Essigsäure, Trifluoressigsäure, Trichloressigsäure und Propionsäure sowie Glycolsäure, Thiocyansäure, Milchsäure, Bernsteinsäure, Zitronensäure, Benzoesäure, Zimtsäure, Oxalsäure, Alkylsulfonsäuren (Sulfonsäuren mit geradkettigen oder verzweigten Alkylresten mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen), Arylsulfonsäuren oder -disulfonsäuren (aromatische Reste wie Phenyl und Naphthyl welche eine oder zwei Sulfonsäuregruppen tragen), Alkylphosphonsäuren (Phosphonsäuren mit geradkettigen oder verzweigten Alkylresten mit 1 bis 20 Kohlenstoffatomen), Arylphosphonsäuren oder -diphosphonsäuren (aromatische Reste wie Phenyl und Naphthyl welche eine oder zwei Phosphorsäurereste tragen), wobei die Alkyl- bzw. Arylreste weitere Substituenten tragen können, z.B. p-Toluolsulfonsäure, Salizylsäure, p-Aminosalizylsäure, 2-Phenoxybenzoesäure, 2-Acetoxybenzoesäure etc., in Betracht.

Als Metallionen kommen insbesondere die Ionen der Elemente der zweiten Hauptgruppe, insbesondere Calcium und Magnesium, der dritten und vierten Hauptgruppe, insbesondere Aluminium, Zinn und Blei, sowie der ersten bis achten Nebengruppe, insbesondere Chrom, Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Kupfer, Zink und andere in Betracht. Besonders bevorzugt sind die Metallionen der Elemente der Nebengruppen der vierten Periode. Die Metalle können dabei in den verschiedenen ihnen zukommenden Wertigkeiten vorliegen.

3

Bevorzugt setzt man bei der Bereitstellung der Mischungen die reinen Wirkstoffe I und II ein, denen man je nach Bedarf weitere Wirkstoffe gegen Schadpilze oder andere Schädlinge wie Insekten, Spinntiere oder Nematoden, oder auch herbizide oder wachstumsregulierende Wirkstoffe oder Düngemittel beimischen kann.

Die Mischungen der Verbindungen I und II bzw. die gleichzeitige gemeinsame oder getrennte Verwendung der Verbindungen I und II zeichnen sich durch eine hervorragende Wirkung gegen ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere aus der Klasse der Ascomyceten, Deuteromyceten, Oomyceten und Basidiomyceten, aus. Sie sind z.T. systemisch wirksam und können daher auch als Blatt- und Bodenfungizide eingesetzt werden.

Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Baumwolle, Gemüsepflanzen (z.B. Gurken, Bohnen und Kürbisgewächse), Gerste, Gras, Hafer, Kaffee, Mais, Obstpflanzen, Reis, Roggen, Soja, Wein, Weizen, Zierpflanzen, Zuckerrohr und einer Vielzahl von Samen.

Insbesondere eignen sie sich zur Bekämpfung der folgenden pflanzenpathogenen Pilze: *Erysiphe cichoracearum* und *Sphaerotheca fuliginea* an Kürbisgewächsen, *Podosphaera leucotricha* an Äpfeln, *Uncinula necator* an Reben, *Rhizoctonia*-Arten an Baumwolle, Reis und Rasen, *Ustilago*-Arten an Getreide und Zuckerrohr, *Venturia inaequalis* (Schorf) an Äpfeln, *Septoria nodorum* an Weizen, *Botrytis cinerea* (Grauschimmel) an Erdbeeren, Gemüse, Zierpflanzen und Reben, *Cercospora arachidicola* an Erdnüssen, *Pseudocercospora herpotrichoides* an Weizen und Gerste, *Phytophthora infestans* an Kartoffeln und Tomaten, *Pseudoperonospora*-Arten an Kürbisgewächsen und Hopfen, *Plasmopara viticola* an Reben, *Alternaria*-Arten an Gemüse und Obst sowie *Fusarium*- und *Verticillium*-Arten.

Die Verbindungen I und II können gleichzeitig gemeinsam oder getrennt oder nacheinander aufgebracht werden, wobei die Reihenfolge bei getrennter Applikation im allgemeinen keine Auswirkung auf den Bekämpfungserfolg hat.

Die Verbindungen I und II werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 10:1 bis 1:100, vorzugsweise 1:1 bis 1:10, insbesondere 1:1 bis 1:5 angewandt.

Die Aufwandmengen für die Verbindung I liegen entsprechend in der Regel bei 5 bis 2000 g/ha, vorzugsweise 10 bis 1000 g/ha, insbesondere 50 bis 750 g/ha.

Die Aufwandmengen der erfindungsgemäßen Mischungen liegen je nach Art des gewünschten Effekts für die Verbindungen II bei 5 g/ha bis 500 g/ha, vorzugsweise 50 bis 500 g/ha, insbesondere 50 bis 200 g/ha.

5

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Aufwandmengen an Mischung von 0,001 bis 1 g/kg Saatgut, vorzugsweise 0,01 bis 0,5 g/kg, insbesondere 0,01 bis 0,1 g/kg verwendet.

- 10 Sofern für Pflanzen pathogene Schadpilze zu bekämpfen sind, erfolgt die getrennte oder gemeinsame Applikation der Verbindungen I und II oder der Mischungen aus den Verbindungen I und II durch Besprühen oder Bestäuben der Samen, der Pflanzen oder der Böden vor oder nach der Aussaat der Pflanzen oder vor oder nach dem
- 15 Auflaufen der Pflanzen.

- Die erfindungsgemäßen fungiziden synergistischen Mischungen bzw. die Verbindungen I und II können beispielsweise in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulver und Suspensionen oder in Form
- 20 von hochprozentigen wäßrigen, öligen oder sonstigen Suspensionen, Dispersionen, Emulsionen, Öldispersionen, Pasten, Stäubemitteln, Streumitteln oder Granulaten aufbereitet und durch Versprühen, Vernebeln, Verstäuben, Verstreuen oder Gießen angewendet werden. Die Anwendungsform ist abhängig vom Verwendungszweck; sie soll in
- 25 jedem Fall eine möglichst feine und gleichmäßige Verteilung der erfindungsgemäßen Mischung gewährleisten.

- Die Formulierungen werden in an sich bekannter Weise hergestellt, z.B. durch Zugabe von Lösungsmitteln und/oder Trägerstoffen. Den
- 30 Formulierungen werden üblicherweise inerte Zusatzstoffe wie Emulgiermittel oder Dispergiermittel beigemischt.

- Als oberflächenaktive Stoffe kommen die Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von aromatischen Sulfonsäuren, z.B. Lignin-,
- 35 Phenol-, Naphthalin- und Dibutyl-naphthalinsulfonsäure, sowie von Fettsäuren, Alkyl- und Alkylarylsulfonaten, Alkyl-, Laurylether- und Fettalkoholsulfaten, sowie Salze sulfatierter Hexa-, Hepta- und Octadecanole oder Fettalkoholglycolethern, Kondensationsprodukte von sulfoniertem Naphthalin und seinen Derivaten mit Form-
- 40 aldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes Isooctyl-, Octyl- oder Nonylphenol, Alkylphenol- oder Tributylphenylpolyglycolether, Alkylarylpolyetheralkohole, Isotridecylalkohol, Fettalkohol-
- 45 ethylenoxid- Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether oder Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglycoletherace-

24
tat, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen oder Methylcellulose in Betracht.

Pulver, Streu- und Stäubemittel können durch Mischen oder gemeinsames Vermahlen der Verbindungen I und II oder der Mischung aus den Verbindungen I und II mit einem festen Trägerstoff hergestellt werden.

Granulate (z.B. Umhüllungs-, Imprägnierungs- oder Homogengranulate) werden üblicherweise durch Bindung des Wirkstoffs oder der Wirkstoffe an einen festen Trägerstoff hergestellt.

Als Füllstoffe bzw. feste Trägerstoffe dienen beispielsweise Mineralerden wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Kalzium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, sowie Düngemittel wie Ammoniumsulfat, Ammoniumphosphat, Ammoniumnitrat, Harnstoffe und pflanzliche Produkte wie Getreidemehl, Baumrinden-, Holz- und Nußschalenmehl, Cellulosepulver oder andere feste Trägerstoffe.

Die Formulierungen enthalten im allgemeinen 0,1 bis 95 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 90 Gew.-% einer der Verbindungen I und II bzw. der Mischung aus den Verbindungen I und II. Die Wirkstoffe werden dabei in einer Reinheit von 90 % bis 100 %, vorzugsweise 95 % bis 100 % (nach NMR- oder HPLC-Spektrum) eingesetzt.

Die Verbindungen I und II bzw. die Mischungen oder die entsprechenden Formulierungen werden angewendet, indem man die Schadpilze, die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit einer fungizid wirksamen Menge der Mischung, bzw. der Verbindungen I und II bei getrennter Ausbringung, behandelt. Die Anwendung kann vor oder nach dem Befall durch die Schadpilze erfolgen.

Beispiele für solche Zubereitungen, welche die Wirkstoffe enthalten, sind:

- I. eine Lösung aus 90 Gew.-Teilen der Wirkstoffe und 10 Gew.-Teilen N-Methylpyrrolidon, die zur Anwendung in Form kleiner Tropfen geeignet ist;
- II. eine Mischung aus 20 Gew.-Teilen der Wirkstoffe, 80 Gew.-Teilen Xylol, 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 8 bis 10 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ölsäure-N-monoethanolamid, 5 Gew.-Teilen Calciumsalz der Dodecylbenzolsulfonsäure, 5 Gew.-

6

Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ricinusöl; durch feines Verteilen der Lösung in Wasser erhält man eine Dispersion;

- 5 III. eine wäßrige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Wirkstoffe, 40 Gew.-Teilen Cyclohexanon, 30 Gew.-Teilen Isobutanol, 20 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ricinusöl;
- 10 IV. eine wäßrige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Wirkstoffe, 25 Gew.-Teilen Cyclohexanol, 65 Gew.-Teilen einer Mineralölfraktion vom Siedepunkt 210 bis 280°C und 10 Gew.-Teilen des Anlagerungsproduktes von 40 Mol Ethylenoxid an 1 Mol Ricinusöl;
- 15 V. eine in einer Hammermühle vermahlene Mischung aus 80 Gew.-Teilen der Wirkstoffe, 3 Gew.-Teilen des Natriumsalzes der Diisobutyl-naphthalin-1-sulfonsäure, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes einer Ligninsulfonsäure aus einer Sulfitablauge und 7 Gew.-Teilen pulverförmigem Kieselsäuregel; durch feines Verteilen der Mischung in Wasser erhält man eine Spritzbrühe;
- 20 VI. eine innige Mischung aus 3 Gew.-Teilen der Wirkstoffe und 97 Gew.-Teilen feinteiligem Kaolin; dieses Stäubemittel enthält 3 Gew.-% Wirkstoff;
- 25 VII. eine innige Mischung aus 30 Gew.-Teilen der Wirkstoffe, 92 Gew.-Teilen pulverförmigem Kieselsäuregel und 8 Gew.-Teilen Paraffinöl, das auf die Oberfläche dieses Kieselsäuregels gesprüht wurde; diese Aufbereitung gibt dem Wirkstoff eine gute Haftfähigkeit;
- 30 VIII. eine stabile wäßrige Dispersion aus 40 Gew.-Teilen der Wirkstoffe, 10 Gew.-Teilen des Natriumsalzes eines Phenolsulfonsäure-Harnstoff-Formaldehyd-Kondensates, 2 Gew.-Teilen Kieselgel und 48 Gew.-Teilen Wasser, die weiter verdünnt werden kann;
- 35 IX. eine stabile ölige Dispersion aus 20 Gew.-Teilen der Wirkstoffe, 2 Gew.-Teilen des Calciumsalzes der Dodecylbenzolsulfonsäure, 8 Gew.-Teilen Fettalkohol-polyglykolether, 20 Gew.-Teilen des Natriumsalzes eines Phenolsulfonsäure-Harnstoff-Formaldehydkondensates und 88 Gew.-Teilen eines paraffinischen Mineralöls.

Die fungizide Wirkung der Verbindung und der Mischungen läßt sich durch folgende Versuche zeigen:

40

Die Wirkstoffe wurden getrennt oder gemeinsam als eine Stammlösung aufbereitet mit 0,25 Gew.-% Wirkstoff in Aceton oder DMSO. Dieser Lösung wurde 1 Gew.-% Emulgator Uniperol® EL (Netzmittel mit Emulgier- und Dispergierwirkung auf der Basis ethoxylierter Alkylphenole) zugesetzt und entsprechend der gewünschten Konzentration mit Wasser verdünnt.

Anwendungsbeispiel: Wirksamkeit gegen die Dürrfleckenkrankheit der Tomate verursacht durch *Alternaria solani*

Blätter von Topfpflanzen der Sorte "Große Fleischtomate St. Pierre" wurden mit einer wässriger Suspension in der unten angegebenen Wirkstoffkonzentration bis zur Tropfnässe besprüht. Am folgenden Tag wurden die Blätter mit einer wässrigen Sporenaufschwemmung von *Alternaria solani* in 2 % Biomalzlösung mit einer Dichte von $0,17 \times 10^6$ Sporen/ml infiziert. Anschließend wurden die Pflanzen in einer wasserdampfgesättigten Kammer bei Temperaturen zwischen 20 und 22°C aufgestellt. Nach 5 Tagen hatte sich die Krautfäule auf den unbehandelten, jedoch infizierten Kontrollpflanzen so stark entwickelt, dass der Befall visuell in % ermittelt werden konnte.

15

Die Auswertung erfolgt durch Feststellung der befallenen Blattflächen in Prozent. Diese Prozent-Werte werden in Wirkungsgrade umgerechnet.

20 Der Wirkungsgrad (W) wird nach der Formel von Abbot wie folgt berechnet:

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

25 α entspricht dem Pilzbefall der behandelten Pflanzen in % und

β entspricht dem Pilzbefall der unbehandelten (Kontroll-) Pflanzen in %

30 Bei einem Wirkungsgrad von 0 entspricht der Befall der behandelten Pflanzen demjenigen der unbehandelten Kontrollpflanzen; bei einem Wirkungsgrad von 100 weisen die behandelten Pflanzen keinen Befall auf.

35 Die zu erwartenden Wirkungsgrade der Wirkstoffmischungen werden nach der Colby Formel [R.S. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] ermittelt und mit den beobachteten Wirkungsgraden verglichen.

Colby Formel:

40

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

E zu erwartender Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz der Mischung aus den Wirkstoffen A und B in den Konzentrationen a und b

45

8

- x der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs A in der Konzentration a
- 5 y der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kontrolle, beim Einsatz des Wirkstoffs B in der Konzentration b.

Tabelle A - Einzelwirkstoffe

10	Beispiel	Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe [ppm]	Wirkungsgrad in % der unbehandelten Kontrolle
	1	Kontrolle (unbehandelt)	(72 % Befall)	0
15	2	I (Dithianon)	63 31 16 8	86 79 65 44
20	3	II-1 (Pyrimethanil)	63 31 16 8	0 0 0 0
25	4	II-2 (Cyprodinil)	63 16 8	86 72 44

Tabelle B - erfindungsgemäße Kombinationen

30	Beispiel	Wirkstoffmischung Konzentration Mischungsverhältnis	beobachteter Wirkungsgrad	berechneter Wirkungsgrad*)
	5	I + II-1 63 + 8 ppm 8 : 1	100	86
35	6	I + II-1 31 + 31ppm 1 : 1	99	79
	7	I + II-1 16 + 16 ppm 1 : 1	93	65
40	8	I + II-1 8 + 63 ppm 1 : 8	100	44
	9	I + II-2 63 + 8 ppm 8 : 1	100	92
45	10	I + II-2 16 + 16 ppm 1 : 1	100	90

Beispiel	Wirkstoffmischung Konzentration Mischungsverhältnis	beobachteter Wirkungsgrad	berechneter Wirkungsgrad*)
11	I + II-2 8 + 8 ppm 1 : 1	100	69
12	I + II-2 8 + 63 ppm 1 : 8	100	92

*) berechneter Wirkungsgrad nach der Colby-Formel

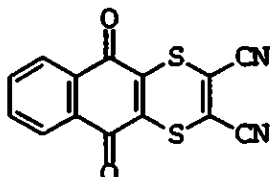
Aus den Ergebnissen des Versuchs geht hervor, daß der beobachtete Wirkungsgrad in allen Mischungsverhältnissen höher ist, als nach der Colby-Formel vorausberechnet.

Patentansprüche

1. Fungizide Mischung, enthaltend

5

- A) die Verbindung der Formel I



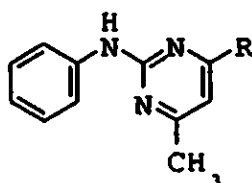
I

10

und

- B) ein Pyrimidinderivat der Formel II,

15



II

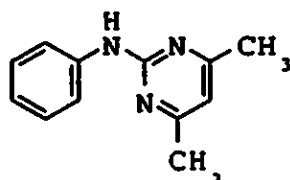
20

in der R für Methyl, Cyclopropyl oder 1-Propinyl steht,

in einer synergistisch wirksamen Menge.

2. Fungizide Mischungen nach Anspruch 1, enthaltend als Pyrimidinderivat II die Verbindung II-1.

25



II-1

30

3. Fungizide Mischungen nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Verbindung I zu der Verbindung II 10:1 bis 1:100 ist.

35

4. Fungizides Mittel, enthaltend einen festen oder flüssigen Trägerstoff und eine Mischung gemäß Anspruch 1.

5. Verfahren zur Bekämpfung von Schadpilzen, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder Räume mit der Verbindung der Formel I und einer Verbindung der Formel II gemäß Anspruch 1 behandelt.

40

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder

45

11

Räume mit 5 bis 2000 g/ha der Verbindung I gemäß Anspruch 1 behandelt.

7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß man
5 die Schadpilze, deren Lebensraum oder die von ihnen freizu-
haltenden Pflanzen, Samen, Böden, Flächen, Materialien oder
Räume mit 5 bis 500 g/ha mindestens einer Verbindung II gemäß
Anspruch 1 behandelt.
- 10 8. Verwendung der Verbindungen der Formeln I und II gemäß An-
spruch 1 zur Herstellung einer Mischung gemäß Anspruch 1.

15

20

25

30

35

40

45

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/EP 03/06887

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5532262	A	02-07-1996	DE 4313867 A1	03-11-1994
			US 2002111385 A1	15-08-2002
			US 6071940 A	06-06-2000
			US 6235744 B1	22-05-2001
			US 5672619 A	30-09-1997
			US 2001044443 A1	22-11-2001
			US 5922762 A	13-07-1999
			CN 1293893 A	09-05-2001
			CN 1293896 A	09-05-2001
			CN 1094221 A , B	02-11-1994
			DE 59402194 D1	30-04-1997
			EP 0626135 A2	30-11-1994
			ES 2099501 T3	16-05-1997
			JP 6329505 A	29-11-1994
			TR 27417 A	14-04-1995
			ZA 9402887 A	04-01-1995
EP 0236689	A	16-09-1987	DE 3602311 A1	30-07-1987
			DE 3602317 A1	30-07-1987
			DE 3602318 A1	30-07-1987
			AU 596635 B2	10-05-1990
			AU 6800887 A	30-07-1987
			CA 1314809 C	23-03-1993
			EP 0236689 A2	16-09-1987
			HU 45180 A2	28-06-1988
			IL 81386 A	01-12-1992
			NZ 219060 A	26-02-1990
			PL 263829 A1	26-05-1988
			JP 62201802 A	05-09-1987
			ZA 8700550 A	26-10-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

PCT/EP 03/06887

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A01N43/32 A01N43/54 //(A01N43/32,43:54)

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BIOSIS, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitrag Anspruch Nr.
A	US 5 532 262 A (BRANDES WILHELM ET AL) 2. Juli 1996 (1996-07-02) das ganze Dokument	
A	EP 0 236 689 A (CELAMERCK GMBH & CO KG) 16. September 1987 (1987-09-16) das ganze Dokument	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgesetzt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

25. August 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

01/09/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2200 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bevollmächtigter

Bertrand, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT
PCT/EP 03/06887

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5532262	A	02-07-1996	DE	4313867 A1	03-11-1994
			US	2002111385 A1	15-08-2002
			US	6071940 A	06-06-2000
			US	6235744 B1	22-05-2001
			US	5672619 A	30-09-1997
			US	2001044443 A1	22-11-2001
			US	5922762 A	13-07-1999
			CN	1293893 A	09-05-2001
			CN	1293896 A	09-05-2001
			CN	1094221 A , B	02-11-1994
			DE	59402194 D1	30-04-1997
			EP	0626135 A2	30-11-1994
			ES	2099501 T3	16-05-1997
			JP	6329505 A	29-11-1994
			TR	27417 A	14-04-1995
			ZA	9402887 A	04-01-1995
EP 0236689	A	16-09-1987	DE	3602311 A1	30-07-1987
			DE	3602317 A1	30-07-1987
			DE	3602318 A1	30-07-1987
			AU	596635 B2	10-05-1990
			AU	6800887 A	30-07-1987
			CA	1314809 C	23-03-1993
			EP	0236689 A2	16-09-1987
			HU	45180 A2	28-06-1988
			IL	81386 A	01-12-1992
			NZ	219060 A	26-02-1990
			PL	263829 A1	26-05-1988
			JP	62201802 A	05-09-1987
			ZA	8700550 A	26-10-1988

1

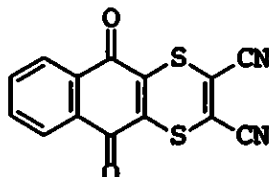
Fungicidal mixtures based on dithianon

The present invention relates to fungicidal mixtures, comprising

5

A) the compound of the formula I

10

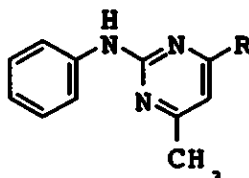


I

and

B) a pyrimidine derivative of the formula II,

15



II

20 in which R is methyl, cyclopropyl or 1-propynyl in a synergistically effective amount.

Moreover, the invention relates to methods for controlling harmful fungi using mixtures of the compounds I and II and to the
25 use of the compounds I and II for preparing such mixtures.

The compound of the formula I (common name: dithianon) and processes for its preparation are described in GB-A 857 383.

30 The compounds of the formula II, their preparation and their action against harmful fungi are likewise known from the literature:

35	Compound No.	R	common name	Literature
	II-1	methyl	pyrimethanil	DD-A 151 404
	II-2	cyclopropyl	cyprodinil	EP-A 310 550
	II-3	1-propynyl	mepanipyrim	EP-A 224 339

It is an object of the present invention to provide mixtures
40 which have improved activity against harmful fungi combined with a reduced total amount of active compounds applied (synergistic mixtures), with a view to reducing the application rates of broadening the activity spectrum of the known compounds.

We have found that this object is achieved by the mixtures
45 defined at the outset. Moreover, we have found that applying the compounds I and II simultaneously, i.e. together or separately, or applying the compounds I and II in succession provides better

2

control of harmful fungi than is possible with the individual compounds alone.

Usually, what are applied are mixtures of the compound I with one
5 pyrimidine derivative II. However, in certain cases mixtures of the compound I with two or more pyrimidine derivatives II may be advantageous.

Particular preference is given to the compounds II-1 and II-2.

10

Owing to their basic character, the compounds II-1 to II-3 are capable of forming salts or adducts with inorganic or organic acids or with metal ions.

15 Examples of inorganic acids are hydrohalic acids, such as hydrogen fluoride, hydrogen chloride, hydrogen bromide and hydrogen iodide, sulfuric acid, phosphoric acid, carbonic acid and nitric acid.

20 Suitable organic acids are, for example, formic acid, and alkanolic acids, such as acetic acid, trifluoroacetic acid, trichloroacetic acid and propionic acid, and also glycolic acid, thiocyanic acid, lactic acid, succinic acid, citric acid, benzoic acid, cinnamic acid, oxalic acid, alkylsulfonic acids (sulfonic
25 acids having straight-chain or branched alkyl radicals with 1 to 20 carbon atoms), arylsulfonic acids or aryldisulfonic acids (aromatic radicals, such as phenyl and naphthyl, which carry one or two sulfo groups), alkylphosphonic acids (phosphonic acids having straight-chain or branched alkyl radicals with 1 to 20
30 carbon atoms), arylphosphonic acids or aryldiphosphonic acids (aromatic radicals, such as phenyl and naphthyl, which carry one or two phosphonic acid radicals), it being possible for the alkyl or aryl radicals to carry further substituents, for example p-toluenesulfonic acid, salicylic acid, p-aminosalicylic acid,
35 2-phenoxybenzoic acid, 2-acetoxybenzoic acid, etc.

Suitable metal ions are, in particular, the ions of the elements of the second main group, in particular calcium and magnesium, of the third and fourth main group, in particular aluminum, tin and
40 lead, and of the first to eighth transition group, in particular chromium, manganese, iron, cobalt, nickel, copper, zinc, and others. Particular preference is given to the metal ions of the elements of the transition groups of the fourth period. The metals can be present in the various valences which they can
45 assume.

3

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

The mixtures of the compounds I and II, or the simultaneous joint or separate use of the compounds I and II, have outstanding action against a wide range of phytopathogenic fungi, in particular from the classes of the Ascomycetes, Deuteromycetes, Oomycetes and Basidiomycetes. Some of them act systemically and are therefore also suitable for use as foliar- and soil-acting fungicides.

They are especially important for controlling a large number of fungi in a variety of crop plants, such as cotton, vegetable species (for example cucumbers, beans and cucurbits), barley, grass, oats, coffee, corn, fruit species, rice, rye, soya, grapevine, wheat, ornamentals, sugarcane, and a variety of seeds.

They are particularly suitable for controlling the following phytopathogenic fungi: *Erysiphe cichoracearum* and *Sphaerotheca fuliginea* in cucurbits, *Podosphaera leucotricha* in apples, *Uncinula necator* in grapevines, *Rhizoctonia* species in cotton, rice and lawns, *Ustilago* species in cereals and sugarcane, *Venturia inaequalis* (scab) in apples, *Septoria nodorum* in wheat, *Botrytis cinerea* (gray mold) in strawberries, vegetables, ornamentals and grapevines, *Cercospora arachidicola* in groundnuts, *Pseudocercospora herpotrichoides* in wheat and barley, *Phytophthora infestans* in potatoes and tomatoes, *Pseudoperonospora* species in cucurbits and hops, *Plasmopara viticola* in grapevines, *Alternaria* species in vegetables and fruit and *Fusarium* and *Verticillium* species.

The compounds I and II can be applied simultaneously, that is either together or separately, or in succession, the sequence, in the case of separate application, generally not having any effect on the control measures.

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

Correspondingly, the application rates of the compound I are generally from 5 to 2 000 g/ha, preferably from 10 to 1 000 g/ha, in particular from 50 to 750 g/ha.

4

Depending on the nature of the desired effect, the application rates of the mixtures according to the invention are, for the compounds II, from 5 g/ha to 500 g/ha, preferably from 50 to 500 g/ha, in particular from 50 to 200 g/ha.

5

For seed treatment, the application rates of the mixture are generally from 0.001 to 1 g/kg of seed, preferably from 0.01 to 0.5 g/kg, in particular from 0.01 to 0.1 g/kg.

- 10 If phytopathogenic harmful fungi are to be controlled, the separate or joint application of the compounds I and II or of the mixtures of the compounds I and II is effected by spraying or dusting the seeds, the plants or the soils before or after sowing, or before or after plant emergence.

15

The fungicidal synergistic mixtures according to the invention, or the compounds I and II, can be formulated, for example, in the form of ready-to-spray solutions, powders and suspensions or in the form of highly concentrated aqueous, oily or other

- 20 suspensions, dispersions, emulsions, oil dispersions, pastes, dusts, materials for broadcasting or granules, and applied by spraying, atomizing, dusting, broadcasting or watering. The use form depends on the intended purpose; in each case, it should ensure as fine and uniform a distribution as possible of the
25 mixture according to the invention.

The formulations are prepared in a manner known per se, for example by adding solvents and/or carriers. It is usual to admix inert additives, such as emulsifiers or dispersants, with the

30 formulations.

Suitable surfactants are the alkali metal salts, alkaline earth metal salts and ammonium salts of aromatic sulfonic acids, for example ligno-, phenol-, naphthalene- and

- 35 dibutyl-naphthalenesulfonic acids, and of fatty acids, alkyl- and alkylarylsulfonates, alkyl, lauryl ether and fatty alcohol sulfates, and salts of sulfated hexa-, hepta- and octadecanols, or of fatty alcohol glycol ethers, condensates of sulfonated naphthalene and its derivatives with formaldehyde, condensates of
40 naphthalene or of the naphthalenesulfonic acids with phenol and formaldehyde, polyoxyethylene octylphenyl ether, ethoxylated isooctyl-, octyl- or nonylphenol, alkylphenyl polyglycol ethers, tributylphenyl polyglycol ethers, alkylaryl polyether alcohols, isotridecyl alcohol, fatty alcohol/ethylene oxide condensates,
45 ethoxylated castor oil, polyoxyethylene alkyl ethers or polyoxypropylene alkyl ethers, lauryl alcohol polyglycol ether

5

acetate, sorbitol esters, lignosulfite waste liquors or methyl cellulose.

Powders, materials for broadcasting and dusts can be prepared by
5 mixing or jointly grinding the compounds I and II or the mixture of the compounds I and II with a solid carrier.

Granules (for example coated granules, impregnated granules or homogeneous granules) are usually prepared by binding the active
10 compound, or active compounds, to a solid carrier.

Fillers or solid carriers are, for example, mineral earths, such as silica gel, silicic acids, silicates, talc, kaolin, limestone, lime, chalk, bole, loess, clay, dolomite, diatomaceous earth,
15 calcium sulfate, magnesium sulfate, magnesium oxide, ground synthetic materials, and fertilizers, such as ammonium sulfate, ammonium phosphate, ammonium nitrate, ureas and products of vegetable origin, such as cereal meal, tree bark meal, wood meal and nutshell meal, cellulose powders or other solid carriers.

20 The formulations generally comprise from 0.1 to 95% by weight, preferably from 0.5 to 90% by weight, of one of the compounds I and II or of the mixture of the compounds I and II. The active compounds are employed in a purity of from 90% to 100%,
25 preferably from 95% to 100% (according to NMR spectrum or HPLC).

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

35 Examples of such preparations comprising the active compounds are:

- I. a solution of 90 parts by weight of the active compounds and 10 parts by weight of N-methylpyrrolidone; this
40 solution is suitable for use in the form of microdrops;
- II. a mixture of 20 parts by weight of the active compounds, 80 parts by weight of xylene, 10 parts by weight of the adduct of 8 to 10 mol of ethylene oxide to 1 mol of oleic acid N-monoethanolamide, 5 parts by weight of the calcium salt
45 of dodecylbenzenesulfonate, 5 parts by weight of the adduct of 40 mol of ethylene oxide and 1 mol of castor oil; a dispersion is obtained by finely distributing the solution

- in water;
- III. an aqueous dispersion of 20 parts by weight of the active compounds, 40 parts by weight of cyclohexanone, 30 parts by weight of isobutanol, 20 parts by weight of the adduct of 40 mol of ethylene oxide and 1 mol of castor oil;
- 5 IV. an aqueous dispersion of 20 parts by weight of the active compounds, 25 parts by weight of cyclohexanol, 65 parts by weight of a mineral oil fraction of boiling point 210 to 280°C, and 10 parts by weight of the adduct of 40 mol of ethylene oxide and 1 mol of castor oil;
- 10 V. a mixture, ground in a hammer mill, of 80 parts by weight of the active compounds, 3 parts by weight of the sodium salt of diisobutylnaphthalene-1-sulfonate, 10 parts by weight of the sodium salt of a lignosulfonic acid from a sulfite waste liquor and 7 parts by weight of pulverulent silica gel; a spray mixture is obtained by finely distributing the mixture in water;
- 15 VI. an intimate mixture of 3 parts by weight of the active compounds and 97 parts by weight of finely divided kaolin; this dust comprises 3% by weight of active compound;
- 20 VII. an intimate mixture of 30 parts by weight of the active compounds, 92 parts by weight of pulverulent silica gel and 8 parts by weight of paraffin oil which had been sprayed onto the surface of this silica gel; this formulation
- 25 imparts good adhesion to the active compound;
- VIII. a stable aqueous dispersion of 40 parts by weight of the active compounds, 10 parts by weight of the sodium salt of a phenolsulfonic acid/urea/formaldehyde condensate, 2 parts by weight of silica gel and 48 parts by weight of water;
- 30 this dispersion may be diluted further;
- IX. a stable oily dispersion of 20 parts by weight of the active compounds, 2 parts by weight of the calcium salt of dodecylbenzenesulfonate, 8 parts by weight of fatty alcohol polyglycol ether, 20 parts by weight of the sodium salt of a phenolsulfonic acid/urea/formaldehyde condensate and 88
- 35 parts by weight of a paraffinic mineral oil.

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

40

The active compounds, separately or together, were prepared as a stock solution with 0.25% by weight of active compound in acetone or DMSO. 1% by weight of the emulsifier Uniperol® EL (wetting agent having emulsifying and dispersing action based on

45 ethoxylated alkylphenols) was added to this solution, and the solution was diluted with water to the desired concentration.

Use example: Activity against early blight of tomato caused by *Alternaria solani*

Leaves of potted plants of the cultivar "Große Fleischtomate St. Pierre" were sprayed to runoff point with an aqueous suspension having the concentration of active compound stated below. The next day, the leaves were infected with an aqueous spore suspension of *Alternaria solani* in a 2% strength biomalt solution having a density of 0.17×10^6 spores/ml. The plants were then placed in a water-vapor-saturated chamber at 20-22°C. After 5 days, the early blight on the untreated, but infected control plants had developed to such an extent that the infection could be determined visually in %.

Evaluation is carried out by determining the infected leaf areas in percent. These percentages are converted into efficacies.

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

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

α corresponds to the fungal infection of the treated plants in % and

β corresponds to the fungal infection of the untreated (control) plants in %

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.

The expected efficacies of the active compound mixtures are determined using Colby's formula [S.R. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] and compared with the observed efficacies.

Colby's Formula:

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

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

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

8

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

5

10

15

20

25

30

35

40

45

Table A - individual active compounds

5	Example	Active compound	Concentration of active compound in the spray liquid [ppm]	Efficacy in % of the untreated control	
	1	Control (untreated)	(72% infection)	0	
10	2	I (dithianon)	63	86	
			31	79	
			16	65	
			8	44	
15	3	II-1 (pyrimethanil)	63	0	
			31	0	
			16	0	
			8	0	
	4	II-2 (cyprodinil)	63	86	
			16	72	
			8	44	

20 Table B - combinations according to the invention

25	Example	Mixture of active compounds Concentration Mixing ratio	Observed efficacy	Calculated efficacy*)
	6	I + II-1 63 + 8 ppm 8 : 1	99	85
30	7	I + IIa 15 + 1.5 ppm 10 : 1	94	67
	8	I + IIa 3.75 + 3 ppm 1.25 : 1	99	78
35	9	I + IIa 3.75 + 6 ppm 1 : 1.6	100	89
	10	I + IIb-1 7.5 + 0.75 ppm 10 : 1	44	0
40	11	I + IIb-1 3.75 + 0.375 ppm 10 : 1	56	0
	12	I + IIb-1 3.75 + 3 ppm 1.25 : 1	61	44

45 *) efficacy calculated using Colby's formula

10

The test results show that for all mixing ratios the observed efficiency of the mixtures according to the invention is considerably higher than that predicted using Colby's formula.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

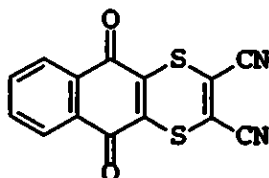
We claim:

1. A fungicidal mixture, comprising

5

- A) the compound of the formula I

10

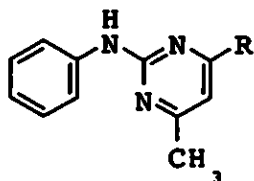


I

and

- B) a pyrimidine derivative of the formula II,

15



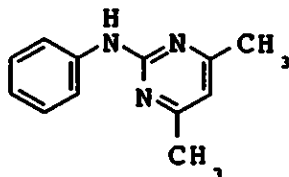
II

20

in which R is methyl, cyclopropyl or 1-propynyl,

in a synergistically effective amount.

2. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising, as
25 pyrimidine derivative II, the compound II-1.



II-1

30

3. A fungicidal mixture as claimed in claim 1 or 2, wherein the
weight ratio of the compound I to the compound II is from
10:1 to 1:100.

35

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

5. A method for controlling harmful fungi, which comprises
40 treating the harmful fungi, their habitat, or the plants,
seeds, soils, areas, materials or spaces to be kept free from
them with the compound of the formula I and a compound of the
formula II as set forth in claim 1.

- 45 6. A method as claimed in claim 5, which comprises treating the
harmful fungi, their habitat, or the plants, seeds, soils,
areas, materials or spaces to be kept free from them with

12

from 5 to 2000 g/ha of the compound I as set forth in claim 1.

7. A method as claimed in claim 5, which comprises treating the
5 harmful fungi, their habitat, or the plants, seeds, soils, areas, materials or spaces to be kept free from them with from 5 to 500 g/ha of at least one compound II as set forth in claim 1.
- 10 8. The use of the compounds of the formulae I and II as set forth in claim 1 for preparing a mixture as claimed in claim 1.

15

20

25

30

35

40

45

✓

Fungicidal mixtures based on dithianon

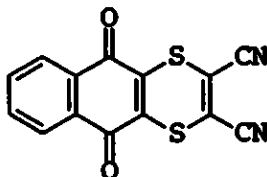
Abstract

5

Fungicidal mixtures, comprising

A) the compound of the formula I

10

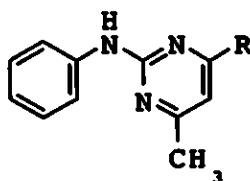


I

and

15

B) a pyrimidine derivative of the formula II,



II

20

in which R is methyl, cyclopropyl or 1-propynyl, in a synergistically effective amount, methods for controlling harmful fungi using mixtures of compounds I and II and the use of the compounds I and II for preparing such mixtures are described.

30

35

40

45

K2

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

m

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 00000 53698	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06887	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 08.07.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A01N43/32		
Anmelder BASF AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

- ☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 12.02.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Bertrand, F Tel. +49 89 2399-8606 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06887

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17):*

Beschreibung, Seiten

1-9 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

44

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen **PCT/EP 03/06887**

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

siehe Beiblatt

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-8
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ja: Ansprüche 1-8
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ja: Ansprüche: 1-8
	Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Berichts

Die in diesem vorläufigen Prüfungsbericht zitierten Dokumente werden in derselben Reihenfolge numeriert wie sie im internationalen Recherchenbericht erscheinen.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine synergistische fungizide Zusammensetzung enthaltend Dithianon und ein Pyrimidinderivat der Formel (II) (Siehe Anspruch 1).

D1 beschreibt synergistische fungizide Zusammensetzungen auf Basis von u.a. Pyrimethanil (entspricht der vorliegenden Formel (II)). Jedoch ist Dithianon nicht erwähnt.

D2 beschreibt synergistische fungizide Zusammensetzungen auf Basis von Dithianon. Jedoch ist kein Wirkstoff der vorliegenden Formel (II) erwähnt.

Es gilt als unvorhersehbar, eine synergistische Wirkung durch den Einsatz beider erfindungsgemäßen Komponenten zu erzielen.

Die vorliegende Anmeldung erfüllt somit die in Artikel 33(2)-(4) PCT genannte Kriterien, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-8 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebene Stand der Technik (Regel 64.1-64.3 PCT) neu ist, auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Regel 65.1-65.2 PCT) und gewerblich anwendbar ist.

Mezclas fungicidas a base de dithianon

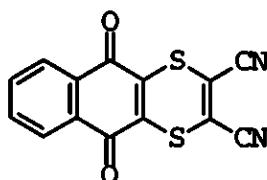
Descripción

5

La presente invención se refiere a mezclas fungicidas que contienen

A) el compuesto de la fórmula I

10

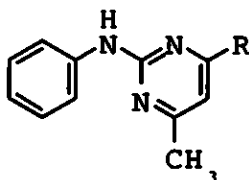


I

y

15

B) un derivado de pirimidina de la fórmula II,



II

20

en la que R significa metilo, ciclopropilo ó 1-propinilo, en una cantidad sinérgica activa.

Además, la invención se refiere a un procedimiento para controlar hongos nocivos con mezclas de los compuestos I y II y al uso de los compuestos I y II para la obtención de tales mezclas.

25

Los compuestos de la fórmula I (nombre común: dithianon), así como procedimientos para su obtención se describen en la GB-A 857 383.

30

35

Los compuestos de la fórmula II, su obtención y efecto contra hongos nocivos también se conocen de la literatura:

Compuesto No.	R	Nombre común	Literatura
II-1	metilo	pyrimethanil	DD-A 151 404
II-2	ciclopropilo	cyprodinil	EP-A 310 550
II-3	1-propinilo	mepanipyrim	EP-A 224 339

5

10

15

20

25

30

35

La presente invención tuvo por objeto reducir las cantidades de aplicación y ampliar el especto de acción de los compuestos conocidos, proporcionando mezclas que con menores cantidades totales de los principios activos aplicados presenten una mejor acción contra hongos nocivos (mezclas sinérgicas). Por tanto, se encontraron las mezclas definidas al comienzo. Además, se encontró, que cuando se usan los compuestos I y II simultáneamente, en forma conjunta o separada, o cuando se usan los compuestos I y II sucesivamente, se alcanza controlar mejor los hongos nocivos, que con los compuestos individuales.

Generalmente, se usan mezclas del compuestos I con un derivado de pirimidina II. Pero bajo determinadas circunstancias puede ser ventajoso usar mezclas del compuesto I con dos o varios derivados de pirimidina II.

Son especialmente preferidos los compuestos II-1 y II-2.

Gracias a su carácter básico, los compuestos II-1 hasta II-3 son capaces de formar sales o aductos con ácidos inorgánicos u orgánicos o con iones de metal.

Ejemplos de ácidos inorgánicos son: hidrácidos halogenados, tales como ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico, ácido bromhídrico y ácido yodhídrico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico y ácido nítrico.

5

Como ácidos orgánicos son apropiados, por ejemplo: ácido fórmico, ácido carbónico y ácidos alcanóicos, tales como ácido acético, ácido trifluoroacético, ácido tricloroacético y ácido propiónico, así como ácido glicólico, ácido tiociánico, ácido láctico, ácido succínico, ácido cítrico, ácido benzoico, ácido cinámico, ácido oxálico, ácidos alquilsulfónicos (ácidos sulfónicos con radicales alquilo lineales o ramificados con 1 a 20 átomos de carbono), ácidos arilsulfónicos o ácidos aril-disulfónicos (radicales aromáticos, tales como fenilo y naftilo, que llevan uno o dos grupos de ácido sulfónico), ácidos alquilfosfónicos (ácidos fosfónicos con radicales alquilo lineales o ramificados con 1 a 20 átomos de carbono), ácidos arilfosfónicos o arildifosfónicos (radicales aromáticos, tales como fenilo y naftilo que llevan uno o dos radicales de ácido fosfónico), en donde los radicales alquilo o arilo pueden llevar otros sustituyentes, p.ej. ácido p-toluenosulfónico, ácido salicílico, ácido p-aminosalicílico, ácido 2-fenoxibenzoico, ácido 2-acetoxibenzoico, etc.

25

30

Como iones de metal son apropiados, especialmente, los iones de los elementos del segundo grupo principal, especialmente, calcio y magnesio, del tercer y cuarto grupo principal, especialmente, aluminio, estaño y plomo, así como del primer hasta octavo subgrupo, sobre todo, cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, cinc, y otros. Son especialmente preferidos los iones de metal de los elementos de los subgrupos del

35

cuarto período. Los metales pueden estar presentes en las diferentes valencias que les corresponden.

5 Preferentemente, se usan en la preparación de las mezclas las sustancias activas I y II puras, a las que se pueden adicionar otras sustancias activas contra hongos nocivos u otros parásitos, tales como insectos, arácnidos o nemátodos, o tambien sustancias herbicidas o reguladoras de crecimiento o fertilizantes.

10 Las mezclas de los compuestos I y II o bien los compuestos I y II aplicados simultáneamente en forma conjunta o separada, se destacan por presentar una excelente acción contra un amplio espectro de hongos fitopatógenos, especialmente, de la
15 clase de los *ascomicetos*, *deuteromicetos*, *oomicetos* y *basidiomicetos*. En parte son sistémicamente activas, por lo que se pueden usar como fungicidas foliares y del suelo.

20 Son especialmente importantes para controlar múltiples hongos en diferentes cultivos de plantas, tales como algodón, legumbres (p.ej. pepinos, frijoles, tomates, papas y cucurbitáceas), centeno, pasto, avena, plátanos, café, maíz, frutas, arroz, cebada, soya, vid, trigo, plantas de adorno, caña de azúcar, así como un sinnúmero de semillas.

25 Son especialmente apropiados para controlar los siguientes hongos fitopatógenos: *Erysiphe cichoracearum* y *Sphaerotheca fuliginea* en cucurbitáceas, *Podosphaera leucotricha* en manzanas, *Uncinula necator* en la vid, especies de *Rhizoctonia* en
30 algodón, arroz y césped, especies de *Ustilago* en cereales y caña de azúcar, *Venturia inaequalis* (roña) en manzanas, *Septoria nodorum* en trigo, *Botrytis cinera* (moho) en fresas, legum-

35

5 bres, plantas de adorno y vid, *Cercospora arachidicola* en maní, *Pseudocercospora herpotrichoides* en trigo y cebada, especies de *Pseudoperonospora* en cucurbitáceas y lúpulo, *Plasmopara viticola* en la vid, especies de *Alternaria* en legumbres y frutas, así como especies de *Fusarium* y *Verticillium*.

10 Los compuestos I y II se pueden usar simultáneamente, en forma conjunta o separada, o sucesivamente. En la aplicación separada, el orden en que se aplican, generalmente, no influye en el éxito del tratamiento.

15 Los compuestos I y II suelen ser usados en una relación ponderal de 10:1 hasta 1:100, preferentemente, 1:1 hasta 1:10, especialmente, 1:1 hasta 1:5.

20 Las cantidades de aplicación de los compuestos I varían, en forma correspondiente, por lo general de 5 a 2000 g/ha, preferentemente, de 10 a 1000 g/ha, especialmente, de 50 a 750 g/ha.

25 Las cantidades de aplicación de las mezclas según la invención oscilan según el tipo de efecto deseado para los compuestos II de 5 g/ha a 500 g/ha, preferentemente, de 50 a 500 g/ha, especialmente, de 50 a 200 g/ha.

30 En el tratamiento de las semillas se suelen aplicar las mezclas en una cantidad de 0,001 a 1 g/kg de semilla, preferentemente 0,01 a 0,5 g/kg, especialmente 0,01 a 0,1 g/kg.

35 Siempre que se deseen controlar hongos nocivos patógenos en plantas, la aplicación conjunta o separada de los compuestos I y II o las mezclas a partir de los compuestos I y II se

efectúa por pulverización o rociado de 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.

5 Las mezclas fungicidas sinérgicas de la invención o bien los compuestos I y II se pueden usar en forma de soluciones, polvos y suspensiones, o en forma de suspensiones acuosas oleicas altamente concentradas u otro tipo de suspensiones, dispersiones, emulsiones, dispersiones de aceite, agentes de rociado, 10 de pulverización, granulados directamente pulverizables, por pulverización nebulización, atomización, rociado o regado. Las formas de aplicación dependen enteramente de los fines de aplicación respectivos; en todo caso deberá estar asegurada la más fina repartición posible de las mezclas de la invención.

15 Las formulaciones se preparan de manera conocida, p.ej. por adición de disolventes y/o cargas. A las formulaciones se suele agregar los aditivos inertes, tales como emulsionantes o dispersantes.

20 Como sustancias tensoactivas entran en consideración: sales alcalinas, alcalinotérreas, amónicas de ácidos sulfónicos aromáticos, p.ej. ácido ligninosulfónico, ácido fenol-sulfónico, ácido naftalinsulfónico y dibutilnaftalinsulfónico, 25 así como de ácidos grasos, sulfatos de alquilo, sulfonatos de alquilarilo, sulfonatos de alquil éter, lauril éter y sulfatos de alcoholes grasos, así como las sales de hexa, hepta y octadecanoles o glicoléteres de alcoholes grasos, los condensados de naftalina sulfonada y sus derivados con formaldehído, 30 los condensados de la naftalina o bien del ácido naftalinsulfónico con fenol y formaldehído, los polioxietilenoctilfenol éteres, el isooctilfenol, octilfenol o nonilfenol etoxila-

35

5 dos, los alquifolipoliglicol éteres, los tributilfenilpoliglicol éteres, alquilarilpoliéteralcoholes, el alcohol isotri-
decílico, los condensados de alcohol graso-óxido de etileno,
el aceite de ricino etoxilado, los polioxietilen alquil éte-
res, el polioxipropileno, el poliglicoléter acetal de alcohol
laurílico, los ésteres de sorbitol, las lejías residuales
sulfíticas y metilcelulosa.

10 Los polvos, agentes de pulverización y de rociado se pueden
obtener, mezclando o moliendo conjuntamente los compuestos I y
II o bien la mezcla a partir de los compuestos I y II con un
soporte sólido.

15 Los granulados (p.ej. granulados recubiertos, impregnados o
homogéneos) se preparan, normalmente, uniendo el principio ac-
tivo o los principios activos con un soporte sólido.

20 Como cargas o bien soportes sólidos se pueden usar, por
ejemplo, tierras minerales, tales como silicagel, ácidos
silícicos, geles silícicos, silicatos, talco, caolín, caliza,
cal, bol, loess, arcilla, dolomita, tierra de diatomeas, sul-
fato de calcio y sulfato de magnesio, óxido de magnesio,
plásticos molidos, así como abonos, tales como sulfato de amo-
nio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas y productos
25 vegetales, tales como harina de cereales, polvos de corteza,
de madera y de cáscaras de nueces, polvos de celulosa u otros
soportes sólidos.

30 Las formulaciones contienen, por lo general, 0,1 hasta 95% en
peso, preferentemente 0,5 hasta 90% en peso de uno de los com-
puestos I y II o bien de la mezcla de los compuestos I y II.
Los principios activos se usan aquí en una pureza del 90 hasta

35

100%, preferentemente del 95 hasta 100% (según espectro NMR/HPLC).

5 Los compuestos I y II, las mezclas o las formulaciones correspondientes se usan, tratando los hongos nocivos, su habitat, o las plantas, las semillas, los suelos, las superficies, los materiales o los recintos a mantener libres de los mismos, con una cantidad fungicida activa de la mezcla, o bien de los compuestos I y II en la aplicación separada.

10

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

15

Ejemplos de preparaciones, que contienen los principios activos son:

- I. una solución de 90 partes en peso de los principios activos y 10 partes en peso N-metilpirrolidona, apropiada para ser usada en gotas minúsculas;
- 20 II. una mezcla de 20 partes en peso de los principios activos, 80 partes en peso xileno, 10 partes en peso del producto de adición de 8 a 10 moles de óxido de etileno a 1 mol de monoetanolamida de ácido oleico, 5 partes en peso sal cálcica del ácido dodecilbencenosulfónico, 5
- 25 partes en peso del producto de adición de 40 moles de óxido de etileno a 1 mol de aceite de ricino; distribuyendo la solución finamente en agua se obtiene una dispersión;
- 30 III. una dispersión acuosa de 20 partes en peso de los principios activos, 40 partes en peso ciclohexanona, 30 partes en peso isobutanol, 20 partes en peso del producto

35

- de adición de 40 moles de óxido de etileno a 1 mol de aceite de ricino;
- 5 IV. una dispersión acuosa de 20 partes en peso de los principios activos, 25 partes en peso ciclohexanol, 65 partes en peso de una fracción de aceite mineral del punto de ebullición de 210 a 280°C y 10 partes en peso del producto de adición de 40 moles de óxido de etileno a 1 mol de aceite de ricino;
- 10 V. una mezcla molida en un molino de martillos de 80 partes en peso de los principios activos, 3 partes en peso de la sal sódica del ácido diisobutilnaftalin-1-sulfónico, 10 partes en peso de la sal sódica de un ácido lignino-sulfónico de una lejía residual sulfítica y 7 partes en peso de silicagel pulverulento; distribuyendo la mezcla
- 15 finamente en agua se obtiene un caldo de pulverización;
- VI. una mezcla íntima de 3 partes en peso de los principios activos y 97 partes en peso de caolín finamente particulado; este agente de rociado contiene 3% en peso de principio activo;
- 20 VII. una mezcla íntima de 30 partes en peso de los principios activos, 92 partes en peso de silicagel pulverulento y 8 partes en peso de aceite de parafina, pulverizado sobre la superficie de este silicagel; esta preparación proporciona al principio activo una buena adherencia;
- 25 VIII. una dispersión acuosa estable de 40 partes en peso de los principios activos, 10 partes en peso de la sal sódica de un condensado de ácido fenol sulfónico-urea-formaldehído, 2 partes en peso de silicagel y 48 partes en peso de agua, que puede ser diluida ulteriormente;
- 30 IX. una dispersión aceitosa estable de 20 partes en peso de los principios activos, 2 partes en peso de la sal

5 cálcica del ácido dodecilbencenosulfónico, 8 partes en peso de alcohol graso-poliglicol éter, 20 partes en peso de la sal sódica de un condensado de ácido fenol-sulfónico-urea-formaldehído y 88 partes en peso de una aceite mineral parafínico.

La acción fungicida del compuesto y de las mezclas puede demostrarse mediante los ensayos siguientes:

10 Los principios activos se prepararon separada o conjuntamente como solución madre con 0,25% en peso de principio activo en acetona o DMSO. A esta solución se agregó 1% en peso del emulsionante Uniperol® EL (humectante con efecto emulsionante y dispersante a base de alquilfenoles etoxilados) y se diluyó
15 con agua hasta la concentración deseada.

Ejemplo de aplicación: Eficiencia contra la marchitez temprana del tomate causada por *Alternaria solani*

20 Las hojas de plantas de tomate de la variedad "Große Fleisch-tomate St. Pierre" se pulverizaron hasta chorrear con una suspensión acuosa con la concentración en principio activo abajo indicada. Al día siguiente, se infectaron las hojas con una
25 suspensión acuosa de esporas de *Alternaria solani* en solución de biomalta al 2% con una densidad de $0,17 \times 10^6$ esporas/ml. A continuación, se colocaron las plantas en una cámara saturada con vapor de agua a temperaturas de entre 20 y 22°C. Después de 5 días, la marchitez se había desarrollado tan fuertemente en las plantas de control no tratadas, pero infectadas, que la
30 infección pudo ser determinada visualmente en %.

La evaluación se realiza determinando la superficie de la hoja infectada en %. Estos porcentajes se convirtieron en grados de acción.

- 5 El grado de acción (W) se calculó según la fórmula de Abbot en la forma siguiente:

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

- 10 α corresponde a la infección micótica de las plantas tratadas en % y
 β corresponde a la infección micótica de las plantas no tratadas (plantas de control) en %

- 15 Dado un grado de acción igual a 0, la infección de las plantas tratadas equivale a la de las plantas de control no tratadas; en el caso de un grado de acción del 100%, las plantas tratadas no presentan ninguna infección.

- 20 Los grados de acción esperados de las mezclas de sustancias activas son determinados por medio de la fórmula de Colby [R.S. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] y comparados con los grados de acción observados.

- 25 Fórmula de Colby: $E = x + y - x \cdot y / 100$

- E significa el grado de acción esperado, traducido en % del control sin tratar, al usar la mezcla a partir de las sustancias activas A y B en las concentraciones a y b
30 x es el grado de acción, traducido en % del control sin tratar, al usar la sustancia activa A en la concentración a

y es el grado de acción, traducido en % del control sin tratar, al usar la sustancia activa B en la concentración b.

Tabla A - Principios activos individuales

5				
	Ejemplo	Principio activo	Concentración de principio activo en el caldo de pulverización [ppm]	Grado de acción en % del control no tratado
10	1	control (no tratado)	(72 % de infección)	0
	2	I (dithianon)	63 31 16 8	86 79 65 44
15	3	II-1 (pyrimethanil)	63 31 16 8	0 0 0 0
	4	II-2 (cyprodinil)	63 16 8	86 72 44

Tabela B - Combinaciones según la invención

20				
	Ejemplo	Mezcla de principios activos Concentración Relación de mezcla	Grado de acción observado	Grado de acción calculado*)
25	5	I + II-1 63 + 8 ppm 8 : 1	100	86
	6	I + II-1 31 + 31ppm 1 : 1	99	79
30	7	I + II-1 16 + 16 ppm 1 : 1	93	65
	8	I + II-1 8 + 63 ppm 1 : 8	100	44

5

10

Ejemplo	Mezcla de prin- cipios activos Concentración Relación de mezcla	Grado de acción observado	Grado de acción calculado*)
9	I + II-2 63 + 8 ppm 8 : 1	100	92
10	I + II-2 16 + 16 ppm 1 : 1	100	90
11	I + II-2 8 + 8 ppm 1 : 1	100	69
12	I + II-2 8 + 63 ppm 1 : 8	100	92

*) grado de acción calculado según la fórmula de Colby

15

De los resultados del ensayo se desprende, que el grado de acción observado en todas las relaciones de mezcla es más alto que el grado de acción precalculado según la fórmula de colby.

20

25

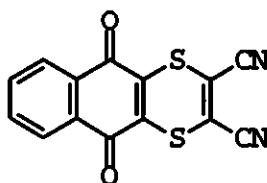
30

35

Reivindicaciones

1. Mezcla fungicida que contiene

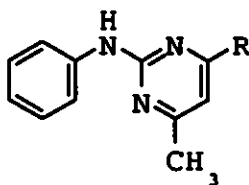
A) el compuesto de la fórmula I



I

y

B) un derivado de pirimidina de la fórmula II,

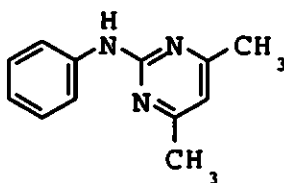


II

en la que R significa metilo, ciclopropilo ó 1-propinilo,

en una cantidad sinérgica activa.

2. Mezclas fungicidas según la reivindicación 1, que contienen como derivado de pirimidina II el compuesto II-1.



II-1

3. Mezclas fungicidas según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizadas porque la relación ponderal del compuesto I al compuesto II es de 10:1 hasta 1:100.

45

4. Producto fungicida, que contiene un soporte sólido o líquido y una mezcla según la reivindicación 1.
5. Procedimiento para controlar hongos nocivos, caracterizado porque se tratan los hongos nocivos, su habitat o las plantas, semillas, suelos, áreas, materiales o recintos a mantener libres de los mismos, con el compuesto de la fórmula I y un compuesto de la fórmula II según la reivindicación 1.
6. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque se tratan los hongos nocivos, su habitat o las plantas, semillas, suelos, áreas, materiales o recintos a mantener libres de los mismos, con 5 a 2000 g/ha del compuesto I según la reivindicación 1.
7. Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque se tratan los hongos nocivos, su habitat o las plantas, semillas, suelos, áreas, materiales o recintos a mantener libres de los mismos, con 5 a 500 g/ha de por lo menos un compuesto II según la reivindicación 1.
8. Uso de los compuestos de las fórmulas I y II según la reivindicación 1 para la obtención de una mezcla según la reivindicación 1.

35

40

45

Mezclas fungicidas a base de dithianon

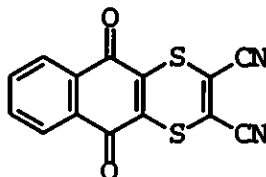
Resumen

5

Mezclas fungicidas que contienen

A) el compuesto de la fórmula I

10

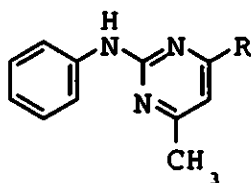


I

y

15

B) un derivado de pirimidina de la fórmula II,



II

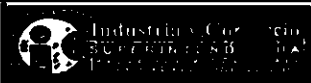
20

en la que R significa metilo, ciclopropilo ó 1-propinilo, en una cantidad sinérgica activa, procedimientos para controlar hongos nocivos con mezclas de los compuestos I y II y el uso de los compuestos I y II para la obtención de tales mezclas.

25

30

35



FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royal
Technologies S.A.
Empresas Lectoras y Reproductoras S.A. de CV

62

Expediente No		0509412	No de Folio
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	1	
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones:

Contiene una figura de arte final

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 000176009-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00000412 00000006 Folios: 63
Fecha (Am): 2005-02-01 16:46:40
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE INICI 411 PRESENTAR
Dependencia: 2020 DIVISION DE MARCAS Y PATENTES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 4,990
FECHA : ENERO 24 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	32758706	24/01/2005	33,330,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	443,000.00
		TOTAL :	\$ 443,000.00

SON: CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 00361-841-010-5

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION	()	()
- 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 ()

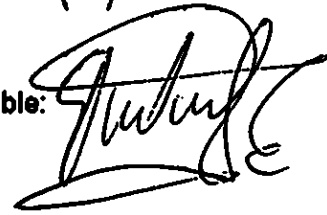
- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.	()	()
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
- Comprobante de pago de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

COMPLETA () INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.	()	()
- Representación gráfica del esquema de trazado	()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.	()	()

COMPLETA () INCOMPLETA ()

Firma Responsable: 

Fecha:

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 05008412 00000000 Folios: 63
Fecha (AMB): 2005-02-01 16:46:40
Tramite : 011 PCT-PATENT 375 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá DC

Doctor
EMILIO FERRERO
Apoderado
BASF AKTIENGESELLSCHAFT

REFERENCIA:	Radicación No.	05-08412
	Solicitud Internacional	PCT/EP2003/006887
	Fecha inicio fase nacional	08-02-2005
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	217
	Folios	001

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.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC

03 MAR. 2005


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones