

Q.R.



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

04-109929

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO

MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE BENZAMIDOXIMA Y UN

DERIVADO DE ESTROBILURINA

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

BASF AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO

Ludwigshafen, República Federal de Alemania.

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén.

22. BOGOTA, D.C.,

(FORMA B-10)

102099



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 04189929 00000000 Folios: 87
Fecha (MD): 2004-11-02 16:59:47 ón
Trámite : 611 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2029 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

1 SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad. ☐ Capítulo I. ☒ Capítulo II.			
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: 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 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. Dr. Eberhard AMMERMAN Von-Gagem-Str. 2, 64646 Heppenheim República Federal de Alemania. 3. Dr. Gisela LORENZ Erlenweg 13, 67434 Neustadt, República Federal de Alemania. 5. Klaus SCHELBERGER Traminerweg 2, 67161 Gönnsheim, República Federal de Alemania. 7. Dr. Egon HADEN Römerstr. 1, 67259 Kleinniedesheim, República Federal de Alemania. 2. Dr. Reinhard STIERL Jahnstr. 8, 67251 Freinsheim, República Federal de Alemania. 4. Dr. Siegfried STRATHMANN Donnersbergstr. 9, 67117 Limburgerhof, República Federal de Alemania. 6. Maria SCHERER Hermann-Jürgens-Str.30, 76829 Godramstein, República Federal de Alemania.		
5 PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP03/03429</u> Fecha: <u>2 de abril de 2003</u> Publicación Internacional No. <u>WO 03/084329 A1</u> Fecha: <u>16 de Octubre de 2003</u>			
6 Título (54) <u>MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE BENZAMIDOXIMA</u> <u>Y UN DERIVADO DE ESTROBILURINA</u>			
7 Clasificación Internacional (51) <u>A01N 37/52</u>			
8 Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>DE.</u>	(32) Fecha <u>5 de abril de 2002</u>	(31) Número de Solicitud <u>102 15 146.6</u>

9

Comprobante de pago No.: 04-85.334

Fecha: Noviembre 2/2004

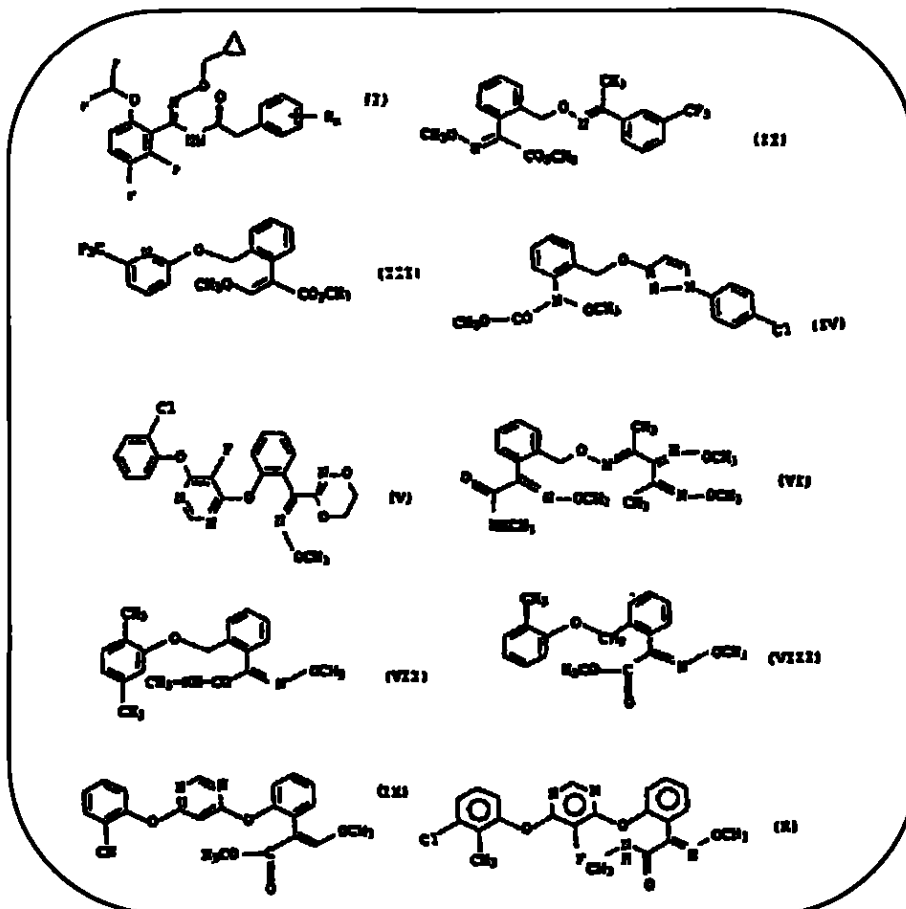
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 422.000.00.
- ☐ 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



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA: *Emilio Ferrero*

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

PRP

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Oktober 2003 (16.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/084329 A1

(51) Internationale Patentklassifikation: A01N 37/52 //
(A01N 37/52, 47:24, 43:88, 43:54, 43:40, 37:50)

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/03429

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. April 2003 (02.04.2003)

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): AMMERMAN, Eberhard [DE/DE]; Von-Gagen-Str.2, 64646 Heppenheim (DE). STIERL, Reinhard [DE/DE]; Jahnstr. 8, 67251 Feinsheim (DE). LORENZ, Gisele [DE/DE]; Erlenweg 13, 67434 Neustadt (DE). STRATHMANN, Siegfried [DE/DE]; Donnersbergstr.9, 67117 Limburgerhof (DE). SCHELBERGER, Klaus [DE/DE]; Traminerweg 2, 67161 Gönheim (DE). SCHERER,

(25) Erreichungssprache: Deutsch

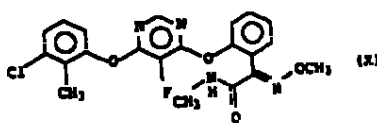
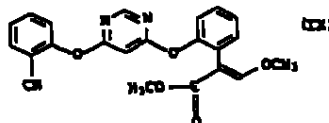
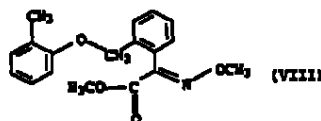
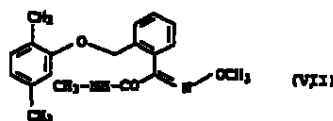
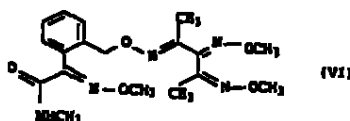
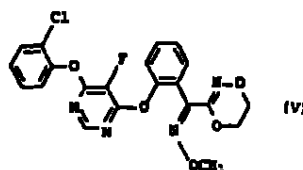
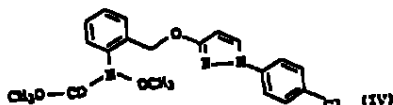
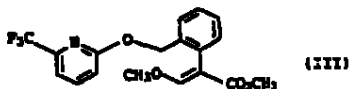
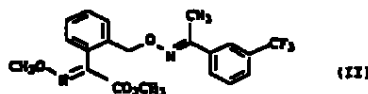
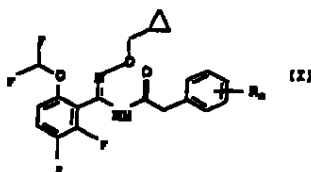
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 15 146.6 5. April 2002 (05.04.2002) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FUNGICIDAL MIXTURES BASED ON BENZAMIDOXIME DERIVATIVES AND A STROBILURIN DERIVATIVE

(54) Bezeichnung: FUNGIZIDE MISCHUNGEN AUF DER BASIS VON BENZAMIDOXIM-DERIVATEN UND EINEM STROBILURIN-DERIVAT



(57) Abstract: The invention relates to a fungicidal mixture containing (1) a benzamidoxime derivative of formula (I), whereby the substituent and the index are defined as follows: R represents hydrogen, halogen, C₁-C₄ alkyl, C₁-C₄ haloalkyl, C₁-C₄ alkoxy or C₁-C₄ haloalkoxy, n represents 1, 2 or 3; and at least one additional strobilurin derivative, selected from (2) a trifloxystrobin of formula (II), or (3) a picoxystrobin of formula (III), or (4) a pyraclostrobin of formula (IV), or (5) a strobilurin derivative of formula (V), or (6) a strobilurin derivative of formula (VI), or (7) a dimoxystrobin of formula (VII), or (8) a kresoxim methyl of formula (VIII), or (9) an azoxystrobin of formula (IX), or (10) a strobilurin derivative of formula (X) in a synergistically active quantity.

(57) Zusammenfassung: Fungizide Mischung, enthaltend (1) ein Benzamidoxim-Derivat der Formel (I) wobei der Substituent und der Index die folgenden Bedeutungen haben kann: R Wasserstoff, Halogen, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Alkoxy oder C₁-C₄-Halogenalkoxyn 1, 2 oder 3, und mindestens einem weiteren Strobilurin-Derivat ausgewählt aus

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/084329 A1

Net



Marla [DE/DE]; Hermann-Jürgens-Str.30, 76829 Godesheim (DE). HADEN, Egon [DE/DE]; Römerstr.1, 67259 Kleinniedesheim (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BASF AKTIENGESellschaft; .. 67056 LUDWIGSHAFEN (DE).

(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, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(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).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

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

(2) Trifloxystrobin der Formel (II) oder (3) Picoxystrobin der Formel (III) oder (4) Pyraclostrobin der Formel (IV) oder (5) einem Strobilurin-Derivat der Formel (V) oder (6) einem Strobilurin-Derivat der Formel (VI) oder (7) Dimoxystrobin der Formel (VII) oder (8) Kresoximmethyl der Formel (VIII) oder (9) Azoxystrobin der Formel (IX) (10) einem Strobilurin-Derivat der Formel (X) in einer synergistisch wirksamen Menge.

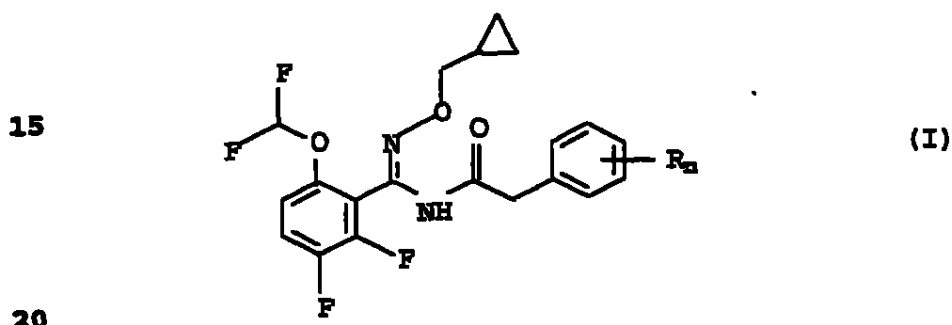
4

Fungizide Mischungen auf der Basis von Benzamidoxim-Derivaten und einem Strobilurin-Derivat

5 Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft fungizide Mischungen, enthaltend

10 (1) ein Benzamidoxim-Derivat der Formel 1



wobei der Substituent und der Index die folgenden Bedeutungen haben kann:

25

R Wasserstoff, Halogen, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Alkoxy oder C₁-C₄-Halogenalkoxy

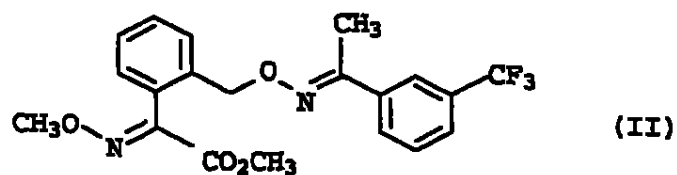
n 1, 2 oder 3,

30

und mindestens ein Strobilurin-Derivat, ausgewählt aus

(2) Trifloxystrobin der Formel II

35

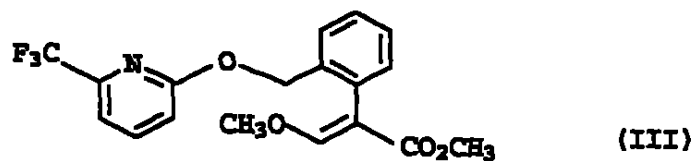


oder

(3) Picoxystrobin der Formel III

45

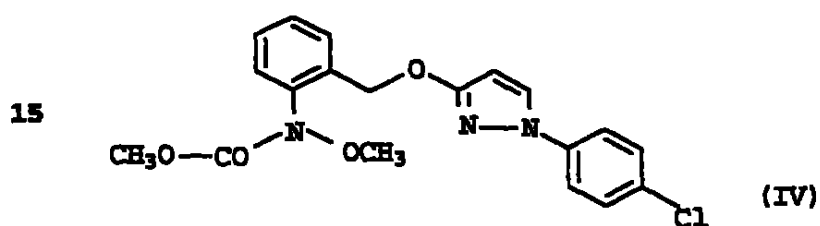
2



5

oder

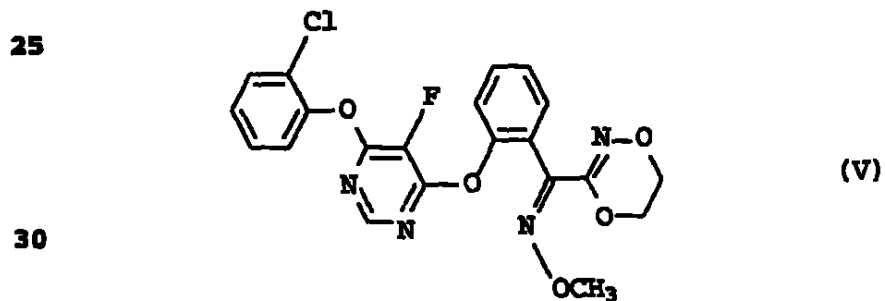
10 (4) Pyraclostrobin der Formel IV



15

20 und

(5) einem Strobilurin-Derivat der Formel V



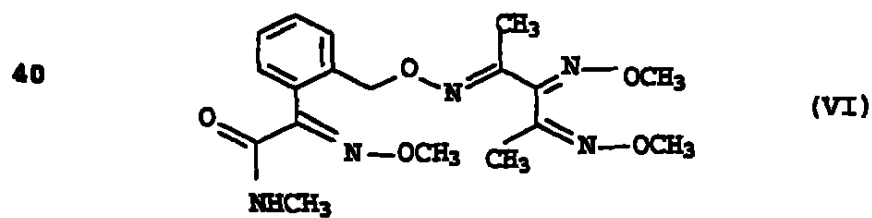
25

30

oder

35

(6) einem Strobilurin-Derivat der Formel VI



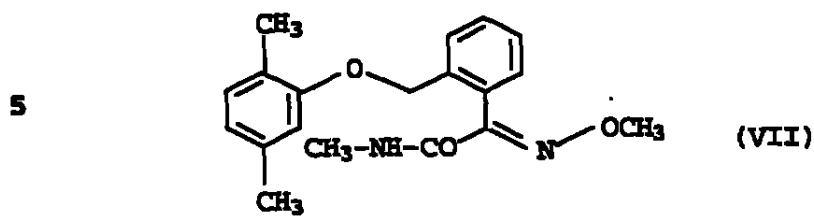
40

45

oder

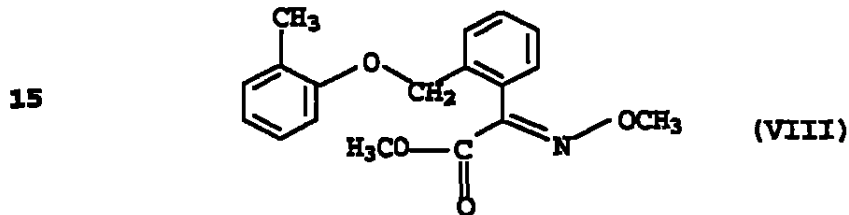
3

(7) Dimoxystrobin der Formel VII



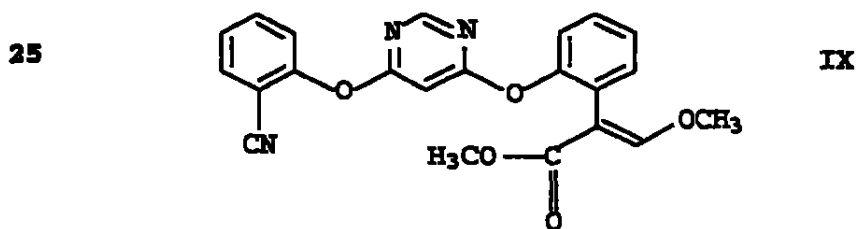
10 oder

(8) Kresoximmethyl der Formel VIII



20 oder

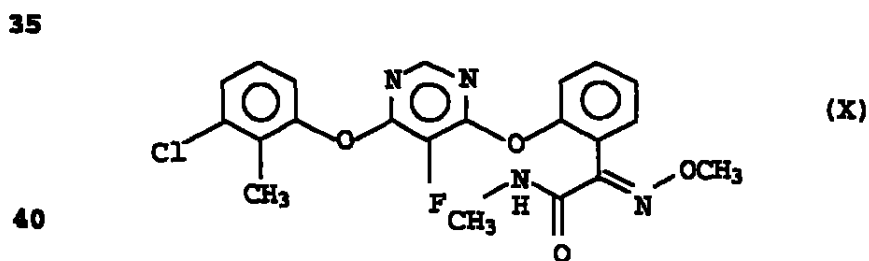
(9) Azoxystrobin der Formel IX



30

oder

(10) einem Strobilurin-Derivat der Formel X



in einer synergistisch wirksamen Menge.

45

4

Außerdem betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Bekämpfung von Schädlingen mit Mischungen der Verbindungen I mit mindestens einer der Verbindungen II bis X und die Verwendung der Verbindung I mit mindestens einer der Verbindungen II bis X zur Herstellung 5 derartiger Mischungen sowie Mittel, die diese Mischungen enthalten.

Die Verbindungen der Formel I sind bereits aus der EP-A-1 017 670 bekannt.

10

Aus der EP-A-1 017 670 ist eine Reihe von Wirkstoffkombinationen von Verbindungen der Formel I mit einer Vielzahl anderer fungizider Verbindungen bekannt.

15 Das Trifloxystrobin der Formel II und seine Verwendung als Pflanzenschutzmittel ist in der EP-A-0 460 575 beschrieben.

Das Picoxystrobin ist aus der EP-A-0 326 330 bekannt.

20 Auch das Pyraclostrobin der Formel IV ist bereits bekannt und in der EP-A-0 804 421 beschrieben.

Das Strobilurin-Derivat der Formel V ist aus der DE-A-196 02 095 bekannt.

25

Auch das Strobilurin-Derivat der Formel VI ist bekannt und in der EP-A-0 876 332 beschrieben.

Das Dimoxystrobin der Formel VII ist aus der EP-A-0 477 631 be- 30 kannt.

Das Kresoximmethyl der Formel VIII ist in der EP-A-0 253 213 beschrieben.

35 Das Azoxystrobin der Formel IX ist in der EP-A-0 382 375 beschrieben.

Das Strobilurin-Derivat der Formel X ist aus der WO 98/21189 und WO 01/84931 bekannt.

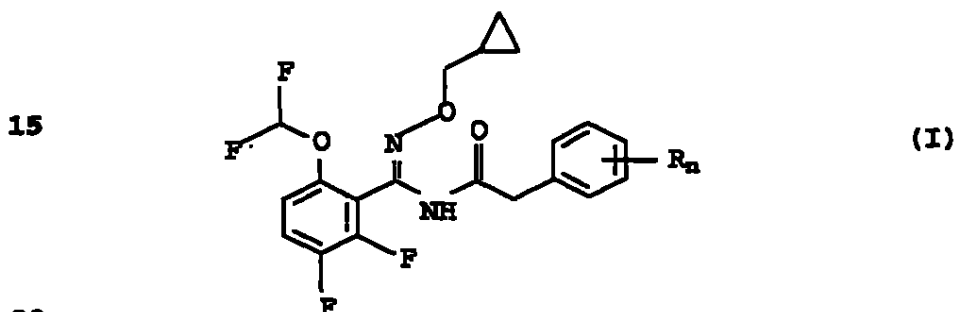
40

Im Hinblick auf eine Senkung der Aufwandmengen und eine Verbesserung des Wirkungsspektrums der bekannten Verbindungen I bis X lagen der vorliegenden Erfindung Mischungen als Aufgabe zugrunde, die bei verringerter Gesamtmenge an ausgebrachten Wirkstoffen 45 eine verbesserte Wirkung gegen Schädlinge aufweisen (synergistische Mischungen).

5

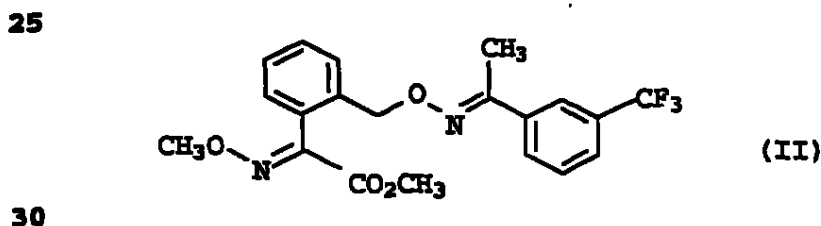
Demgemäß wurde die eingangs definierte Mischung einer Verbindung der Formel I mit mindestens einem Strobilurin-Derivat der Formeln II bis X gefunden. Es wurde außerdem gefunden, daß sich bei gleichzeitiger, und zwar gemeinsamer oder getrennter Anwendung der Verbindung I und mindestens einer der Verbindungen II bis X oder der Verbindung I und mindestens einer der Verbindungen II bis X nacheinander Schädlinge besser bekämpfen lassen, als mit den Einzelverbindungen allein.

10 Das Benzamidoxim-Derivat der Formel I



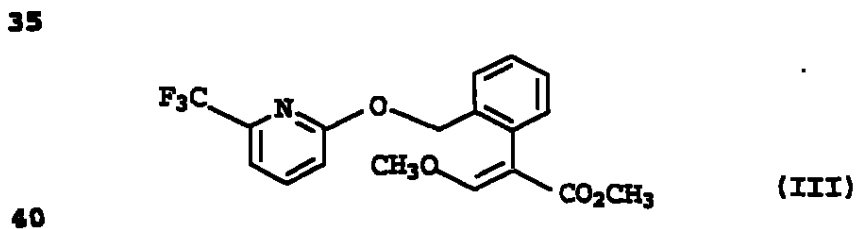
ist aus der EP-A-1 017 670 bekannt.

Das Trifloxystrobin der Formel II



ist aus der EP-A 0 460 572 bekannt.

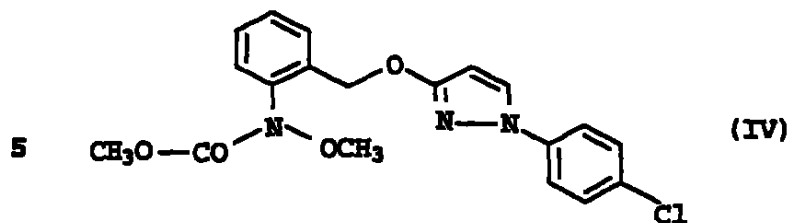
Picoxystrobin der Formel III



ist aus der EP-A-0 326 330 bekannt.

45 Pyraclostrobin der Formel IV

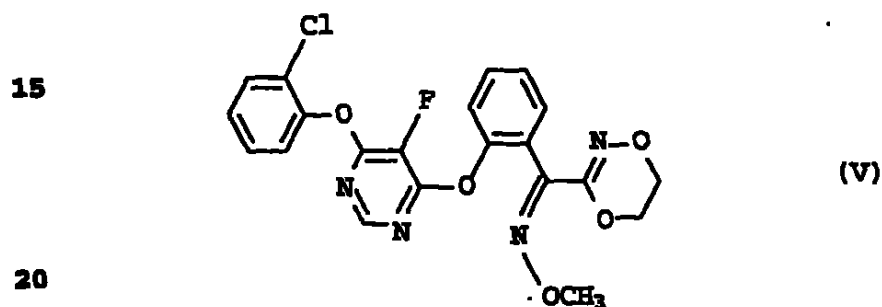
6



ist aus der EP-A 0 804 421 bekannt.

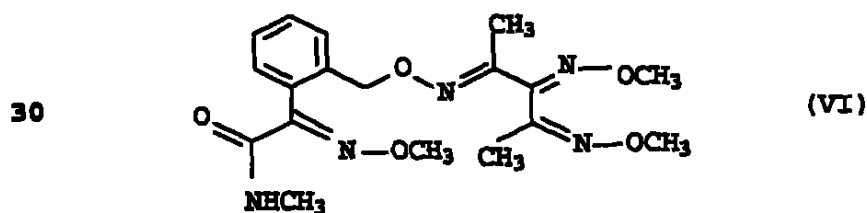
10

Das Strobilurin-Derivat der Formel V



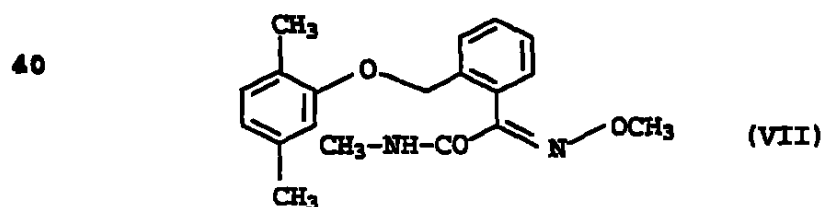
ist aus der DE-A-196 02 095 bekannt.

25 Das Strobilurin-Derivat der Formel VI



35 ist aus der EP-A-0 876 332 bekannt.

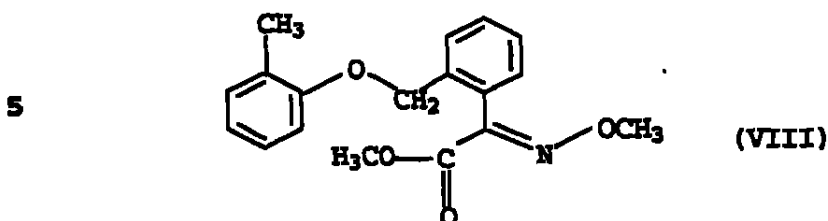
Das Dimoxystrobin der Formel VII



ist aus der EP-A-0 477 631 bekannt.

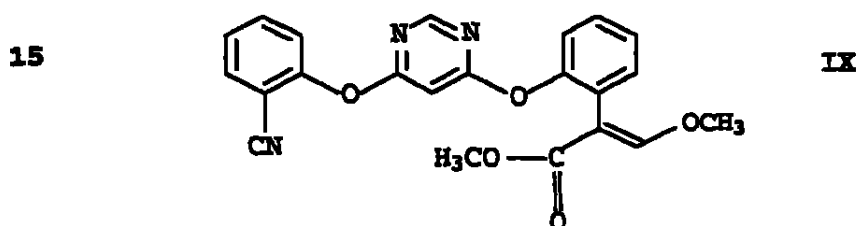
7

Das Kresoximmethyl der Formel VIII



10 ist aus der EP-A-0 253 213 beschrieben.

Das Azoxystrobin der Formel IX

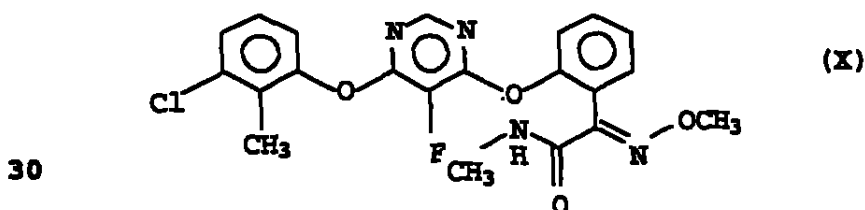


20

oder

Das Strobilurin-Derivat der Formel X

25



ist in der EP-A-0 382 375 beschrieben.

35

Im Rahmen der vorliegenden Erfindung steht Halogen für Fluor, Chlor, Brom und Jod und insbesondere für Fluor, Chlor und Brom.

Der Ausdruck "Alkyl" umfaßt geradkettige und verzweigte Alkylgruppen. Vorzugsweise handelt es sich dabei um geradkettige oder verzweigte C₁-C₄-Alkylgruppen. Beispiele für Alkylgruppen sind Alkyl wie insbesondere Methyl, Ethyl, Propyl, 1-Methylethyl, Butyl, 1-Methylpropyl, 2-Methylpropyl 1,1-Dimethylethyl.

45 Halogenalkyl steht für eine wie oben definierte Alkylgruppe, die mit einem oder mehreren Halogenatomen, insbesondere Fluor und Chlor, teilweise oder vollständig halogeniert ist. Vorzugsweise

sind 1 bis 3 Halogenatome vorhanden, wobei die Difluormethan/- oder die Trifluormethylgruppe besonders bevorzugt ist.

Die obigen Ausführungen zur Alkylgruppe und Halogenalkylgruppe
5 gelten in entsprechender Weise für die Alkyl- und Halogenalkylgruppe in Alkoxy und Halogenalkoxy.

Die Verbindungen I bis X sind wegen des basischen Charakters der in ihnen enthaltenen Stickstoffatome in der Lage, mit anorgani-
10 schen oder organischen Säuren oder mit Metallionen Salze oder Addukte zu bilden.

Beispiele für anorganische Säuren sind Halogenwasserstoffsäuren wie Fluorwasserstoff, Chlorwasserstoff, Bromwasserstoff und Jod-
15 wasserstoff, Schwefelsäure, Phosphorsäure und Salpetersäure.

Als organischen Säuren kommen beispielsweise Ameisensäure, Kohlensäure und Alkansäuren wie Essigsäure, Trifluoressigsäure, Trichloressigsäure und Propionsäure sowie Glycolsäure, Thiocyan-
20 säure, 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
25 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 tra-
30 gen können, z.B. p-Toluolsulfonsäure, Salizylsäure, p-Aminosalizylsäure, 2-Phenoxybenzoesäure, 2-Acetoxybenzoesäure etc.

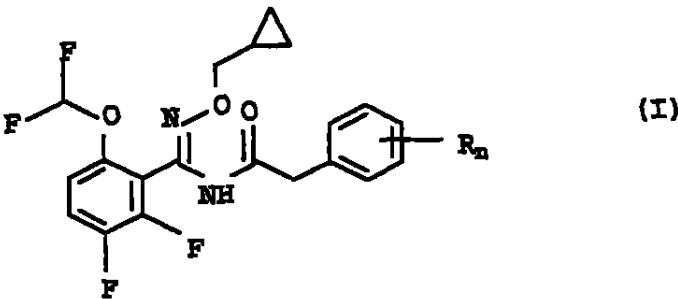
Als Metallionen kommen insbesondere die Ionen der Elemente der zweiten Hauptgruppe, insbesondere Calcium und Magnesium, der
35 dritten und vierten Hauptgruppe, insbesondere Aluminium, Zinn und Blei, sowie der ersten bis achten Nebengruppe, insbesondere Chrom, Mangan, Eisen, Kobalt, Nickel, Kupfer, Zink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

Bevorzugt ist die Verbindung der Formel I, in der R Wasserstoff bedeutet.

45 Beispiele für Verbindungen der Formel I sind in der Tabelle 1 aufgeführt.

9

5



10 Tabelle 1

	Nr.	R	n	Fp. °C
	I.1	H	1	58-60
	I.2	4-F	1	75-77
15	I.3	4-Cl	1	81-83
	I.4	4-OCH ₃	1	57-59
	I.5	4-CF ₃	1	

Bevorzugt sind Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit Trifloxystrobin der Formel II.

Bevorzugt sind auch Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit Picoxystrobin der Formel III.

25 Bevorzugt sind Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit Pyraclostrobin der Formel IV.

Weiterhin bevorzugt sind auch Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit einem Strobilurin-Derivat der Formel V.

30 Weiterhin bevorzugt sind auch Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit einem Dimoxystrobin-Derivat der Formel VI.

Weiterhin bevorzugt sind auch Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit einem Kresoximmethyl-Derivat der Formel VII.

Weiterhin bevorzugt sind auch Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit einem Azoxystrobin-Derivat der Formel VIII.

40 Bevorzugt sind auch Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates mit dem Strobilurin-Derivat der Formel IX.

45 Bevorzugt sind auch Mischungen eines Benzamidoxim-Derivates mit dem Strobilurin-Derivat der Formel X.

Bevorzugt sind auch Dreiermischungen eines Benzamidoxim-Derivates der Formel I mit zwei der obengenannten Strobilurin-Derivate der Formeln II bis X.

- 5 Bevorzugt setzt man bei der Bereitstellung der Mischungen die reinen Wirkstoffe I bis X ein, denen man weitere Wirkstoffe gegen Schädlinge oder gegen andere Schädlinge wie Insekten, Spinntiere oder Nematoden oder auch herbizide oder wachstumsregulierende Wirkstoffe oder Düngemittel beimischen kann.

10

- Die Mischungen aus der Verbindung I mit mindestens einer der Verbindungen II bis X bzw. die Verbindung I mit mindestens einer der Verbindungen II bis X gleichzeitig, gemeinsam oder getrennt angewandt, zeichnen sich durch eine hervorragende Wirkung gegen
15 ein breites Spektrum von pflanzenpathogenen Pilzen, insbesondere aus der Klasse der Ascomyceten, Basidiomyceten, Phycomyceten und Deuteromyceten aus. Sie sind z.T. systemisch wirksam und können daher auch als Blatt- und Bodenfungizide eingesetzt werden.

- 20 Besondere Bedeutung haben sie für die Bekämpfung einer Vielzahl von Pilzen an verschiedenen Kulturpflanzen wie Baumwolle, Gemüsepflanzen (z.B. Gurken, Bohnen, Tomaten, Kartoffeln und Kürbisgewächse), Gerste, Gras, Hafer, Bananen, Kaffee, Mais, Obst-
pflanzen, Reis, Roggen, Soja, Wein, Weizen, Zierpflanzen, Zucker-
25 rohr sowie an einer Vielzahl von Samen.

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

- Die Verbindung I mit mindestens einer der Verbindungen II bis X können gleichzeitig, und zwar gemeinsam oder getrennt, oder nach-
45 einander aufgebracht werden, wobei die Reihenfolge bei getrennter

11

Applikation im allgemeinen keine Auswirkung auf den Bekämpfungserfolg hat.

Die Verbindungen I und II werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

Die Verbindungen I und III werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

Die Verbindungen I und IV werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

15

Die Verbindungen I und V werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

20 Die Verbindungen I und VI werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

Die Verbindungen I und VII werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

Die Verbindungen I und VIII werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

35

Die Verbindungen I und IX werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

Die Verbindungen I und X werden üblicherweise in einem Gewichtsverhältnis von 20:1 bis 1:20, insbesondere 10:1 bis 1:10, vorzugsweise 5:1 bis 1:5 angewendet.

40 Die Aufwandmengen der erfindungsgemäßen Mischungen liegen, vor allem bei landwirtschaftlichen Kulturflächen, je nach Art des gewünschten Effekts bei 0,01 bis 8 kg/ha, vorzugsweise 0,1 bis 5 kg/ha, insbesondere 0,1 bis 3,0 kg/ha.

45

12

Die Aufwandmengen liegen dabei für die Verbindung I bei 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,05 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

- 5 Die Aufwandmengen für die Verbindung II liegen entsprechend bei 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

Die Aufwandmengen für die Verbindung III liegen entsprechend bei
10 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

Die Aufwandmengen für die Verbindung IV liegen entsprechend bei
15 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

Die Aufwandmengen für die Verbindung V liegen entsprechend bei 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

20

Die Aufwandmengen für die Verbindung VI liegen entsprechend bei 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

- 25 Die Aufwandmengen für die Verbindung VII liegen entsprechend bei 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

Die Aufwandmengen für die Verbindung VIII liegen entsprechend bei
30 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

Die Aufwandmengen für die Verbindung IX liegen entsprechend bei
35 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

Die Aufwandmengen für die Verbindung X liegen entsprechend bei 0,01 bis 1 kg/ha, vorzugsweise 0,02 bis 0,5 kg/ha, insbesondere 0,05 bis 0,3 kg/ha.

40

Bei der Saatgutbehandlung werden im allgemeinen Aufwandmengen an Mischung von 0,001 bis 250 g/kg Saatgut, vorzugsweise 0,01 bis 100 g/kg, insbesondere 0,01 bis 50 g/kg verwendet.

- 45 Sofern für Pflanzen pathogene Schadpilze zu bekämpfen sind, erfolgt die getrennte oder gemeinsame Applikation der Verbindung I mit mindestens einer der Verbindungen II bis X oder der



13

Mischungen aus der Verbindung I mit mindestens einer der Verbindungen II bis X durch Besprühen oder Bestäuben der Samen, der Pflanzen oder der Böden vor oder nach der Aussaat der Pflanzen oder vor oder nach dem Auflaufen der Pflanzen.

5

Die erfindungsgemäßen fungiziden synergistischen Mischungen bzw. die Verbindung I und mindestens eine der Verbindungen II bis X können beispielsweise in Form von direkt versprühbaren Lösungen, Pulver und Suspensionen oder in Form 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 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 Formulierungen werden üblicherweise inerte Zusatzstoffe wie Emulgiermittel oder Dispergiermittel beige mischt.

Als oberflächenaktive Stoffe kommen die Alkali-, Erdalkali-, Ammoniumsalze von aromatischen Sulfonsäuren, z.B. Lignin-, 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 Formaldehyd, Kondensationsprodukte des Naphthalins bzw. der Naphthalinsulfonsäuren mit Phenol und Formaldehyd, Polyoxyethylenoctylphenolether, ethoxyliertes Isooctyl-, Octyl- oder Nonylphenol, Alkylphenol- oder Tributylphenylpolyglycolether, Alkylarylpolyetheralkohole, Isotridecylalkohol, Fettalkohol-ethylenoxid-Kondensate, ethoxyliertes Rizinusöl, Polyoxyethylenalkylether oder Polyoxypropylen, Laurylalkoholpolyglycoletheracetat, Sorbitester, Lignin-Sulfitablaugen oder Methylcellulose in Betracht.

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

45

14

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

- 5 Als Füllstoffe bzw. feste Trägerstoffe dienen beispielsweise Mineralerden wie Silicagel, Kieselsäuren, Kieselgele, Silikate, Talkum, Kaolin, Kalkstein, Kalk, Kreide, Bolus, Löß, Ton, Dolomit, Diatomeenerde, Calcium- und Magnesiumsulfat, Magnesiumoxid, gemahlene Kunststoffe, sowie Düngemittel wie Ammoniumsulfat, 10 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.-%, 15 vorzugsweise 0,5 bis 90 Gew.-% der Verbindung I und mindestens einer der Verbindungen II bis X bzw. der Mischung aus der Verbindung I mit mindestens einer Verbindung II bis X. Die Wirkstoffe werden dabei in einer Reinheit von 90% bis 100%, vorzugsweise 95% bis 100% (nach NMR- oder HPLC-Spektrum) eingesetzt.

20

- Die Anwendung der Verbindung I und mindestens einer der Verbindungen II bis X oder der Mischungen oder der entsprechenden Formulierungen erfolgt so, daß man die Schädlinge, deren Lebensraum oder die von ihnen freizuhaltenden Pflanzen, Samen, Böden, 25 Flächen, Materialien oder Räume mit einer fungizid wirksamen Menge der Mischung, bzw. der Verbindung I und mindestens einer der Verbindungen II bis X bei getrennter Ausbringung, behandelt.

- Die Anwendung kann vor oder nach dem Befall durch die Schädlinge 30 erfolgen.

Anwendungsbeispiel

- Die synergistische Wirkung der erfindungsgemäßen Mischungen ließ 35 sich durch die folgenden Versuche zeigen:

- Die Wirkstoffe wurden getrennt oder gemeinsam als 10%ige Emulsion in einem Gemisch aus 63 Gew.-% Cyclohexanon und 27 Gew.-% Emulgator aufbereitet und entsprechend der gewünschten Konzentration 40 mit Wasser verdünnt.

- Die Auswertung erfolgte durch Feststellung der befallenen Blattflächen in Prozent. Diese Prozent-Werte wurden in Wirkungsgrade umgerechnet. Der Wirkungsgrad (W) wurde nach der Formel von Abbot 45 wie folgt bestimmt:

15

$$W = \left(1 - \frac{\alpha}{\beta}\right) \cdot 100$$

- 5 α entspricht dem Pilzbefall der behandelten Pflanzen in % und
 β entspricht dem Pilzbefall der unbehandelten (Kontroll-) Pflanzen in %

Bei einem Wirkungsgrad von 0 entspricht der Befall der behandel-
 10 ten Pflanzen demjenigen der unbehandelten Kontrollpflanzen; bei einem Wirkungsgrad von 100 wiesen die behandelten Pflanzen keinen Befall auf.

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

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

- 20 E zu erwartender Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandel-
 ten Kontrolle, beim Einsatz der Mischung aus den Wirkstoffen A und B in den Konzentrationen a und b
 x der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kon-
 trolle, beim Einsatz des Wirkstoffs A in der Konzentration a
 25 y der Wirkungsgrad, ausgedrückt in % der unbehandelten Kon-
 trolle, beim Einsatz des Wirkstoffs B in der Konzentration b

Anwendungsbeispiel 1: Wirksamkeit gegen Weizenmehltau verursacht
 30 durch *Erysiphe* [syn. *Blumeria*] *graminis* forma *specialis. tritici*

Blätter von in Töpfen gewachsenen Weizenkeimlingen der Sorte
 "Kanzler" wurden mit wässriger Wirkstoffaufbereitung, die aus
 einer Stammlösung bestehend aus 10 % Wirkstoff, 85 % Cyclohexanon
 und 5 % Emulgiermittel angesetzt wurde, bis zur Tropfnässe be-
 35 sprüht und 24 Stunden nach dem Antrocknen des Spritzbelages mit
 Sporen des Weizenmehltaus (*Erysiphe* [syn. *Blumeria*] *graminis*
forma specialis. tritici) bestäubt. Die Versuchspflanzen wurden
 anschließend im Gewächshaus bei Temperaturen zwischen 20 und 24° C
 und 60 bis 90 % relativer Luftfeuchtigkeit aufgestellt. Nach 7
 40 Tagen wurde das Ausmaß der Mehltauentwicklung visuell in % Befall
 der gesamten Blattfläche ermittelt.

Die visuell ermittelten Werte für den Prozentanteil befallener
 45 Blattflächen wurden in Wirkungsgrade als % der unbehandelten Kon-
 trolle umgerechnet. Wirkungsgrad 0 ist gleicher Befall wie in der
 unbehandelten Kontrolle, Wirkungsgrad 100 ist 0 % Befall. Die zu
 erwartenden Wirkungsgrade für Wirkstoffkombinationen wurden nach

16

der Colby-Formel (Colby, S. R. (Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide Combinations", Weeds, 15, S. 20 - 22, 1967) ermittelt und mit den beobachteten Wirkungsgraden verglichen.

5

Tabelle 2

Wirkstoff	Wirkstoffkonzentration in der Spritzbrühe in ppm	Wirkungsgrad in % der unbehandelten Kontrolle
Kontrolle (unbehandelt)	(94 % Befall)	0
Verbindung I = I.1	1 0,25 0,06	47 36 5
Verbindung IV = Pyraclostrobin	1 0,25 0,06	0 0 0
Verbindung VIII = Kresoxim-Methyl	1 0,25 0,06	0 0 0
Verbindung IX = Azoxystrobin	1 0,25 0,015	0 0 0

25

Tabelle 3

Beanspruchte Kombinationen	Beobachteter Wirkungsgrad	Berechneter Wir- kungsgrad*)
Verbindung I = I.1 + Verbindung IV = Pyraclo- strobin 0,06 + 1 ppm Mischung 1 : 16	36	5
Verbindung I = I.1+ Verbindung IV = Pyraclo- strobin 0,06 + 0,25 ppm Mischung 1 : 4	25	5
Verbindung I = I.1 + Verbindung IV = Pyraclo- strobin 1 + 0,25 ppm Mischung 4 : 1	79	47
Verbindung I = I.1 + Verbindung IV = Pyraclo- strobin 1 + 0,06 ppm Mischung 16 : 1	68	47

30

35

40

45

5	Verbindung I = I.1 + Verbindung VIII = Kreso- xim-Methyl 0,06 + 1 ppm Mischung 1 : 16	25	5
10	Verbindung I = I.1 + Verbindung VIII = Kreso- xim-Methyl 0,06+0,25 ppm Mischung 1 : 4	25	5
15	Verbindung I = I.1 + Verbindung VIII = Kreso- xim-Methyl 1 + 0,25 ppm Mischung 4 : 1	68	47
20	Verbindung I = I.1 + Verbindung VIII = Kreso- xim-Methyl 1 + 0,06 ppm Mischung 16 : 1	68	47
25	Verbindung I = I.1 + Verbindung IX = Azoxy- strobin 0,06 + 1 ppm Mischung 1 : 16	36	5
30	Verbindung I = I.1 + Verbindung IX = Azoxy- strobin 0,06 + 0,25 ppm Mischung 1 : 4	25	5
35	Verbindung I = I.1 + Verbindung IX = Azoxy- strobin 0,06 + 0,015 ppm Mischung 4 : 1	36	5
40	Verbindung I = I.1 + Verbindung IX = Azoxy- strobin 0,25 + 0,015 ppm Mischung 16 : 1	47	36

35 *) berechneter Wirkungsgrad nach der Colby-Formel

Aus den Ergebnissen des Versuches geht hervor, daß der beobach-
tete Wirkungsgrad in allen Mischungsverhältnissen höher ist, als
nach der Colby-Formel vorausberechnete Wirkungsgrad (aus Synerg
40 178. XLS).

Patentansprüche

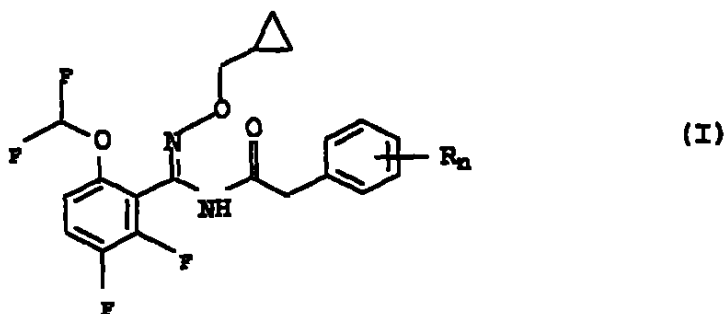
1. Fungizide Mischung, enthaltend

5

(1) ein Benzamidoxim-Derivat der Formel I

10

15



wobei der Substituent und der Index die folgenden Bedeutungen haben kann:

20

R Wasserstoff, Halogen, C₁-C₄-Alkyl, C₁-C₄-Halogenalkyl, C₁-C₄-Alkoxy oder C₁-C₄-Halogenalkoxy

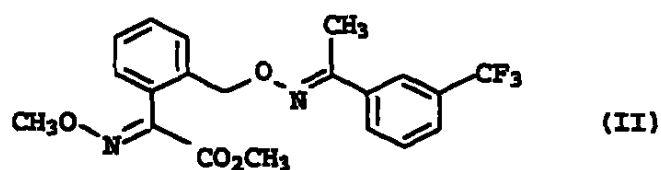
25

n 1, 2 oder 3,

und mindestens einem Strobilurin-Derivat, ausgewählt aus

(2) Trifloxystrobin der Formel II

30



35

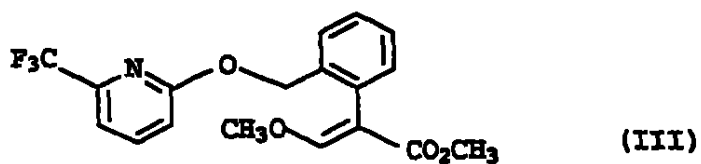
oder

40

(3) Picoxystrobin der Formel III

45

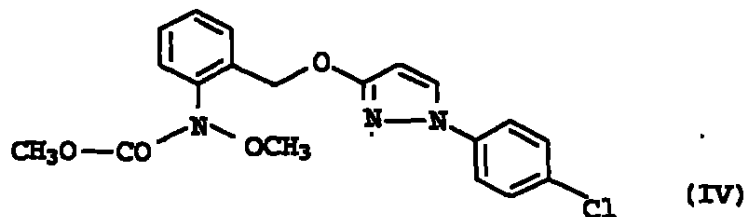
19



5

oder

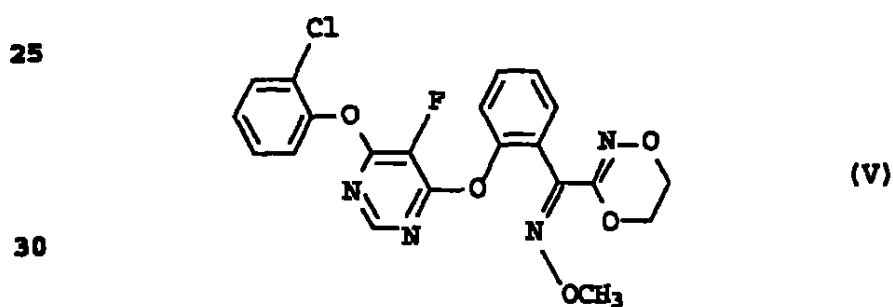
10 (4) Pyraclostrobin der Formel IV



15

20 oder

(5) einem Strobilurin-Derivat der Formel V



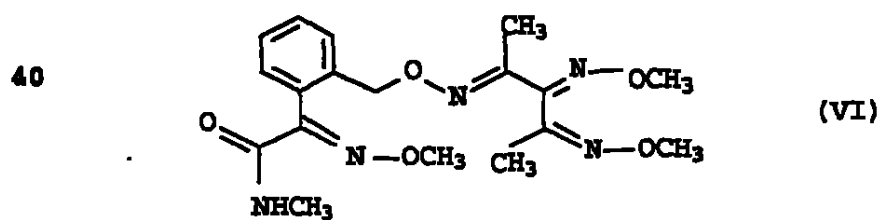
25

30

oder

35

(6) einem Strobilurin-Derivat der Formel VI



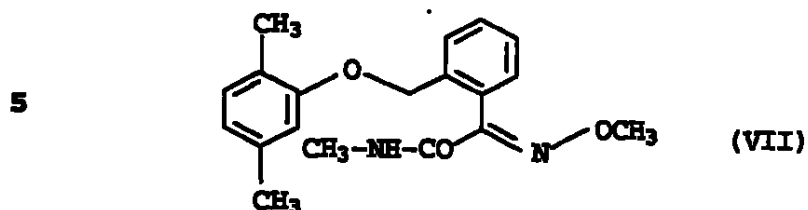
40

45

oder

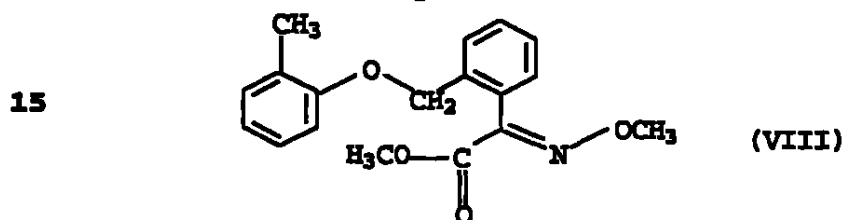
20

(7) Dimoxystrobin der Formel VII



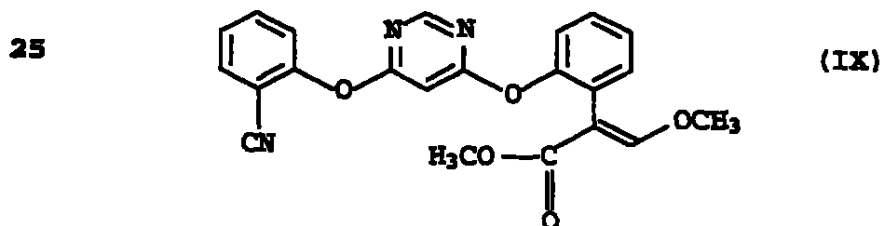
10 oder

(8) Kresoximmethyl der Formel VIII



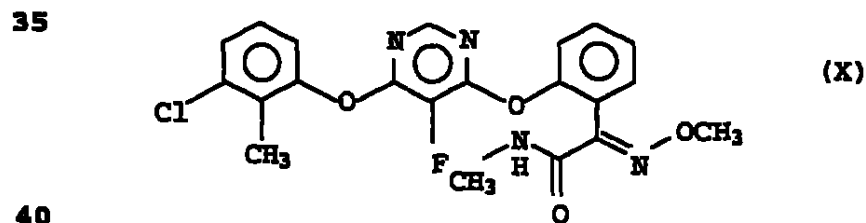
20 oder

(9) Azoxystrobin der Formel IX



30 oder

(10) einem Strobilurin-Derivat der Formel X



in einer synergistisch wirksamen Menge.

45 2. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, wobei in der Formel I der Rest R für Wasserstoff steht.

3. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und Trifloxystrobin der Formel II.
4. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und Picoxystrobin der Formel III.
5. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und Pyraclostrobin der Formel IV.
- 10 6. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und das Dimoxystrobin der Formel VII.
7. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und das Kresoximmethyl der Formel VIII.
- 15 8. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und das Strobilurin-Derivat der Formel VI.
- 20 9. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und das Azoxystrobin der Formel IX.
10. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, enthaltend eine Verbindung der Formel I und das Strobilurin-Derivat der Formel X.
- 25 11. Fungizide Mischung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gewichtsverhältnis der Verbindung der Formel I zu dem jeweiligen Strobilurin-Derivat der Formeln II bis X 20:1 bis 1:20 beträgt.
- 30 12. 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 fungiziden Mischung gemäß Anspruch 1 behandelt.
- 35 13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß man die Verbindung der Formel I gemäß Anspruch 1 und mindestens eine Verbindung der Formel II bis X gemäß Anspruch 1 gleichzeitig, und zwar gemeinsam oder getrennt, oder nacheinander ausbringt.

22

14. Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß man die fungizide Mischung oder die Verbindung der Formel I mit mindestens einer Verbindung der Formel II bis X gemäß Anspruch 1 in einer Menge von 0,01 bis 8 kg/ha aufwendet.

5

15. Fungizide Mittel, enthaltend die fungizide Mischung gemäß Anspruch 1 sowie einen festen oder flüssigen Träger.

10

15

20

25

30

35

40

45

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP 03/03429

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A01N37/52 //(A01N37/52, 47:24, 43:88, 43:54, 43:40, 37:50)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, WPI Data, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98 53689 A (LEYENDECKER JOACHIM ;SCHELBERGER KLAUS (DE); BASF AG (DE); LORENZ) 3 December 1998 (1998-12-03) claims	1-15
A	WO 99 14187 A (RHEINHEIMER JOACHIM ;BASF AG (DE); EICKEN KARL (DE); LORENZ GISELA) 25 March 1999 (1999-03-25) claims page 13, line 35 - line 38 & EP 1 017 670 A 12 July 2000 (2000-07-12) cited in the application	1-15
A	EP 0 919 126 A (NIPPON SODA CO) 2 June 1999 (1999-06-02) claims	1-15

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 August 2003

Date of mailing of the international search report

02/09/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patenthaus 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 051 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3010

Authorized officer

Decorte, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP 03/03429

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9853689	A	03-12-1998	DE 19722223 A1	03-12-1998
			AT 229270 T	15-12-2002
			AU 748931 B2	13-06-2002
			AU 8017798 A	30-12-1998
			BR 9809473 A	25-07-2000
			CN 1258193 T	28-06-2000
			DE 59806632 D1	23-01-2003
			DK 984694 T3	06-01-2003
			EA 2150 B1	24-12-2001
			WO 9853689 A1	03-12-1998
			EP 0984694 A1	15-03-2000
			ES 2189184 T3	01-07-2003
			HU 0002075 A2	28-10-2000
			JP 2001526698 T	18-12-2001
			NZ 500946 A	01-02-2002
			PL 337227 A1	14-08-2000
			PT 984694 T	30-04-2003
			SI 984694 T1	30-06-2003
			SK 149999 A3	16-05-2000
			TW 496728 B	01-08-2002
			US 6444692 B1	03-09-2002
			ZA 9804510 A	29-11-1999
WO 9914187	A	25-03-1999	AT 228499 T	15-12-2002
			AU 748905 B2	13-06-2002
			AU 9440098 A	05-04-1999
			BG 104248 A	31-08-2001
			BR 9812515 A	25-07-2000
			CA 2304270 A1	25-03-1999
			CN 1432562 A	30-07-2003
			CN 1270579 T	18-10-2000
			DE 59806467 D1	09-01-2003
			DK 1017670 T3	16-12-2002
			WO 9914187 A1	25-03-1999
			EP 1017670 A1	12-07-2000
			ES 2188016 T3	16-06-2003
			HU 0003467 A2	28-02-2001
			JP 2001516740 T	02-10-2001
			NO 20001406 A	17-03-2000
			NZ 503594 A	31-08-2001
			PL 339359 A1	18-12-2000
			PT 1017670 T	30-04-2003
			RU 2192412 C2	10-11-2002
			SI 1017670 T1	30-04-2003
			SK 2882000 A3	07-11-2000
			TR 200000735 T2	21-07-2000
			US 2002133025 A1	19-09-2002
			US 2003120085 A1	26-06-2003
			US 6420605 B1	16-07-2002
			ZA 9808488 A	17-03-1999
EP 0919126	A	02-06-1999	AT 240039 T	15-05-2003
			AU 2978097 A	05-01-1998
			DE 69722005 D1	18-06-2003
			EP 0919126 A1	02-06-1999
			US 6156796 A	05-12-2000
			WO 9746097 A1	11-12-1997

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A01N37/52 //(A01N37/52,47:24,43:88,43:54,43:40,37:50)

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

B. RESEARCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfzettel (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 A01N

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

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

CHEM ABS Data, WPI Data, EPO-Internal

C. ALS WESSENTLICH ANGEBEHENDE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 53689 A (LEYENDECKER JOACHIM ;SCHELBERGER KLAUS (DE); BASF AG (DE); LORENZ) 3. Dezember 1998 (1998-12-03) Ansprüche	1-15
A	WO 99 14187 A (RHEINHEIMER JOACHIM ;BASF AG (DE); EICKEN KARL (DE); LORENZ GISELA) 25. März 1999 (1999-03-25) Ansprüche Seite 13, Zeile 35 - Zeile 38 & EP 1 017 670 A 12. Juli 2000 (2000-07-12) in der Anmeldung erwähnt	1-15
A	EP 0 919 126 A (NIPPON SODA CO) 2. Juni 1999 (1999-06-02) Ansprüche	1-15

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von ausgegebenen Veröffentlichungen :

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

E Blankes 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 ausgeführt)

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 erfindeterischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindeterischer 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

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

02/09/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5010 Patanden 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3010

Bevollmächtigter Beauftragter

Decorte, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Klassifizierung

PCT/EP 03/03429

In Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9853689 A	03-12-1998	DE 19722223 A1	03-12-1998
		AT 229270 T	15-12-2002
		AU 748931 B2	13-06-2002
		AU 8017798 A	30-12-1998
		BR 9809473 A	25-07-2000
		CN 1258193 T	28-06-2000
		DE 59806632 D1	23-01-2003
		DK 984694 T3	06-01-2003
		EA 2150 B1	24-12-2001
		WO 9853689 A1	03-12-1998
		EP 0984694 A1	15-03-2000
		ES 2189184 T3	01-07-2003
		HU 0002075 A2	28-10-2000
		JP 2001526698 T	18-12-2001
		NZ 500946 A	01-02-2002
		PL 337227 A1	14-08-2000
		PT 984694 T	30-04-2003
		SI 984694 T1	30-06-2003
		SK 149999 A3	16-05-2000
		TW 496728 B	01-08-2002
		US 6444692 B1	03-09-2002
		ZA 9804510 A	29-11-1999
WO 9914187 A	25-03-1999	AT 228499 T	15-12-2002
		AU 748905 B2	13-06-2002
		AU 9440098 A	05-04-1999
		BG 104248 A	31-08-2001
		BR 9812515 A	25-07-2000
		CA 2304270 A1	25-03-1999
		CN 1432562 A	30-07-2003
		CN 1270579 T	18-10-2000
		DE 59806467 D1	09-01-2003
		DK 1017670 T3	16-12-2002
		WO 9914187 A1	25-03-1999
		EP 1017670 A1	12-07-2000
		ES 2188016 T3	16-06-2003
		HU 0003467 A2	28-02-2001
		JP 2001516740 T	02-10-2001
		NO 20001406 A	17-03-2000
		NZ 503594 A	31-08-2001
		PL 339359 A1	18-12-2000
		PT 1017670 T	30-04-2003
		RU 2192412 C2	10-11-2002
		SI 1017670 T1	30-04-2003
		SK 2882000 A3	07-11-2000
		TR 200000735 T2	21-07-2000
EP 0919126 A	02-06-1999	US 2002133025 A1	19-09-2002
		US 2003120085 A1	26-06-2003
		US 6420605 B1	16-07-2002
		ZA 9808488 A	17-03-1999
		AT 240039 T	15-05-2003
		AU 2978097 A	05-01-1998
		DE 69722005 D1	18-06-2003
		EP 0919126 A1	02-06-1999
		US 6156796 A	05-12-2000
WO		9746097 A1	11-12-1997

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

60/17

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 0000053379	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/16)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03428	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 02.04.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 05.04.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A01N37/52		
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 5 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 6 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 06.10.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 08.07.2004	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 23699 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax +49 89 23699 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Molina de Alba, J Tel. +49 89 23699-7823 	

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

1-17 In der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-15 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.)

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/03429

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

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 1-15
Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche
Nein: Ansprüche 1-15 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-15
Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

1) Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: WO 98 53689 A (LEYENDECKER JOACHIM ;SCHELBERGER KLAUS (DE);
BASF AG (DE); LORENZ) 3. Dezember 1998 (1998-12-03)

D2: WO 99 14187 A (RHEINHEIMER JOACHIM ;BASF AG (DE); EICKEN KARL
(DE); LORENZ GISELA) 25. März 1999 (1999-03-25) & EP 1 017 670 A 12.
Juli 2000 (2000-07-12) in der Anmeldung erwähnt

2) Die vorliegende Anmeldung bezieht sich auf synergistische fungizide Mischungen, enthaltend ein Benzamidoxim-Derivat der Formel (I) und mindestens eins von neun gegebenen Strobilurin-Derivaten.

3) Zu Punkt V

3.1 Neuheit (Art. 33(2) PCT)

Aus dem vorliegenden Stand der Technik sind keine Mischungen bekannt, die als aktive Komponente ein Benzamidoxim-Derivat der Formel (I) und mindestens eines der Strobilurin-Derivate (II)-(X) enthalten. Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 wird somit nicht vom zitierten Stand der Technik vorweggenommen.

3.2 Erfinderische Tätigkeit (Art. 33(3) PCT)

Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart (vgl. Anwendungsbeispiel 1) synergistische fungizide Mischungen aus einem Benzamidoxim-Derivat und den Verbindungen (IV), (VII) und (VIII) der vorliegenden Anmeldung. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von D1 im Benzamidoxim-Derivat - und zwar dadurch, dass es auf dem Benzoyl-Ring eine Difluoromethoxy-Gruppe trägt statt eine Trifluoromethyl-Gruppe. Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, alternative synergistische fungizide Mischungen bereitzustellen.

Der Fachmann in der Suche nach alternativen synergistischen Mischungen würde als erstes Kombinationen von bekannten Fungiziden mit den Strobilurinen aus D1 prüfen - und zwar ausgehend von bekannten Fungiziden, die eine sehr naheliegende Struktur zu den in D1 beschriebenen Benzamidoxim-Derivaten aufweisen. Solche Strukturen würde er im Dokument D2 finden. Aus einer Kombination der in D2 beschriebenen Benzamidoxim-Derivaten (besonders aus der Verbindung I.20) und der Strobilurinen aus D1, würde der

Fachmann ohne erfinderisches Zutun zu synergistischen fungiziden Mischungen und Verfahren wie in den Ansprüchen 1, 2, 5-7, 11-15 beansprucht, gelangen. Es wäre ebenfalls naheliegend, die Benzoxim-Derivate mit weiteren Strobilurinen zu kombinieren, denn eine ähnliche fungizide Aktivität ist für die Verbindungen zu erwarten, die zur gleichen Fungizid-Familie gehören. Der Gegenstand der Ansprüche 3, 4 und 8-10 kann daher auch nicht als erfinderisch angesehen werden.

3.3 Gewerbliche Anwendbarkeit (Art. 33(4) PCT)

Wird für Anspruch 1-15 anerkannt.

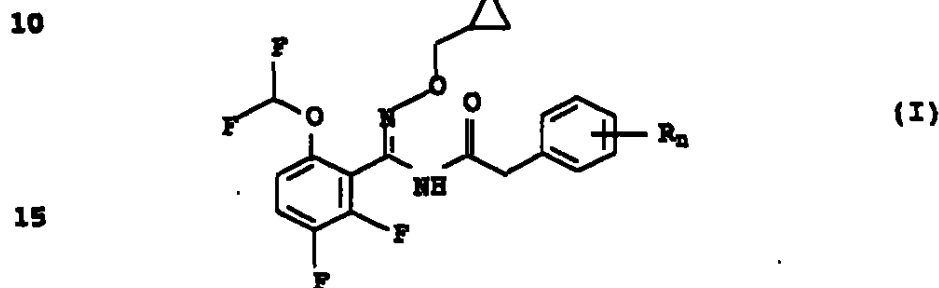
4) Weitere Bemerkungen:

Der Anspruch 1 entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. Durch das Merkmal "in einer synergistisch wirksamen Menge" wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben. Zur Beseitigung dieses Mangels erscheint es erforderlich, die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale in den Anspruch aufzunehmen (vgl. Anspruch 11).

Fungicidal mixtures based on benzamidoxime derivatives and a strobilurin derivative

5 The present invention relates to fungicidal mixtures, comprising

(1) a benzamidoxime derivative of the formula I



where the substituent and the index may be as defined below:

20

R is hydrogen, halogen, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-haloalkyl, C₁-C₄-alkoxy or C₁-C₄-haloalkoxy

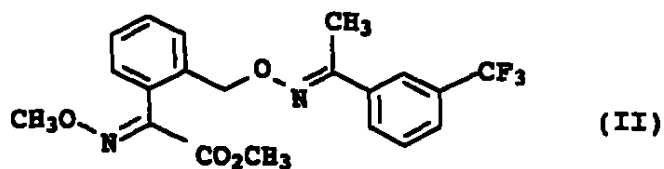
n 1, 2 or 3,

25

and at least one strobilurin derivative, selected from

(2) trifloxystrobin of the formula II

30

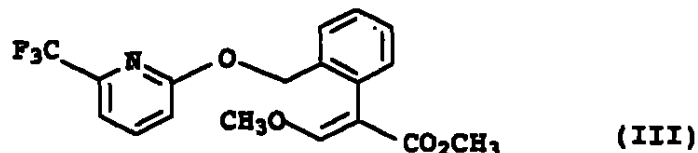


35

or

(3) picoxystrobin of the formula III

40



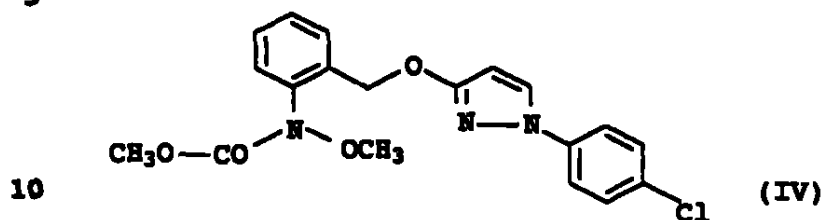
45

2

or

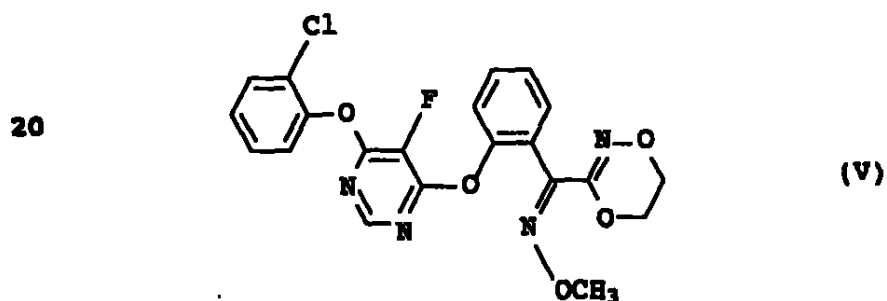
(4) pyraclostrobin of the formula IV

5



or

15 (5) a strobilurin derivative of the formula V

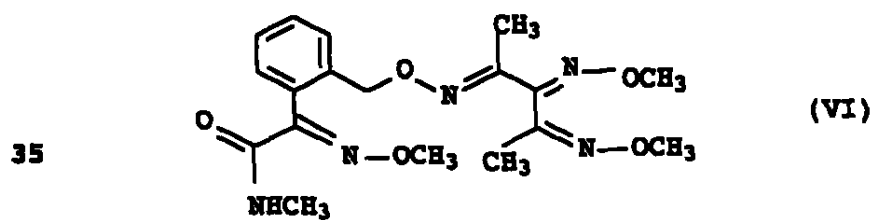


25

or

(6) a strobilurin derivative of the formula VI

30

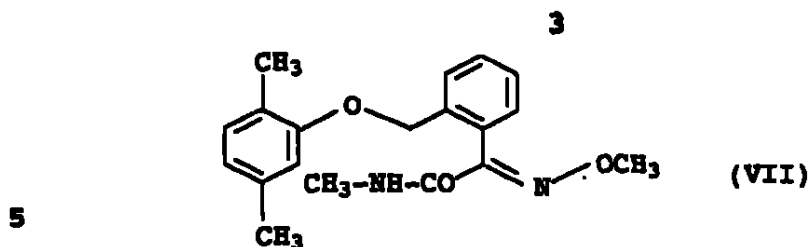


or

40

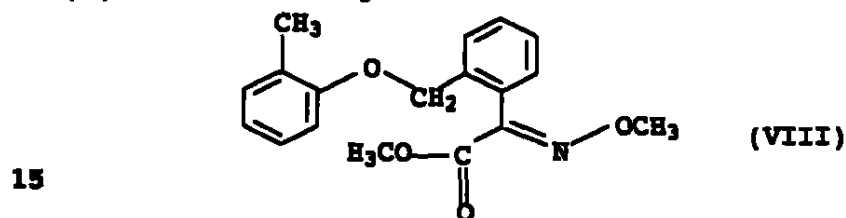
(7) dimoxystrobin of the formula VII

45



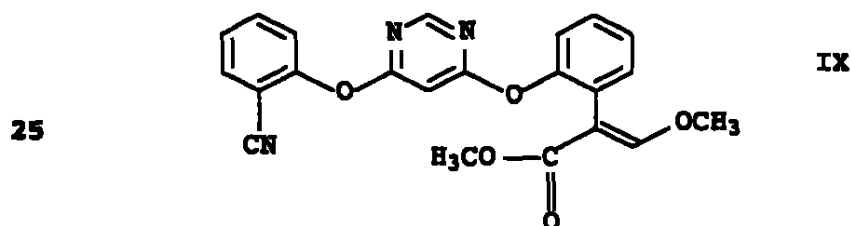
or

10 (8) kresoxim-methyl of the formula VIII



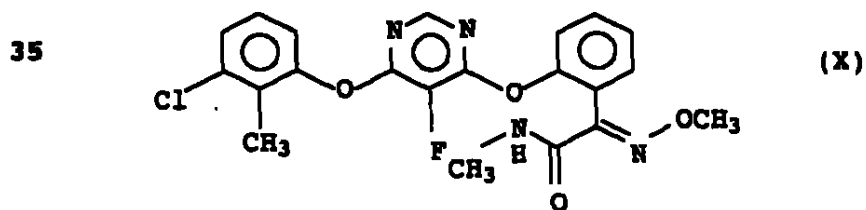
or

20 (9) azoxystrobin of the formula IX



30 or

(10) a strobilurin derivative of the formula X



40

in a synergistically effective amount.

Moreover, the invention relates to a method for controlling
 45 harmful fungi using mixtures of the compounds I and at least one
 of the compounds II to X, to the use of the compound I and at

least one of the compounds II to X for preparing such mixtures and to compositions comprising these mixtures.

The compounds of the formula I have already been disclosed in
5 EP-A-1 017 670.

EP-A-1 017 670 discloses a number of active compound combinations of compounds of the formula I and a large number of other fungicidal compounds.

10

Trifloxystrobin of the formula II and its use as crop protection agent are described in EP-A-0 460 575.

Picoxystrobin is disclosed in EP-A-0 326 330.

15

Pyraclostrobin of the formula IV, too, has already been disclosed and is described in EP-A-0 804 421.

The strobilurin derivative of the formula V is disclosed in
20 DE-A-196 02 095.

The strobilurin derivative of the formula VI, too, has been disclosed and is described in EP-A-0 876 332.

25 Dimoxystrobin of the formula VII is disclosed in EP-A-0 477 631.

Kresoxim-methyl of the formula VIII is described in EP-A-0 253 213.

30 Azoxystrobin of the formula IX is described in EP-A-0 382 375.

The strobilurin derivative of the formula X is disclosed in WO 98/21189 and WO 01/84931.

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

We have found that this object is achieved by the mixture, defined at the outset, of a compound of the formula I and at least one strobilurin derivative of the formulae II to X.

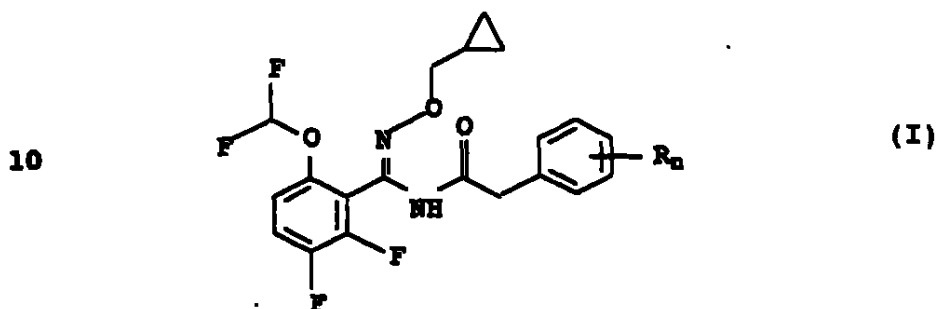
45 Moreover, we have found that simultaneous, that is joint or separate, application of the compound I and at least one of the compounds II to X or of the compound I and at least one of the

5

compounds II to X in succession allows better control of harmful fungi than is possible with the individual compounds alone.

The benzamidoxime derivative of the formula I

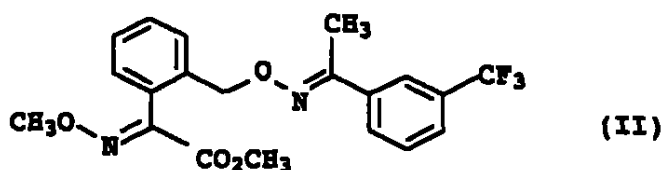
5



15 is disclosed in EP-A-1 017 670.

Trifloxystrobin of the formula II

20

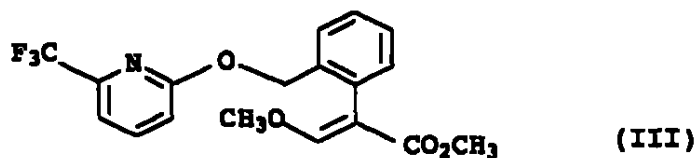


25

is disclosed in EP-A 0 460 572.

Picoxystrobin of the formula III

30



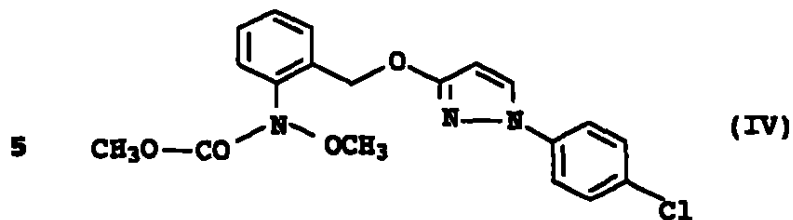
35

is disclosed in EP-A-0 326 330.

Pyraclostrobin of the formula IV

40

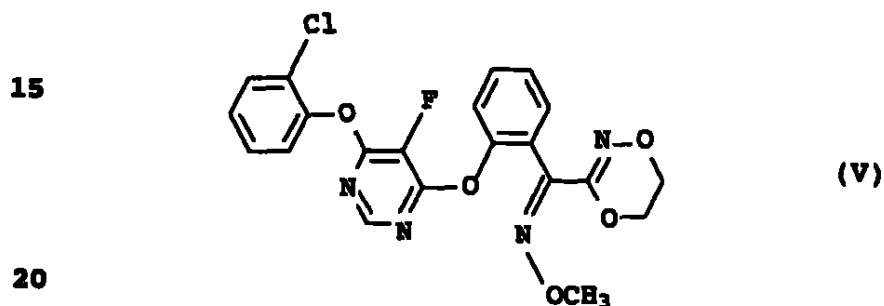
45



is disclosed in EP-A 0 804 421.

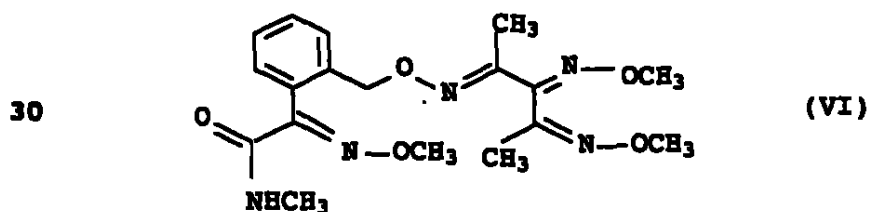
10

The strobilurin derivative of the formula V



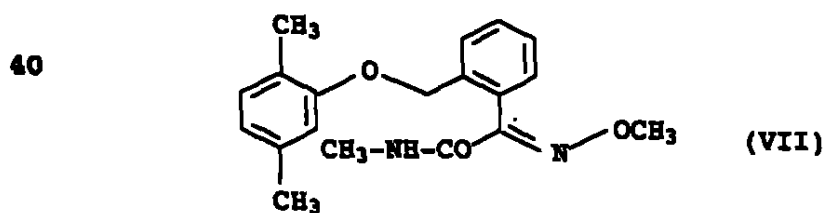
is disclosed in DE-A-196 02 095.

25 The strobilurin derivative of the formula VI



35 is disclosed in EP-A-0 876 332.

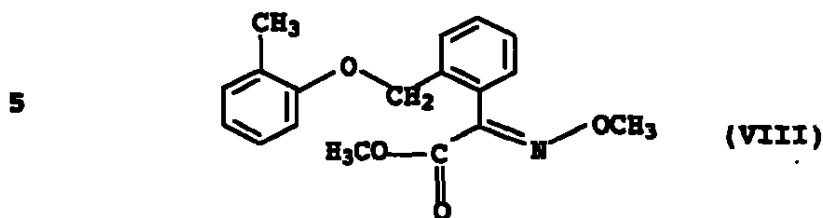
Dimoxystrobin of the formula VII



is disclosed in EP-A-0 477 631.

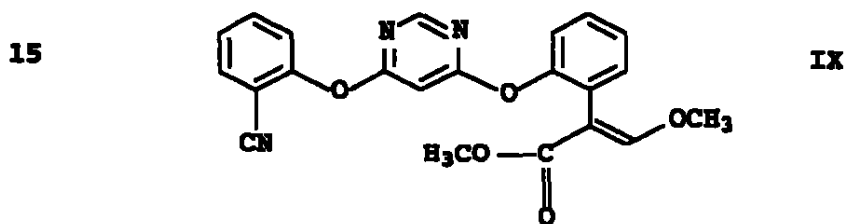
7

Kresoxim-methyl of the formula VIII



10 is described in EP-A-0 253 213.

Azoxystrobin of the formula IX

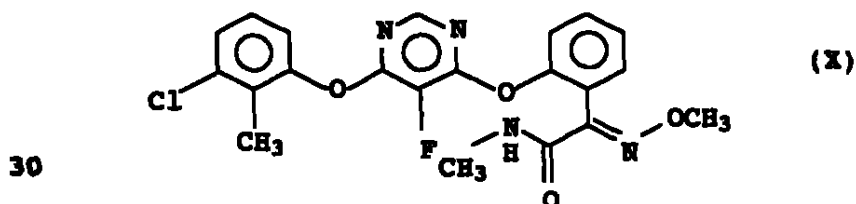


20

or

The strobilurin derivative of the formula X

25



30

is described in EP-A-0 382 375.

35

In the context of the present invention, halogen is fluorine, chlorine, bromine and iodine and in particular fluorine, chlorine and bromine.

40 The term "alkyl" embraces straight-chain and branched alkyl groups. These are preferably straight-chain or branched C₁-C₄-alkyl groups. Examples of alkyl groups are alkyl such as, in particular, methyl, ethyl, propyl, 1-methylethyl, butyl, 1-methylpropyl, 2-methylpropyl and 1,1-dimethylethyl.

45

8

Haloalkyl is an alkyl group as defined above which is partially or fully halogenated by one or more halogen atoms, in particular fluorine and chlorine. Preferably, 1 to 3 halogen atoms are present, and the difluoromethyl and trifluoromethyl groups are particularly preferred.

What has been said above with respect to the alkyl group and the haloalkyl group applies correspondingly to the alkoxy and haloalkoxy.

10

Owing to the basic character of their nitrogen atoms, the compounds I to X 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 hydrofluoric acid, hydrochloric acid, hydrobromic acid and hydriodic acid, and furthermore carbonic acid, sulfuric acid, phosphoric 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 acids having straight-chain or branched alkyl radicals of 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 of 1 to 20 carbon atoms), arylphosphonic acids or aryldiphosphonic acids (aromatic radicals, such as phenyl and naphthyl, which carry one or two phosphoric acid radicals), it being possible for the alkyl or aryl radicals to carry further substituents, e.g. p-toluenesulfonic acid, salicylic acid, p-aminosalicylic acid, 2-phenoxybenzoic acid, 2-acetoxybenzoic acid, etc.

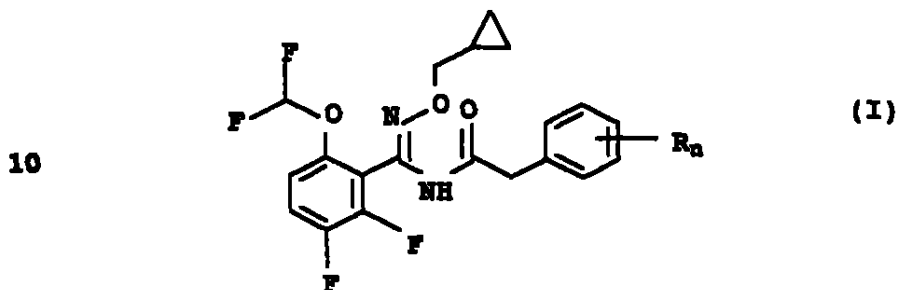
Suitable metal ions are, in particular, the ions of the elements of the second main group, in particular calcium and magnesium, of the third and fourth main group, in particular aluminum, tin and lead, and of the first to eighth transition group, in particular chromium, manganese, iron, cobalt, nickel, 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 exist in the various valences which they can assume.

45

Preference is given to the compound of the formula I in which R is hydrogen.

Examples of compounds of the formula I are listed in Table 1.

5



15

No.	R	n	m.p. °C
I.1	H	1	58-60
I.2	4-F	1	75-77
I.3	4-Cl	1	81-83
20 I.4	4-OCH ₃	1	57-59
I.5	4-CF ₃	1	

25 Preference is given to mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with trifloxystrobin of the formula II.

Preference is also given to mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with picoxystrobin of the formula III.

30

Preference is given to mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with pyraclostrobin of the formula IV.

35 Preference is furthermore also given to mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with a strobilurin derivative of the formula V.

40 Preference is furthermore also given to mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with dimoxystrobin of the formula VI.

Preference is furthermore also given to mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with kresoxim-methyl of the formula VII.

45

10

Preference is furthermore also given to mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with azoxystrobin of the formula VIII.

- 5 Preference is also given to mixtures of a benzamidoxime derivative with the strobilurin derivative of the formula IX.

Preference is also given to mixtures of a benzamidoxime derivative with the strobilurin derivative of the formula X.

10

Preference is also given to three-component mixtures of a benzamidoxime derivative of the formula I with two of the abovementioned strobilurin derivatives of the formulae II to X.

- 15 When preparing the mixtures, it is preferred to employ the pure active compounds I to X, to 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 added.

20

The mixtures of the active compound I and at least one of the compounds II to X, or the compound I and at least one of the compounds II to X applied simultaneously, jointly or separately, exhibit outstanding activity against a wide range of

- 25 phytopathogenic fungi, in particular from the classes of the Ascomycetes, Basidiomycetes, Phycomycetes and Deuteromycetes. Some of them act systemically and can therefore also be employed as folia- and soil-acting fungicides.

- 30 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, tomatoes, potatoes and cucurbits), barley, grass, oats, bananas, coffee, corn, fruit species, rice, rye, soya, grapevine, wheat, ornamentals,

- 35 sugarcane, and a variety of seeds.

They are particularly suitable for controlling the following phytopathogenic fungi: *Blumeria graminis* (powdery mildew) in cereals, *Erysiphe cichoracearum* and *Sphaerotheca fuliginea* in

- 40 cucurbits, *Podosphaera leucotricha* in apples, *Uncinula necator* in grapevines, *Puccinia* species in cereals, *Rhizoctonia* species in cotton, rice and lawns, *Ustilago* species in cereals and sugarcane, *Venturia inaequalis* (scab) in apples, *Helminthosporium* species in cereals, *Septoria nodorum* in wheat, *Botrytis cinerea*
45 (gray mold) in strawberries, vegetables, ornamentals and grapevines, *Cercospora arachidicola* in groundnuts, *Pseudocercospora herpotrichoides* in wheat and barley,

11

Pyricularia oryzae in rice, Phytophthora infestans in potatoes and tomatoes, Plasmopara viticola in grapevines, Pseudoperon spora species in hops and cucumbers, Alternaria species in vegetables and fruit, Mycosphaerella species in 5 bananas and Fusarium and Verticillium species.

The compound I and at least one of the compounds II to X can be applied simultaneously, either together or separately, or in succession, the sequence, in the case of separate application, 10 generally not having any effect on the result of the control measures.

The compounds I and II are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably 15 from 5:1 to 1:5.

The compounds I and III are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably from 5:1 to 1:5.

20

The compounds I and IV are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably from 5:1 to 1:5.

25 The compounds I and V are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably from 5:1 to 1:5.

The compounds I and VI are usually applied in a weight ratio of 30 from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably from 5:1 to 1:5.

The compounds I and VII are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably 35 from 5:1 to 1:5.

The compounds I and VIII are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably from 5:1 to 1:5.

40

The compounds I and IX are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably from 5:1 to 1:5.

45

12

The compounds I and X are usually applied in a weight ratio of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10, preferably from 5:1 to 1:5.

5 Depending on the kind of effect desired, the application rates of the mixtures according to the invention are, in particular in agricultural crop areas, from 0.01 to 8 kg/ha, preferably from 0.1 to 5 kg/ha, in particular from 0.1 to 3.0 kg/ha.

10 The application rates of the compound I are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.05 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

Correspondingly, in the case of the compound II, the application
15 rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

Correspondingly, in the case of the compound III, the application
20 rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

Correspondingly, in the case of the compound IV, the application
rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

25

Correspondingly, in the case of the compound V, the application
rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

30 Correspondingly, in the case of the compound VI, the application
rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

Correspondingly, in the case of the compound VII, the application
35 rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

Correspondingly, in the case of the compound VIII, the
application rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from
40 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

Correspondingly, in the case of the compound IX, the application
rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

45

13

Correspondingly, in the case of the compound X, the application rates are from 0.01 to 1 kg/ha, preferably from 0.02 to 0.5 kg/ha, in particular from 0.05 to 0.3 kg/ha.

5 For seed treatment, the application rates of the mixture are generally from 0.001 to 250 g/kg of seed, preferably from 0.01 to 100 g/kg, in particular from 0.01 to 50 g/kg.

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

15

The fungicidal synergistic mixtures according to the invention, or the compound I and at least one of the compounds II to X, can be formulated for example in the form of ready-to-spray solutions, powders and suspensions or in the form of highly
20 concentrated aqueous, oily or other 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 any case, it should ensure as fine and
25 uniform as possible a distribution of the mixture according to the invention.

The formulations are prepared in a known manner, e.g. by extending the active compound with solvents and/or carriers,
30 usually using inert additives such as emulsifiers and dispersants.

Suitable surfactants are the alkali metal salts, alkaline earth metal salts and ammonium salts of aromatic sulfonic acids, e.g.
35 ligno-, phenol-, naphthalene- and dibutylnaphthalenesulfonic acid, 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
40 with formaldehyde, condensates of naphthalene or of the naphthalenesulfonic acids with phenol and formaldehyde, polyoxyethylene octylphenol ether, ethoxylated isooctyl-, octyl- or nonylphenol, alkylphenol polyglycol ethers, tributylphenyl polyglycol ethers, alkylaryl polyether alcohols, isotridecyl
45 alcohol, fatty alcohol/ethylene oxide condensates, ethoxylated castor oil, polyoxyethylene alkyl ethers or polyoxypropylene

14

alkyl ethers, lauryl alcohol polyglycol ether acetate, sorbitol esters, lignosulfite waste liquors or methylcellulose.

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

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

Fillers or solid carriers are, for example, mineral earths, such as silicas, silica gels, silicates, talc, kaolin, limestone,
15 lime, chalk, bole, loess, clay, dolomite, diatomaceous earth, 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
20 and nutshell meal, cellulose powders or other solid carriers.

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

The compound I and at least one of the compounds II to X, the
30 mixtures, or the corresponding formulations, are applied by treating the harmful fungi, their habitat, or the plants, seeds, soils, areas, materials or spaces to be kept free from them with a fungicidally effective amount of the mixture, or of the compound I and at least one of the compounds II to X in the case
35 of separate application.

Application can be effected before or after infection by the harmful fungi.

40 Use example

The synergistic activity of the mixtures according to the invention was demonstrated by the following experiments:

45 The active compounds, separately or together, were formulated as a 10% emulsion in a mixture of 63% by weight of cyclohexanone and 27% by weight of emulsifier, and diluted with water to the

15

desired concentration.

Evaluation was carried out by determining the infected leaf areas in percent. These percentages were converted into efficacies. The 5 efficacy (W) was calculated as follows using Abbot's formula:

$$W = (1 - \frac{\alpha}{\beta}) \cdot 100$$

10

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

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

15

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.

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

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

25

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

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

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

Use Example 1: Activity against mildew of wheat caused by
35 *Erysiphe* [syn. *Blumeria*] *graminis* forma *specialis. tritici*

Leaves of wheat seedlings of the cultivar "Kanzler" grown in pots were sprayed to runoff point with an aqueous preparation of active compound which had been prepared from a stock solution
40 comprising 10% of active compound, 85% of cyclohexanone and 5% of emulsifier. 24 hours after the spray coating had dried on, the plants were dusted with spores of mildew of wheat (*Erysiphe* [syn. *Blumeria*] *graminis* forma *specialis. tritici*). The test plants were then placed in a greenhouse at 20-24°C and 60-90% relative
45 atmospheric humidity. After 7 days, the extent of the mildew

development was determined visually in % infection of the entire leaf area.

The visually determined values for the percentage of infected 5 leaf areas were converted into efficacies in % of the untreated control. An efficacy of 0 means the same degree of infection as in the untreated control, an efficacy of 100 means 0% infection. The expected efficacies for combinations of active compounds were determined using Colby's formula (Colby, S.R. (Calculating 10 synergistic and antagonistic responses of herbicide Combinations", Weeds, 15, p. 20-22, 1967) and compared to the observed efficacies.

Table 2

15	Active compound	Concentration of active compound in the spray liquor in ppm	Efficacy in % of the untreated control
20	Control (untreated)	(94% infection)	0
	Compound I = I.1	1 0.25 0.06	47 36 5
25	Compound IV = pyraclostrobin	1 0.25 0.06	0 0 0
	Compound VIII = kresoxim-methyl	1 0.25 0.06	0 0 0
30	Compound IX = azoxystrobin	1 0.25 0.015	0 0 0

Table 3

35	Combinations claimed	Observed efficacy	Calculated efficacy*)
40	Compound I = I.1 + Compound IV = pyraclostrobin 0.06 + 1 ppm mixture 1 : 16	36	5
45	Compound I = I.1 + Compound IV = pyraclostrobin 0.06 + 0.25 ppm mixture 1 : 4	25	5

	Compound I = I.1 + Compound IV = pyraclostrobin 1 + 0.25 ppm mixture 4 : 1	79	47
5	Compound I = I.1 + Compound IV = pyraclostrobin 1 + 0.06 ppm mixture 16 : 1	68	47
10	Compound I = I.1 + Compound VIII = kresoxim-methyl 0.06 + 1 ppm mixture 1 : 16	25	5
15	Compound I = I.1 + Compound VIII = kresoxim-methyl 0.06 + 0.25 ppm mixture 1 : 4	25	5
20	Compound I = I.1 + Compound VIII = kresoxim-methyl 1 + 0.25 ppm mixture 4 : 1	68	47
25	Compound I = I.1 + Compound VIII = kresoxim-methyl 1 + 0.06 ppm mixture 16 : 1	68	47
	Compound I = I.1 + Compound IX = azoxystrobin 0.06 + 1 ppm mixture 1 : 16	36	5
30	Compound I = I.1 + Compound IX = azoxystrobin 0.06 + 0.25 ppm mixture 1 : 4	25	5
35	Compound I = I.1 + Compound IX = azoxystrobin 0.06 + 0.015 ppm mixture 4 : 1	36	5
40	Compound I = I.1 + Compound IX = azoxystrobin 0.25 + 0.015 ppm mixture 16 : 1	47	36

*) efficacy calculated using Colby's formula

The test results show that in all mixing ratios the observed
efficacy is higher than the efficacy calculated beforehand using
Colby's formula (from Synerg 178. XLS).

We claim:

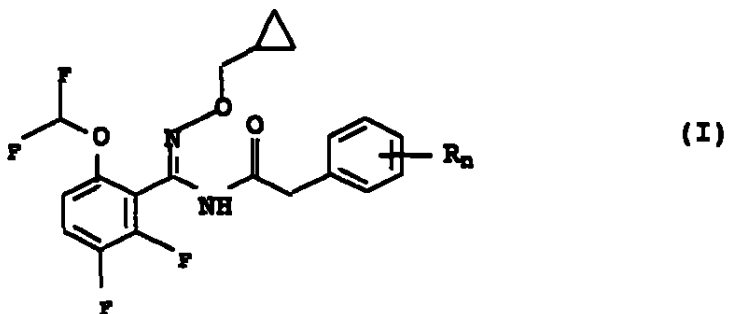
1. A fungicidal mixture, comprising

5

(1) a benzamidoxime derivative of the formula I

10

15



where the substituent and the index may be as defined below:

20

R is hydrogen, halogen, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-haloalkyl, C₁-C₄-alkoxy or C₁-C₄-haloalkoxy

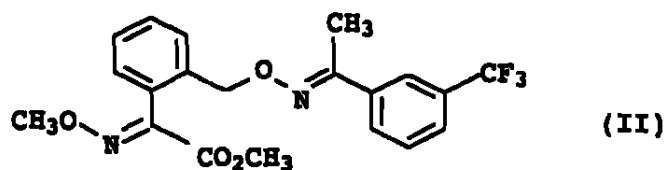
n 1, 2 or 3,

25

and at least one strobilurin derivative, selected from

(2) trifloxystrobin of the formula II

30

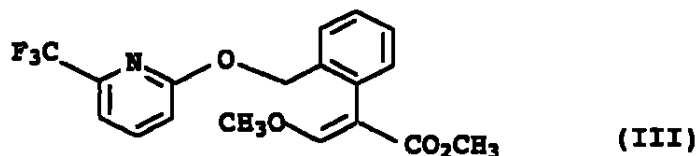


35

or

(3) picoxystrobin of the formula III

40



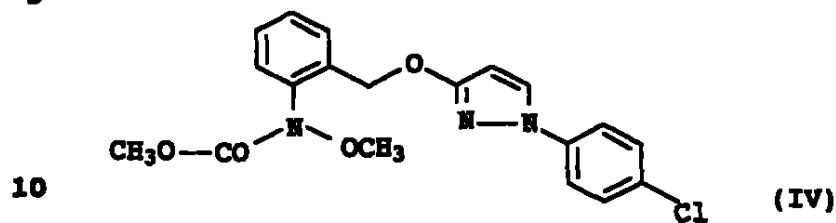
45

19

or

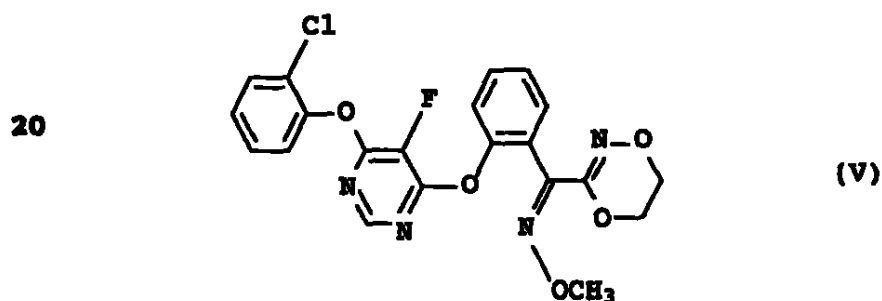
(4) pyraclostrobin of the formula IV

5



or

15 (5) a strobilurin derivative of the formula V

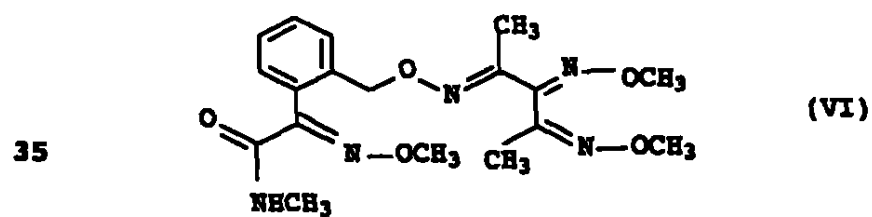


25

or

30 (6) a strobilurin derivative of the formula VI

30



35

or

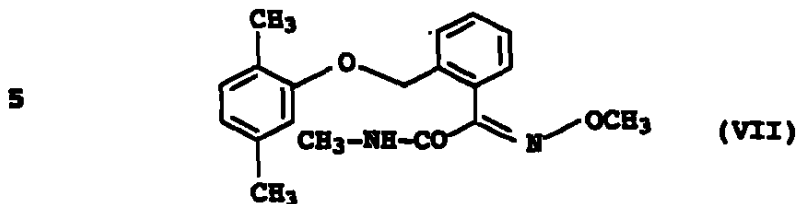
40

45

41

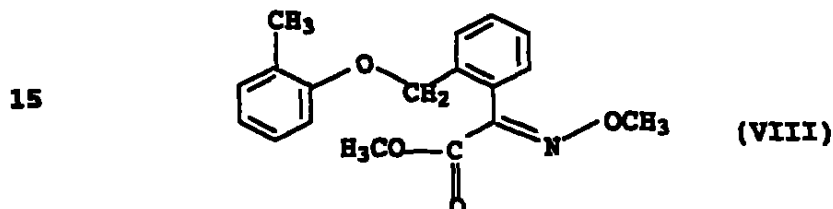
20

(7) dimoxystrobin of the formula VII



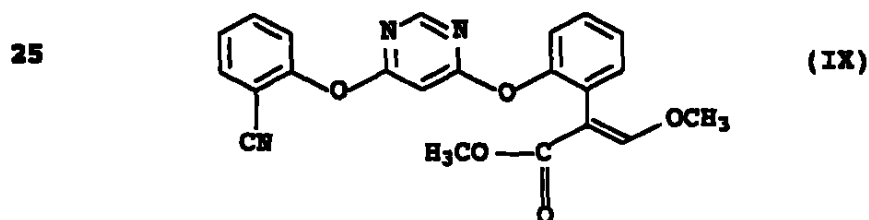
10 or

(8) kresoxim-methyl of the formula VIII



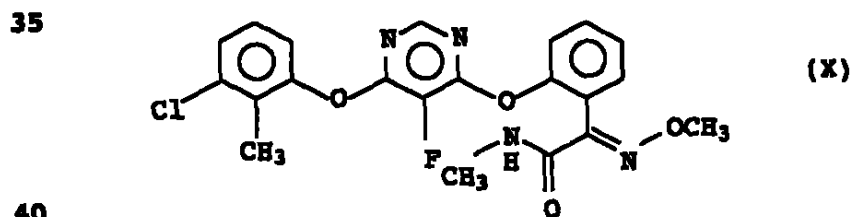
20 or

(9) azoxystrobin of the formula IX



30 or

(10) a strobilurin derivative of the formula X



in a synergistically effective amount.

45 2. A fungicidal mixture as claimed in claim 1 where in the formula I the radical R is hydrogen.

21

3. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and trifloxystrobin of the formula II.
- 5 4. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and picoxystrobin of the formula III.
- 10 5. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and pyraclostrobin of the formula IV.
- 15 6. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and dimoxystrobin of the formula VII.
- 20 7. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and kresoxim-methyl of the formula VIII.
- 25 8. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and strobilurin derivative of the formula VI.
- 30 9. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and azoxystrobin of the formula IX.
- 35 10. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, comprising a compound of the formula I and strobilurin derivative of the formula X.
- 40 11. A fungicidal mixture as claimed in claim 1, wherein the weight ratio of the compound of the formula I to the respective strobilurin derivative of the formulae II to X is from 20:1 to 1:20.
- 45 12. A method for controlling harmful fungi, which comprises treating the harmful fungi, their habitat or the plants, seeds, soils, areas, materials or spaces to be kept free from them with the fungicidal mixture as claimed in claim 1.
13. A method as claimed in claim 12, wherein the compound of the formula I as set forth in claim 1 and at least one compound of the formulae II to X as set forth in claim 1 are applied simultaneously, that is together or separately, or in succession.

22

14. A method as claimed in claim 12 or 13, wherein the fungicidal mixture or the compound of the formula I and at least one compound of the formulae II to X as set forth in claim 1 is/are applied in an amount of from 0.01 to 8 kg/ha.

5

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

10

15

20

25

30

35

40

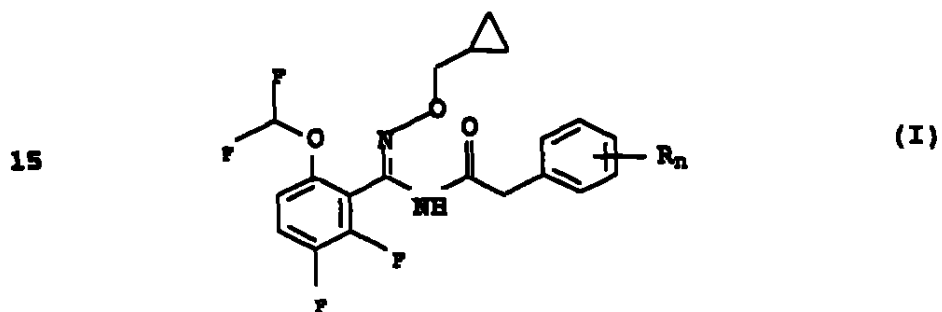
45

Fungicidal mixtures based on benzamidoxime derivatives and a strobilurin derivative

5 Abstract

A fungicidal mixture, comprising

(1) a benzamidoxime derivative of the formula I
10



20

where the substituent and the index as defined below:

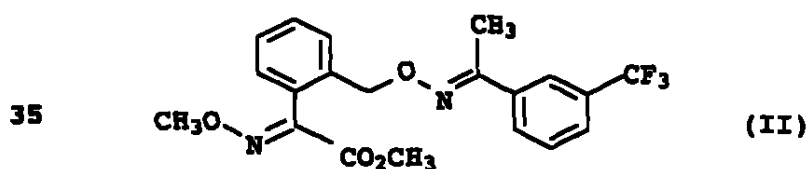
R is hydrogen, halogen, C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-haloalkyl,
C₁-C₄-alkoxy or C₁-C₄-haloalkoxy

25

n 1, 2 or 3,

and at least one strobilurin derivative, selected from

30 (2) trifloxystrobin of the formula II



or

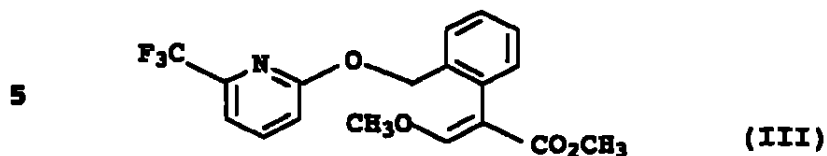
40

45

45

24

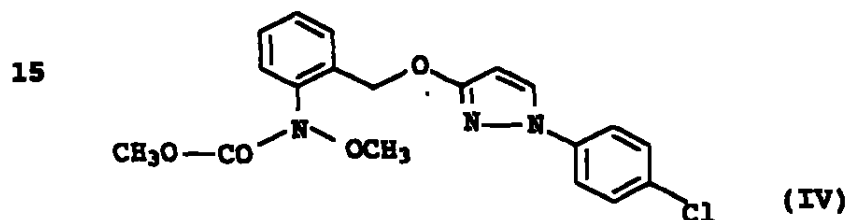
(3) picoxystrobin of the formula III



or

10

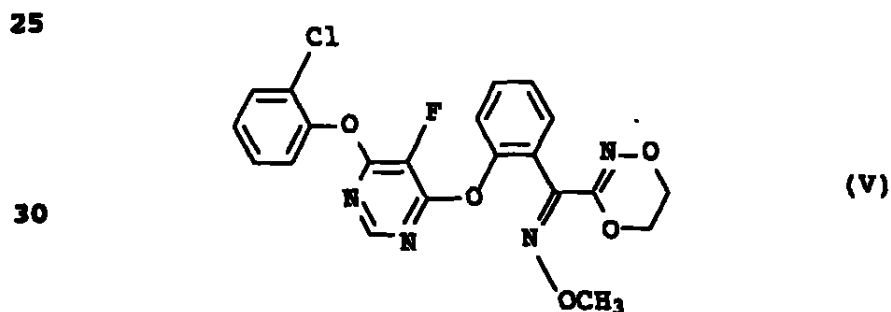
(4) pyraclostrobin of the formula IV



20

or

(5) a strobilurin derivative of the formula V

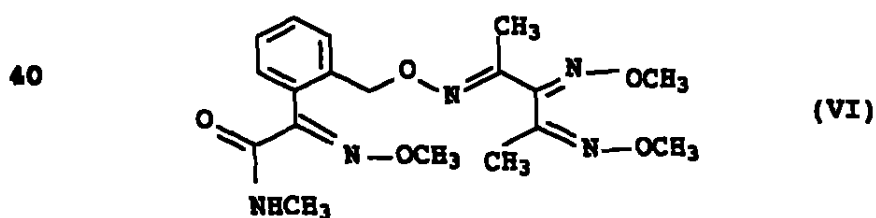


30

or

35

(6) a strobilurin derivative of the formula VI

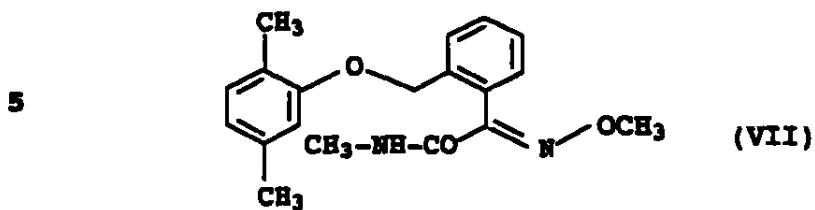


45

or

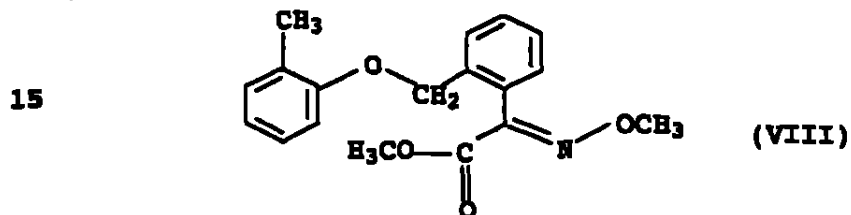
25

(7) dimoxystrobin of the formula VII



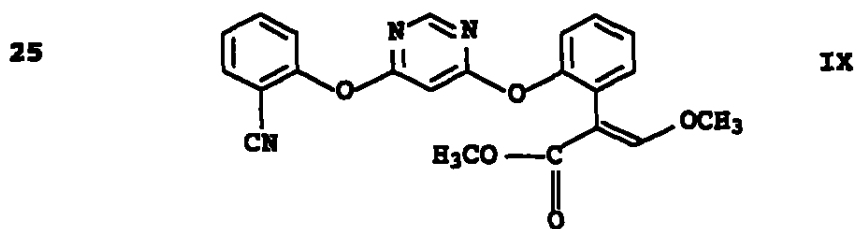
10 or

(8) kresoxim-methyl of the formula VIII



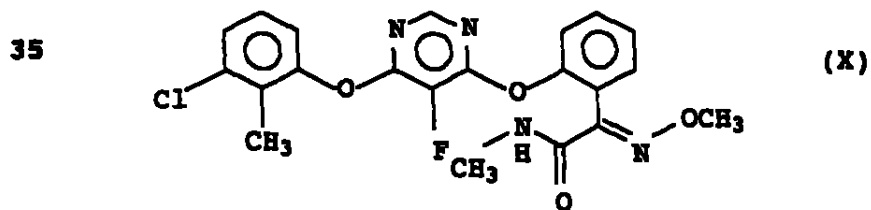
20 or

(9) azoxystrobin of the formula IX



30

(10) a strobilurin derivative of the formula X



40

in a synergistically effective amount

is described.

45

PATENT COOPERATION TREATY

NP 05.10.04

47

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

BASF AKTIENGESELLSCHAFT

67056 LUDWIGSHAFFEN
Germany

Patente, Marken u. Lizenzen

26. Jan. 2004

Date of mailing (day/month/year)

20 January 2004 (20.01.2004)

Applicant's or agent's file reference

0000053379

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP2003/003429

International filing date (day/month/year)

02 April 2003 (02.04.2003)

1. The following indications appeared on record concerning:



the applicant



the inventor



the agent



the common representative

Name and Address

SCHERER, Maria
Hermann-Jürgens-Str.30
76829 Godramstein
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:



the person



the name



the address



the nationality



the residence

Name and Address

SCHERER, Maria
Hermann-Jürgens-Str.30
76829 Landau
Germany

State of Nationality

DE

State of Residence

DE

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

4. A copy of this notification has been sent to:



the receiving Office



the designated Offices concerned



the International Searching Authority



the elected Offices concerned



the International Preliminary Examining Authority



other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 338.88.76

Authorized officer

Silvie STENDER

Telephone No. (41-22) 338 8828

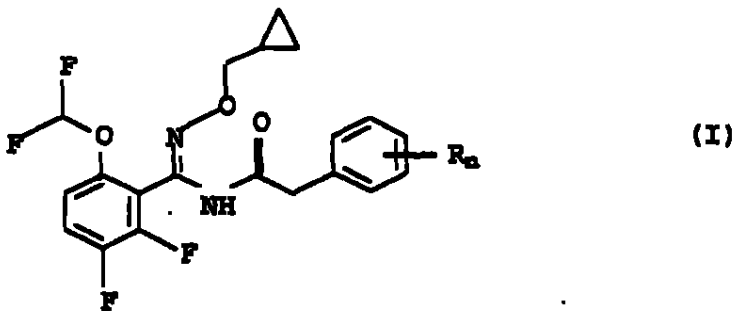
Wer

PF 53379

**MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE BENZAMIDOXIMA Y UN
DERIVADO DE ESTROBILURINA**

Descripción

- 5 La presente invención se refiere a mezclas fungicidas que contienen
- (1) un derivado de benzamidoxima de la fórmula I

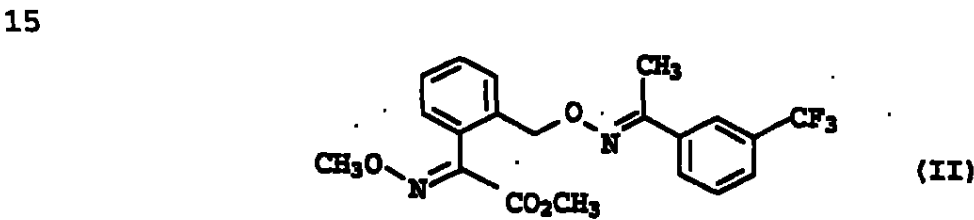


donde el sustituyente y el índice pueden tener los siguientes significados:

- 10 R hidrógeno, halógeno, alquilo C₁-C₄, halogenalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ o
 halogenalcoxi C₁-C₄;
- n 1, 2 ó 3,

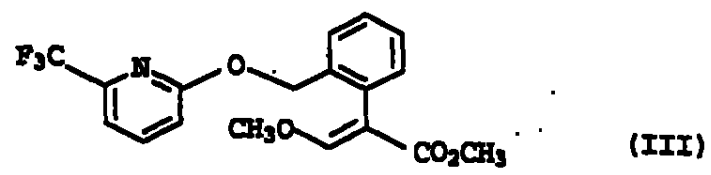
y al menos un derivado de estrobilurina, seleccionados de

- (2) trifloxiestrobina de la fórmula II



PF 53379

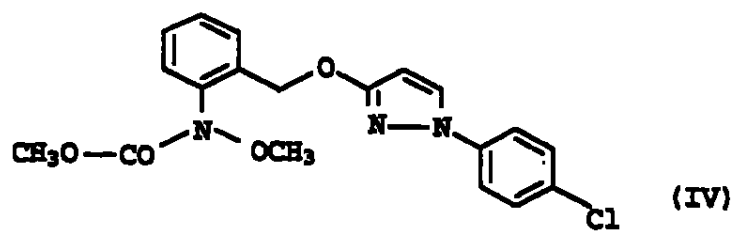
(3) picoxiestrobina de la fórmula III



o

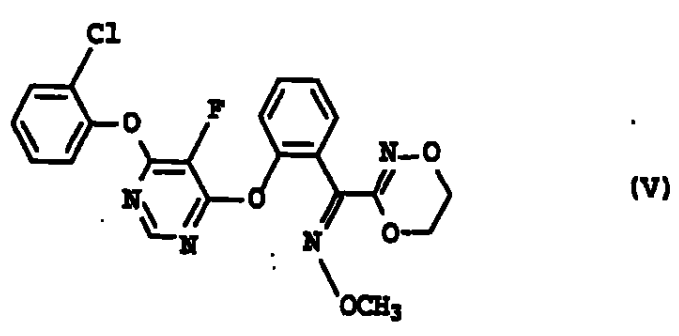
(4) piracloestrobina de la fórmula IV

5



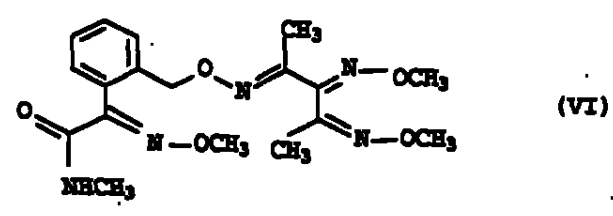
y

(5) un derivado de estrobilurina de la fórmula V



o

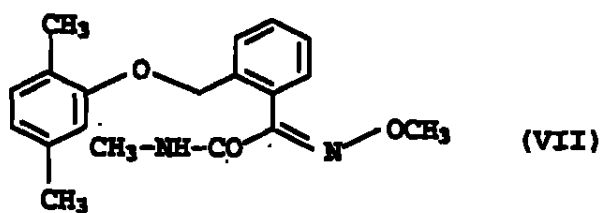
10 (6) un derivado de estrobilurina de la fórmula VI



PF 53379

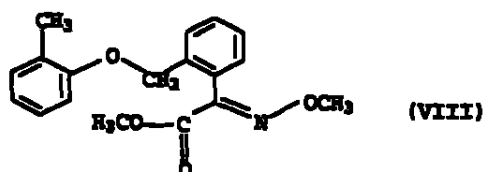
o

(7) dimoxiestrobina de la fórmula VII



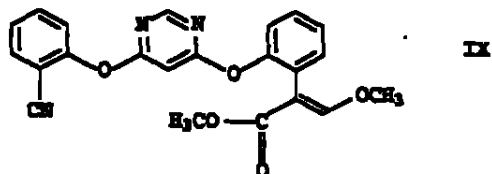
u

5 (8) cresoxim-metilo de la fórmula VIII



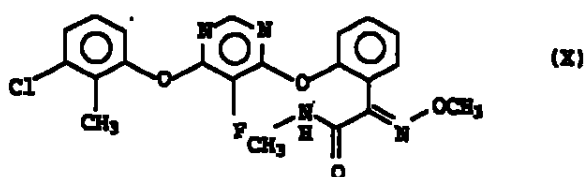
o

(9) azoxiestrobina de la fórmula IX



10 o

(10) un derivado de estrobilurina de la fórmula X



en una mezcla de eficacia sinérgica.

Además, la invención se refiere a un procedimiento para combatir hongos dañinos con mezclas de los compuestos de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X y al uso del compuesto de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X para preparar tales mezclas, así como
5 agentes que contienen estas mezclas.

Los compuestos de la fórmula I ya se conocen de la EP-A-1 017 670.

De la EP-A-1 017 670 se conocen una serie de combinaciones de ingredientes activos de compuestos de la fórmula I con una cantidad de otros compuestos fungicidas.

10 La trifloxiestrobina de la fórmula II y su uso como agente fitosanitario está descrito en la EP-A-0 460 575.

La picoxiestrobina se conoce de la EP-A-0 326 330.

También la piracloestrobina de la fórmula IV ya es conocida y está descrita en la EP-A-0 804 421.

15 El derivado de estrobilurina de la fórmula V se conoce de la DE-A-196 02 095.

También se conoce el derivado de estrobilurina de la fórmula VI y se describe en la EP-A-0 876 332.

La dimoxiestrobina de la fórmula VII se conoce de la EP-A-0 477 631.

El cresoxim-metilo de la fórmula VIII está descrito en la EP-A-0 253 213.

20 La azoxiestrobina de la fórmula IX está descrita en la EP-A-0 382 375.

Se conoce el derivado de estrobilurina de la fórmula X de la WO 98/21189 y de la WO 01/84931.

En cuanto a una disminución de las cantidades de aplicación y una mejora del espectro de acción de los compuestos conocidos de las fórmulas I a X, la presente
25 invención tenía por objeto mezclas que presentan un efecto mejorado contra hongos

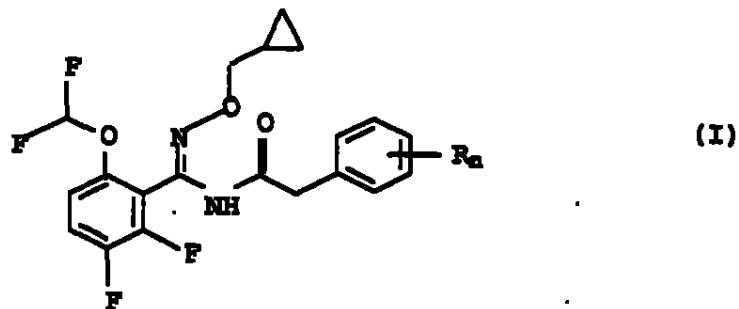
PF 53379

daños con una cantidad total reducida de ingredientes activos aplicados (mezclas sinérgicas).

Conforme a ello, se halló la mezcla de un compuesto de la fórmula I definida con anterioridad con al menos un derivado de estrobilurina de las fórmulas II a X.

- 5 . También se halló que, con una aplicación simultánea, para ser precisos en conjunto o por separado, del compuesto de la fórmula I y al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X o del compuesto de la fórmula I y al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X en forma sucesiva se combate mejor a los hongos dañinos que con los compuestos individuales solos.

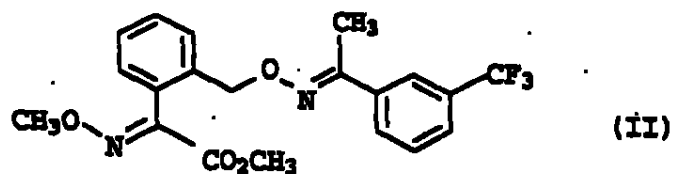
10 El derivado de benzamidoxima de la fórmula I



se conoce de la EP-A-1 017 670.

La trifloxiestrobilina de la fórmula II

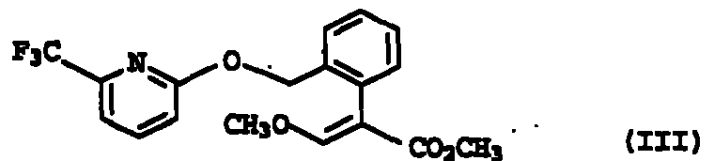
15



se conoce de la EP-A 0 460 572.

PF 53379

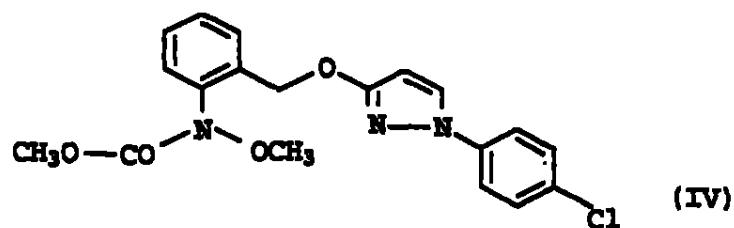
La picoxiestrobina de la fórmula III



se conoce de la EP-A-0 326 330.

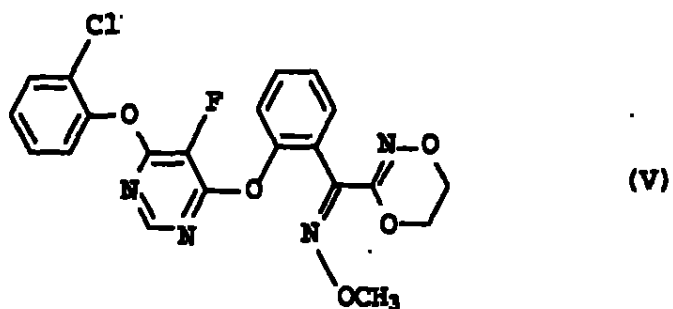
La piracloestrobina de la fórmula IV

5



se conoce de la EP-A 0 804 421.

El derivado de estrobilurina de la fórmula V

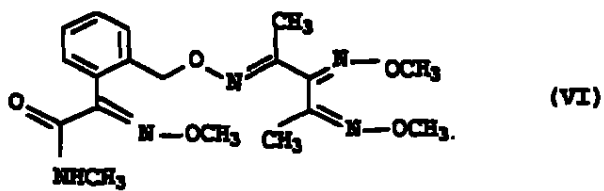


10 se conoce de la DE-A-196 02 095.

54

PF 53379

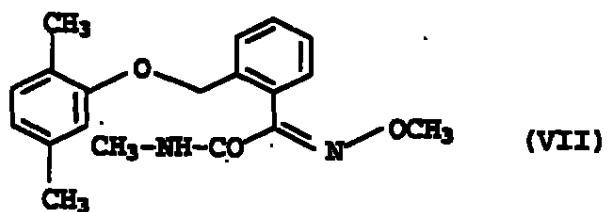
El derivado de estrobilurina de la fórmula VI



se conoce de la EP-A-0 876 332.

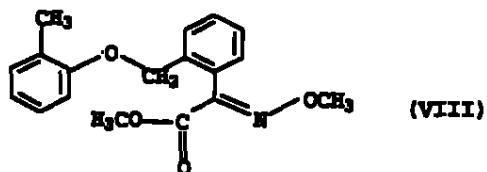
La dimoxiestrobina de la fórmula VII

5



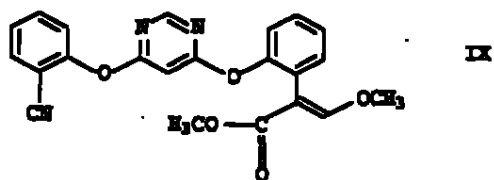
se conoce de la EP-A 0 477 631.

El cresoxim-metilo de la fórmula VIII



10 se describe en la EP-A-0 253 213.

La azoxiestrobina de la fórmula IX

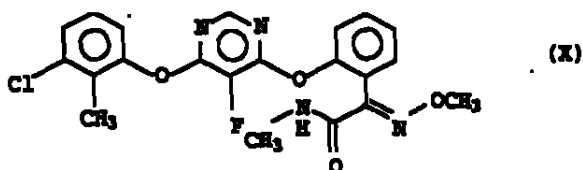


o

15

7

Un derivado de estrobilurina de la fórmula X



se describe en la EP-A-0 382 375.

- 5 Dentro del marco de la presente invención, el halógeno es flúor, cloro, bromo y yodo, y sobre todo es flúor, cloro y bromo.

La expresión "alquilo" comprende grupos alquilo de cadena lineal o ramificada. De preferencia, se trata de grupos alquilo C₁-C₄ de cadena lineal o ramificada. Los ejemplos de los grupos alquilo son alquilo como, especialmente, metilo, etilo, propilo,

- 10 1-metiletilo, butilo, 1-metilpropilo, 2-metilpropilo, 1,1-dimetiletilo.

El halogenalquilo es un grupo alquilo tal como se definió con anterioridad, que , está halogenado con uno o varios átomos de halógeno, sobre todo, flúor y cloro, parcial o totalmente. De preferencia, existen de 1 a 3 átomos de halógeno, prefiriéndose el grupo difluorometano o trifluorometilo.

- 15 Las realizaciones anteriores acerca del grupo alquilo y grupo halogenalquilo son válidas de manera correspondiente para el grupo alquilo y halogenalquilo en el alcoxi y el halogenalcoxi.

Los compuestos de las fórmulas I a X están en condiciones por el carácter básico de los átomos de nitrógeno contenidos en ellos de formar sales o aductos con

- 20 ácidos inorgánicos u orgánicos o con iones metálicos.

Los ejemplos de ácidos inorgánicos son ácidos halohídricos como ácido fluorhídrico, ácido clorhídrico, ácido bromhídrico y ácido yodhídrico, ácido sulfúrico,

ácido fosfórico y ácido nítrico.

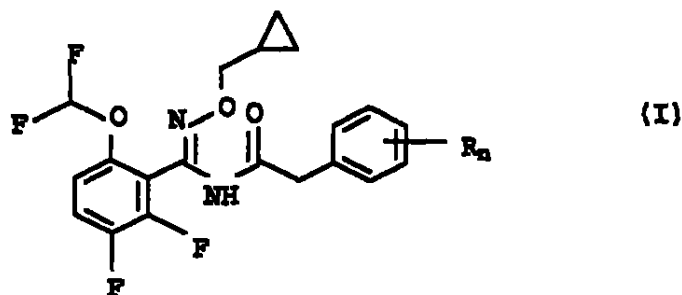
Como ácidos orgánicos se tienen en cuenta, por ejemplo, ácido fórmico, ácido carbónico y ácidos alcohólicos como ácido acético, ácido trifluoroacético, ácido tricloroacético y ácido propiónico así como ácido glicólico, ácido tiocianico, ácido
5 láctico, ácido succínico, ácido cítrico, ácido benzoico, ácido cinámico, ácido oxálico, ácidos alquilsulfónicos (ácidos sulfónicos con radicales alquilo lineales o ramificados con 1 a 20 átomos de carbono), ácidos arilsulfónicos o disulfónicos (radicales aromáticos como fenilo y naftilo que llevan uno o dos grupos de ácido sulfónico), ácidos alquilfosfónicos (ácidos fosfónicos con radicales alquilo lineales o ramificados
10 con 1 a 20 átomos de carbono), ácidos arilfosfónicos o -difosfónicos (radicales aromáticos como fenilo y naftilo que llevan uno o dos radicales de ácido fosfórico), donde los radicales alquilo o arilo pueden llevar otros sustituyentes, por ejemplo, ácido p-toluensulfónico, ácido salicílico, ácido p-aminosalicílico, ácido p-fenoxibenzoico, ácido 2-acetoxibenzoico, etc.

15 Como iones metálicos se tienen en cuenta sobre todo los iones de los elementos del segundo grupo principal, sobre todo calcio y magnesio, del tercer y cuarto grupo principal, sobre todo aluminio, estaño y plomo, así como del primer al octavo grupo secundario, sobre todo cromo, manganeso, hierro, cobalto, níquel, cobre, zinc y otros. Se prefieren en especial los iones metálicos de los elementos de los
20 grupos secundarios del cuarto período. Los metales pueden existir en las diversas valencias que les corresponden.

Se prefiere el compuesto de la fórmula I, donde R es hidrógeno.

Los ejemplos de los compuestos de la fórmula I están enumerados en la tabla

1.



5 *Tabla 1*

Nº	R	n	Punto de fusión °C
1.1	H	1	58 – 60
1.2	4-F	1	75 – 77
1.3	4-Cl	1	81 – 83
1.4	4-OCH ₃	1	57 – 59
1.5	4-CF ₃	1	

Se prefieren las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con trifloxiestrobina de la fórmula II.

10 Se prefieren también las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con picoxiestrobina de la fórmula III.

Se prefieren también las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con piracloestrobina de la fórmula IV.

Además, también se prefieren las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con un derivado de estrobilurina de la fórmula V.

Además, también se prefieren las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con un derivado de dimoxiestrobina de la fórmula VI.

Además, también se prefieren las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con un derivado de cresoxim-metilo de la fórmula VII.

Además, también se prefieren las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con un derivado de azoxiestrobina de la fórmula VIII.

5 Se prefieren también las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con un derivado de estrobilurina de la fórmula IX.

Se prefieren también las mezclas de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con un derivado de estrobilurina de la fórmula X.

También se prefieren las mezclas triples de un derivado de benzamidoxima de la fórmula I con dos de los derivados de estrobilurina de las fórmulas II a X mencionados con anterioridad.

Se prefiere aplicar en la preparación de las mezclas los ingredientes activos puros de las fórmulas I a X, a los cuales se pueden agregar otros ingredientes activos contra hongos dañinos o contra otros parásitos como insectos, arácnidos o nematodos o también ingredientes activos herbicidas o reguladores del crecimiento o fertilizantes.

Las mezclas del compuesto de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X o el compuesto de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X aplicados al mismo tiempo, juntos o separados, se caracterizan por una excelente acción contra un amplio espectro de hongos fitopatógenos, sobre todo sobre todo de la clase de los ascomicetes, basidiomicetes, ficomicetes y deuteromicetes. Son en parte sistémicamente activos y, por ello, también pueden utilizarse como fungicidas de hojas y suelos.

Tienen gran interés para el combate de un sinnúmero de hongos en distintos cultivos como algodón, hortalizas (por ejemplo, pepinos, chauchas, tomates, papas y calabaza), cebada, pasto, avena, bananas, café, maíz, frutales, arroz, centeno, soja,

vino, trigo, plantas de adorno, caña de azúcar y un sinnúmero de semillas.

Para el combate de los siguientes hongos fitopatógenos son apropiados: *Blumeria graminis* en los cereales, *Erysiphe cichoracearum* y *Sphaerotheca fuliginea* en calabazas, *Podosphaera leucotricha* en manzanas, *Uncinula necator* en vides,
 5 variedades de *Puccinia* en cereales, variedades de *Rhizoctonia* en el algodón, el arroz y el césped, variedades de *Ustilago* en cereales y caña de azúcar, *Venturia inaequalis* en manzanas, variedades de *Helminthosporium* en cereales, *Septoria nodorum* en el trigo, *Botrytis cinerea* en frutillas, verduras, plantas de adorno y vides, *Cercospora arachidicola* en maníes, *Pseudocercospora herpotrichoides* en el trigo y la cebada,
 10 *Pyricularia oryzae* en el arroz, *Phytophthora infestans* en papas y tomates, *Plasmopara viticola* en vides, variedades de *Pseudocercospora* en lúpulo y pepinos, variedades de *Alternaria* en verduras y frutas, variedades de *Mycosphaerella* en bananas y variedades de *Fusarium* y *Verticillium*.

Los compuestos de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las
 15 fórmulas II a X pueden aplicarse en forma simultánea, ya sea juntos o separados, o en forma consecutiva, donde generalmente el orden en el caso de la aplicación por separado no repercute sobre el éxito del combate.

Los compuestos de las fórmulas I y II se aplican usualmente en una relación de peso de 20:1 a 1:20, en particular de 10:1 a 1:10, preferentemente de 5:1 a 1:5.

20 Los compuestos de las fórmulas I y III se aplican usualmente en una relación de peso de 20:1 a 1:20, sobre todo 10:1 a 1:10, de preferencia, 5:1 a 1:5.

Los compuestos de las fórmulas I y IV se aplican usualmente en una relación de peso de 20:1 a 1:20, sobre todo 10:1 a 1:10, de preferencia, 5:1 a 1:5.

Los compuestos de las fórmulas I y V se aplican usualmente en una relación de
 25 peso de 20:1 a 1 : 20, sobre todo 10 : 1 a 1 : 10, de preferencia, 5 : 1 a 1 : 5.

Los compuestos de las fórmulas I y VI se aplican usualmente en una relación de peso de 20 : 1 a 1 : 20, sobre todo 10 : 1 a 1 : 10, de preferencia, 5 : 1 a 1 : 5.

Los compuestos de las fórmulas I y VII se aplican usualmente en una relación de peso de 20 : 1 a 1 : 20, sobre todo 10 : 1 a 1 : 10, de preferencia, 5 : 1 a 1 : 5.

5 Los compuestos de las fórmulas I y VIII se aplican usualmente en una relación de peso de 20 : 1 a 1 : 20, sobre todo 10 : 1 a 1 : 10, de preferencia, 5 : 1 a 1 : 5.

Los compuestos de las fórmulas I y IX se aplican usualmente en una relación de peso de 20 : 1 a 1 : 20, sobre todo 10 : 1 a 1 : 10, de preferencia, 5 : 1 a 1 : 5.

10 Los compuestos de las fórmulas I y X se aplican usualmente en una relación de peso de 20 : 1 a 1 : 20, sobre todo 10 : 1 a 1 : 10, de preferencia, 5 : 1 a 1 : 5.

Las cantidades de aplicación de las mezclas conformes a la invención oscilan, sobre todo en el caso de las superficies cultivables, según el tipo de efecto deseado, entre 0,01 y 8 kg/ha, preferentemente 0,1 y 5 kg/ha, en particular 0,1 y 3,0 kg/ha.

15 Las cantidades de aplicación son para el compuesto de la fórmula I de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,05 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula II son, correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

20 Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula III son, correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula IV son, correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

25 Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula V son,

PF 53379

correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula VI son, correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo
5 0,05 a 0,3 kg/ha.

Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula VII son, correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula VIII son,
10 correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula IX son, correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

15 Las cantidades de aplicación para el compuesto de la fórmula X son, correspondientemente, de 0,01 a 1 kg/ha, de preferencia, 0,02 a 0,5 kg/ha, sobre todo 0,05 a 0,3 kg/ha.

En el tratamiento de las simientes se utilizan en general cantidades de aplicación de mezcla de 0,001 a 250 g/kg de simiente, preferentemente de 0,01 a 100
20 g/kg, en particular de 0,01 a 50 g/kg.

Siempre que haya que combatir los hongos fitopatógenos, la aplicación separada o conjunta del compuesto de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X o las mezclas del compuesto de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X se realiza rociando o fecundando
25 las semillas, las plantas, los suelos antes o después de sembrar las plantas, o antes o

PF 53379

después del crecimiento de las mismas.

Las mezclas sinérgicas fungicidas de la invención o el compuesto de la fórmula I y al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X pueden utilizarse, a manera de ejemplo, en forma de soluciones, polvos y suspensiones directamente pulverizables, o en forma de suspensiones de alto contenido acuoso, oleoso u otros, dispersiones, emulsiones, dispersiones en aceite, pastas, desempolvantes, abrasivos o granulados por espolvoreo, atomización, pulverización, disgregación o vertido. La forma de utilización depende de la finalidad de aplicación; en cada caso deberá garantizar lo más posible la distribución más precisa y homogénea de la mezcla de la invención.

Las formulaciones se preparan en una manera conocida en sí, por ejemplo por adición de solventes y/o vehículos. A las formulaciones se agregan usualmente aditivos inertes como emulsionantes o dispersantes.

Como sustancias tensioactivas se tienen en cuenta las sales alcalinas, las sales alcalinotérreas, las sales de amonio de los ácidos sulfónicos aromáticos, por ejemplo los ácidos sulfónicos de lignina, de fenol, de naftalina y de dibutílnaftalina, así como los ácidos grasos, los alquilsulfonatos y los alquilarilsulfonatos, los alquilsulfatos, los sulfatos de éter láurico y de alcoholes grasos, así como las sales de hexadecanoles, heptadecanoles y octadecanoles sulfatados o glicoléteres del alcohol graso, productos de condensación de naftalina sulfonada y sus derivados con formaldehído, productos de condensación de la naftalina o de los ácidos naftalensulfónicos con fenol y formaldehído, polioxietilenocitilfenoléter, isooctilfenol, octilfenol o nonilfenol etoxilados, alquifenolpoliglicoléter, tributifenilpoliglicoléter, alquilarilpoliéter-alcoholes, alcohol isotridecílico, condensados de óxido etilénico de alcoholes grasos, aceite de ricino etoxilado, polioxietilenalquileter o polioxipropileno,

PF 53379

acetato del éter poliglicólico del alcohol láurico, éster de sorbita, lejías residuales de lignín-sulfito o metilcelulosa.

Los polvos, los abrasivos y los desempolvantes pueden fabricarse mezclando o moliendo el compuesto de la fórmula I y al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X o la mezcla de los compuestos de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X con un vehículo sólido.

Los granulados (por ejemplo, los granulados para recubrimiento e impregnación u homogéneos) pueden prepararse por unión del principio activo o de los principios activos a un vehículo sólido.

Como pigmentos de carga o vehículos sólidos sirven, por ejemplo, las tierras minerales como gel de sílice, ácidos silícicos, geles de sílice, silicatos, talco, caolín, carbonato de calcio, cal, creta, bolus, loess, arcilla, dolomita, tierra de diatomeas, sulfato de calcio y sulfato de magnesio, óxido de magnesio, plásticos triturados, así como fertilizantes como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas y productos vegetales como harina de cereales, harina de la corteza de los árboles, de la madera y de las cáscaras de las nueces, polvo de celulosa u otros vehículos sólidos.

Las formulaciones contienen en general del 0,1 al 95 % en peso, preferentemente del 0,5 al 90 % en peso del compuesto de la fórmula I y al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X o la mezcla del compuesto de la fórmula I con al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X. Los principios activos se aplican en este caso con una pureza del 90 % al 100 %, preferentemente del 95 % al 100 % (según el espectro NMR o HPLC).

La aplicación del compuesto de la fórmula I y al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X o las mezclas o las correspondientes formulaciones se realiza de

manera tal que se trata a los hongos dañinos, su hábitat o las plantas, semillas, suelos, superficies, materiales o espacios que deben ser liberados de ellos con una cantidad de la mezcla de acción fungicida o del compuesto de la fórmula I y al menos uno de los compuestos de las fórmulas II a X, aplicándolos por separado.

- 5 La aplicación puede efectuarse antes o luego de la infección de los hongos dañinos.

Ejemplo de aplicación

El efecto sinérgico de las mezclas de la invención se pudo demostrar a través de los siguientes ensayos:

- 10 Los principios activos se prepararon juntos o separados como emulsión al 10 % en una mezcla del 63 % en peso de ciclohexanona y el 27 % en peso de emulsionante y se diluyeron con agua según la concentración deseada.

La evaluación se realizó comprobando las superficies de las hojas infectadas en porcentaje. Estos valores en % se convirtieron en grados de acción. El grado de

- 15 acción (W) se determinó según la fórmula de Abbot tal como sigue:

$$W = (1 - \frac{\alpha}{\beta}) \cdot 100$$

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

- 20 β equivale a la infección de los hongos de las plantas no tratadas (de control) en %.

Con un grado de acción de 0, la infección de las plantas tratadas equivale a la de las plantas de control no tratadas; con un grado de acción de 100, las plantas tratadas no presentaron ninguna infección.

- 25 Los grados de acción esperables de las mezclas de principios activos fueron

calculadas según la fórmula de Colby [R. S. Colby, Weeds 15, 20-22 (1967)] y comparados con los grados de acción observados.

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

5

E grado de acción esperable, expresado en % del control no tratado, al aplicar la mezcla de los principios activos A y B en las concentraciones a y b

x grado de acción, expresado en % del control no tratado, al aplicar el principio activo A en la concentración a

10 **y** grado de acción, expresado en % del control no tratado, al aplicar el principio activo B en la concentración b.

Ejemplo de aplicación 1: Eficacia contra el mildú del trigo ocasionado por Erysiphe [syn. Blumeria] graminis forma specialis tritici

Se rociaron hojas de brotes de trigo germinados en macetas de la clase
15 "Kanzler" hasta mojarlas con una preparación acuosa de principio activo que estaba compuesta de una solución madre del 10 % de principio activo, 85 % de ciclohexanona y 5 % de emulsionante, y 24 horas después de secar la capa rociada, las plantas se espolvorearon con esporas del mildú del trigo (*Erysiphe [syn. Blumeria] graminis forma specialis tritici*). A continuación se cultivaron las plantas en invernadero a
20 temperaturas de entre 20 y 24° C y a 60 – 90 % de humedad relativa ambiente. Luego de 7 días se calculó la dimensión del desarrollo del mildú en forma visual en % de infección de la superficie de las hojas.

Los valores determinados visualmente para el porcentaje del área de las superficies de la hoja infectadas se convirtieron en grados de acción expresados en %
25 del control no tratado. Un grado de eficacia 0 es el mismo nivel de infección que en el

control no tratado; un grado de acción 100 es un nivel de infección del 0 %. Los grados de acción esperables para las combinaciones de principios activos se determinaron usando la fórmula de Colby (Colby, S. R., Calculating synergistic and antagonistic responses of herbicide Combinations", Weeds, 15, pág. 20 – 22, 1967) y se

5 compararon con los grados de eficacia observados.

Tabla 2

Ingrediente activo	Concentración de Ingrediente activo en el caldo de pulverización en ppm	Grado de acción en % del control no tratado
Control (no tratado)	(94 % de infección)	0
Compuesto de la fórmula I = I.1	1	47
	0,25	36
	0,06	5
Compuesto de la fórmula IV = piraclostrobina	1	0
	0,25	0
	0,06	0
Compuesto de la fórmula VIII = cresoxim-metilo	1	0
	0,25	0
	0,06	0
Compuesto de la fórmula IX = azoxiestrobina	1	0
	0,25	0
	0,015	0

Tabla 3

Combinaciones de acuerdo con la invención	Grado de acción observado	Grado de acción calculado*)
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IV = piraclostrobina 0,06 + 1 ppm mezcla 1 : 16	36	5
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IV = piraclostrobina 0,06 : 0,25 ppm mezcla 1 : 4	25	5
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IV = piraclostrobina 1 + 0,25 ppm mezcla 4 : 1	79	47
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IV = piraclostrobina 1 + 0,06 ppm mezcla 16 : 1	68	47
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula VIII = cresoxim-metilo 0,06 + 1 ppm mezcla 1 : 16	25	5
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula VIII = cresoxim-metilo 0,06 + 0,25 ppm mezcla 1 : 4	25	5
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula VIII = cresoxim-metilo 1 + 0,25 ppm mezcla 4 : 1	68	47
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula VIII = cresoxim-metilo 1 + 0,06 ppm mezcla 16 : 1	68	47
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IX = azoxiestrobina 0,06 + 1 ppm mezcla 1 : 16	36	5
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IX = azoxiestrobina 0,06 + 0,25 ppm mezcla 1 : 4	25	5

68

Combinaciones de acuerdo con la invención	Grado de acción observado	Grado de acción calculado*)
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IX = azoxlestrobina 0,08 + 0,015 ppm mezcla 4 : 1	36	5
Compuesto de la fórmula I = I.1 + compuesto de la fórmula IX = azoxiestrobina 0,25 + 0,015 ppm mezcla 16 : 1	47	36

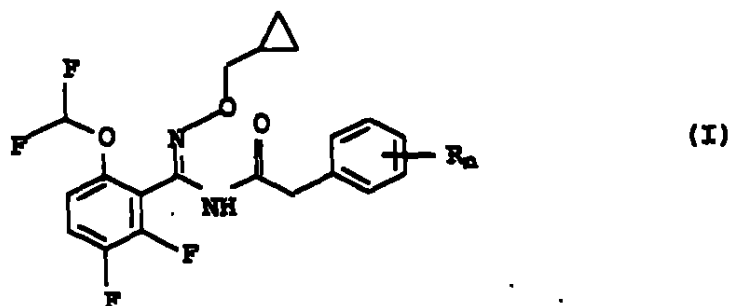
*) grado de acción calculado según la fórmula de Colby.

De los resultados del ensayo se desprende que el grado de acción observado en todas las relaciones de mezcla es mayor al grado de acción calculado previamente según la fórmula de Colby (de Synerg 178. XLS).

PF 53379

REIVINDICACIONES

1. Mezcla fungicida caracterizada porque contiene
- (1) un derivado de benzamídoxima de la fórmula I



5

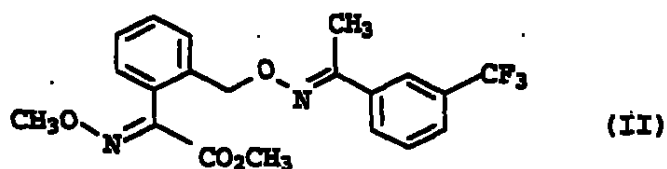
donde el sustituyente y el índice pueden tener los siguientes significados:

R hidrógeno, halógeno, alquilo C₁-C₄, halogenoalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ o halogenoalcoxi C₁-C₄;

n 1, 2 ó 3,

- 10 y al menos un derivado de estrobilurina, seleccionados de

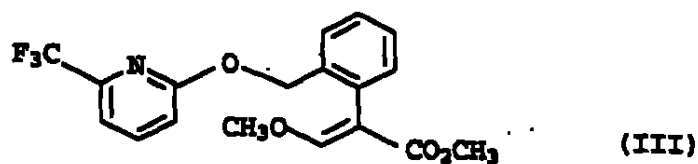
- (2) trifloxiestrobina de la fórmula II



o

- (3) picoxiestrobina de la fórmula III

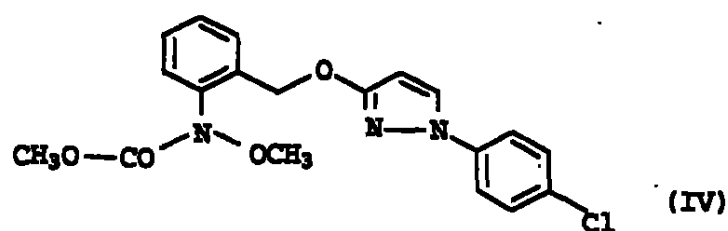
15



PF 53379

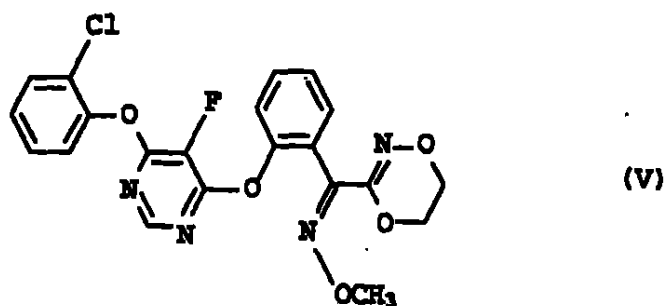
o

(4) piracloestrobina de la fórmula IV



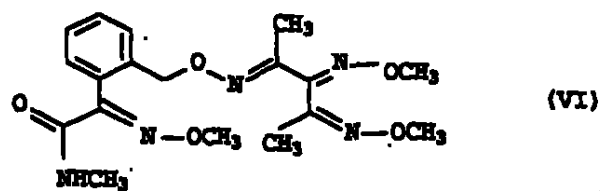
5 o

(5) un derivado de estrobilurina de la fórmula V



o

10 (6) un derivado de estrobilurina de la fórmula VI

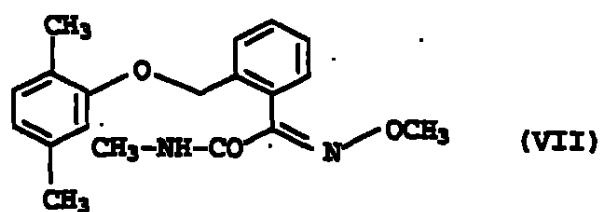


o

(7) dimoxiestrobina de la fórmula VII

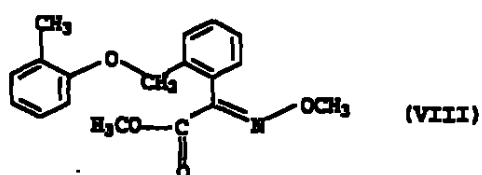
7/

PF 53379



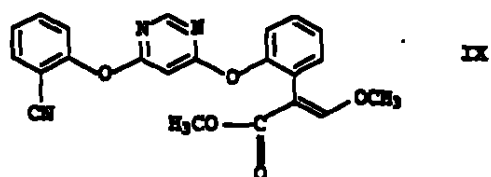
u

(8) cresoxim-metilo de la fórmula VIII



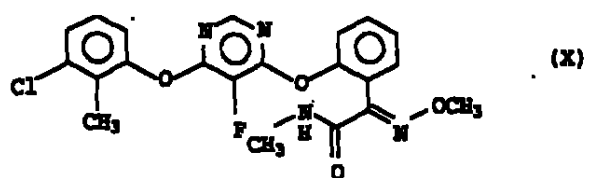
5 o

(9) azoxiestrobina de la fórmula IX



o

10 (10) un derivado de estrobilurina de la fórmula X



en una mezcla de eficacia sinérgica.

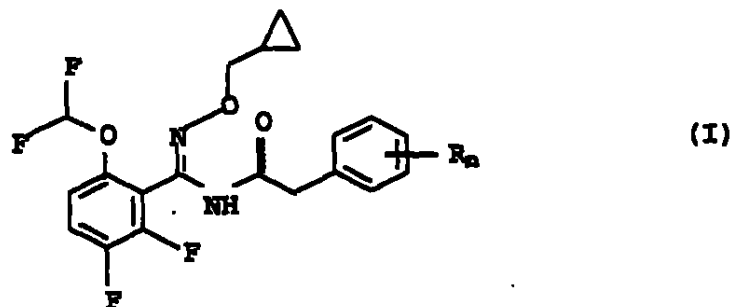
2. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque en la fórmula I el radical R es hidrógeno.
3. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque
5 contiene un compuesto de la fórmula I y trifloxiestrobina de la fórmula II.
4. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque contiene un compuesto de la fórmula I y picoxiestrobina de la fórmula III.
5. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque contiene un compuesto de la fórmula I y piracloestrobina de la fórmula IV.
- 10 6. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque contiene un compuesto de la fórmula I y dimoxiestrobina de la fórmula VII.
7. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque contiene un compuesto de la fórmula I y el cresoxim-metilo de la fórmula VIII.
8. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque
15 contiene un compuesto de la fórmula I y el derivado de estrobilurina de la fórmula VI.
9. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque contiene un compuesto de la fórmula I y la azoxiestrobina de la fórmula IX.
10. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque contiene un compuesto de la fórmula I y el derivado de estrobilurina de la fórmula X.
- 20 11. Mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la relación de peso del compuesto de la fórmula I respecto del correspondiente derivado de estrobilurina de las fórmulas II a X es de 20:1 a 1:20.
12. Procedimiento para combatir hongos dañinos, caracterizado porque se tratan los hongos dañinos, su hábitat o las plantas, semillas, suelos, superficies, materiales o
25 espacios a liberar de ellos con la mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1.

13. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizada porque se aplica el compuesto de la fórmula I de acuerdo con la reivindicación 1 y al menos un compuesto de las fórmulas II a X de acuerdo con la reivindicación 1 en forma simultánea, para ser precisos, juntos o separados, o en forma sucesiva.
- 5 14. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12 ó 13, caracterizado porque se aplica la mezcla fungicida o el compuesto de la fórmula I con al menos un compuesto de las fórmulas II a X de acuerdo con la reivindicación 1 en una cantidad de 0,01 a 8 kg/ha.
- 10 15. Agente fungicida caracterizado porque contiene la mezcla fungicida de acuerdo con la reivindicación 1, así como un vehículo sólido o líquido.

MEZCLAS FUNGICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE BENZAMIDOXIMA Y UN DERIVADO DE ESTROBILURINA

Resumen

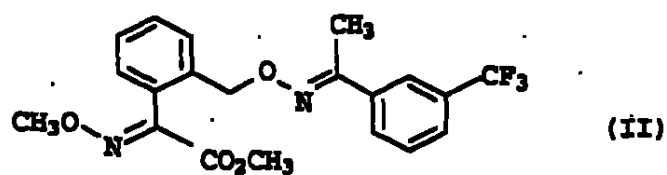
- 5 Mezcla fungicida que contiene
- (1) un derivado de benzamidoxima de la fórmula I



donde el sustituyente y el índice pueden tener los siguientes significados:

- 10 R hidrógeno, halógeno, alquilo C₁-C₄, halogenalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ o halogenalconxi C₁-C₄;
- n 1, 2 ó 3,
- y al menos un derivado de estrobilurina, seleccionados de
- (2) trifloxiestrobina de la fórmula II

15

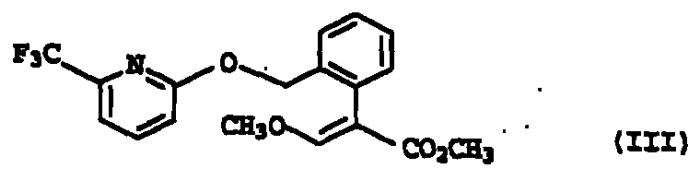


o

75

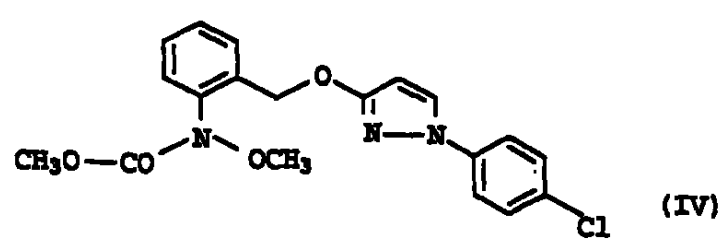
PF 53379

(3) picoxiestrobina de la fórmula III



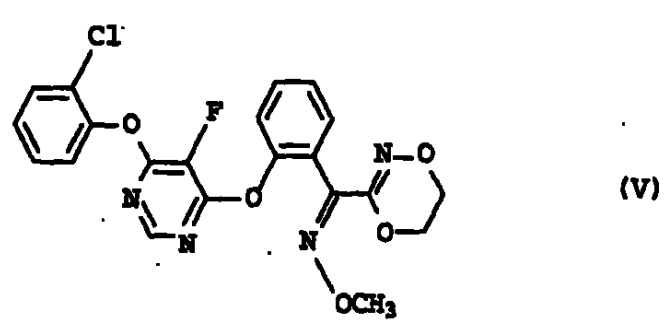
o

(4) piracloestrobina de la fórmula IV



o

(5) un derivado de estroblurina de la fórmula V

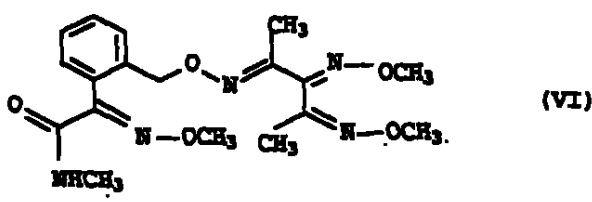


o

10

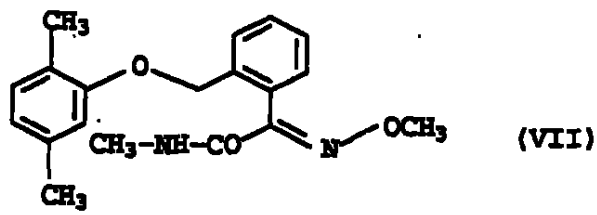
PF 53379

(6) un derivado de estrobilurina de la fórmula VI



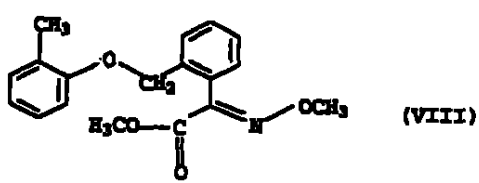
o

5 (7) dimoxiestrobina de la fórmula VII



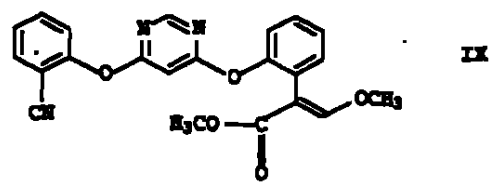
u

(8) cresoxim-metilo de la fórmula VIII



10 o

(9) azoxiestrobina de la fórmula IX

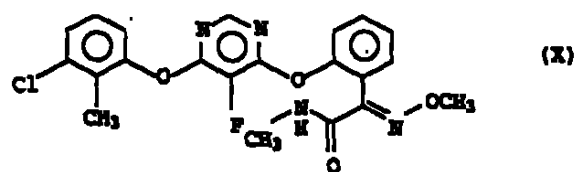


o

77-

PF 53379

(10) un derivado de estrobilurina de la fórmula X



en una mezcla de eficacia sinérgica.

FORMATO DE DIGITALIZACION
RELACION DE ANEXOS



Royhl
Technologies S.A.
Calle 10 No. 10-10, San José, Costa Rica

70

Expediente No		04109929	No de Follo
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: Arte final			

Ich (wir) unten Unterzeichnender (de)

BASE Aktiengesellschaft

wohnhaft in Ludwigshafen, Republica Federal
de Alemania

verleihen durch dieses Schreiben an GERMAN CAVE-
LIER, tps. 332; GONZALO PERDOMO, tps. 331; ER-
NESTO CAVELIER, tps. 11819; und EMILIO-FERREHO,
tps. 31929; wohnhaft in der Carrera 4^o N^o 72-98, Bogotá,
Kolumbien, um die Verfüggung des Absatzes I in Arti-
kel 543 des Handelsgesetzbuch zu beachten, der erst-
als Hauptvertreter und die übrigen als Stellvertreter,
beziehungsweise, als unsere Vertreter in allen was sich
auf das industrielle Eigentum bezieht, berechtigt Mel-
dungen zu empfangen und gerichtliche und ausserge-
richtliche Bevollmächtigte zu ernennen. Der erste Stell-
vertreter wird den Hauptvertreter, ersetzen wegen
zeitweiligen oder definitiven Abwesenheit oder Hinder-
nisses des ersten. Dieselbe Regel wird angewandt
werden wenn der zweite Stellvertreter den ersten ersetzt,
muss, oder der dritte den zweiten. In solchen Fällen der
Hauptvertreter, oder der erste oder der zweite Stell-
vertreter, beziehungsweise, oder beide, werden ihre
Absicht ausprechen um nicht die Vertretung ausüben
mittelst Anzeige notariell beglaubigt in Kolumbien,
oder vor Notar oder vor einem anderen öffentlichen
Beamten, oder kolumbianischen Konsul im Auslande;
und wenn es ein Hindernis sei, mittels der betreffenden
Beglaubigung. Wenn einer der Genannten immerfort
abwesend wäre, der Folgende wird ihn ersetzen. Im
Falle dass die Abwesenheit oder das Hindernis des
Hauptvertreters, oder diejenigen seines ersten, zweiten
oder dritten Vertreters, beziehungsweise, besondern,
einer oder anderen, ordnungswiese werden die Vertre-
tung ausüben und sie zu sich nehmen nur auf Grund
sie ausüben, mit Aufhören zur Zeit der Ausübung der
Vertretung durch den ersten, den zweiten oder den
dritten Stellvertreter beziehungsweise.

Ausserdem, und unter diesen Regeln, wir verliehen den genannten Rechtswerte die Vollmacht, und um den Schutz meines (unserer) Industriellen Eigentum zu erhalten, und gegen den unehrlichen Wettbewerb zu diesem Zweck (sicher) und angemessen, Bevollmächtigten ernenne (n). Um die unter der halbkreisförmigen Institution oder Personen, die die Vollmacht ausüben oder nicht, vor allem, vor dem mit Verwaltung, streitigem Verwaltung- und gerichtlichen Charakter, in allen was sich auf die Angelegenheiten bezieht, zu vertreten: a) Befugnisse in Patenten, Modellen und Zeichnungen, Registrierung von Waren, Handels-Defensive- und Markenrechten, Aufbewahrung von Handelsnamen und Zeichen, ihre Verletzung und Übertragung, Namen und Wappensänderung, Annullierung und die Register und des Verfalls; b) Die Oppositionsklagen, Annullierung, Ungültigkeit, Vorsichtsmaßnahmen, Lösen 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 die in allen oben bestimmten Angelegenheiten dieses Mandat ersetzen, regeln, davon Abstand nehmen, annullieren, empfangen, verrichten, Meldungen annehmen und gerichtliche und aussergerichtliche Bevollmächtigte ernennen, und die Handlungen der halbkreisförmigen Vertreter bestätigen.

Unterschiedet heute am 17. März 1989

in: D-6700 Ludwigshafen

ppa. Welzel

Unterschrift
ppa. Richters



U.R.Nr. 1407/89

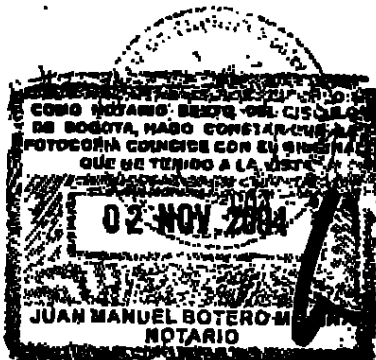
Ich beglaube hiermit die Echtheit der vorst.
eigenhändig vor mir vollzogenen Unterschriften der für
die Firma BASF Aktiengesellschaft Ludwigshafen am Rhein
handelnden Herren:

1. Dr. Gunther W e i 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



Th. Walter
Notarassessor
als amtlich bestellter Vertreter
des Notars Dr. Stephan Kohler

Die Echtheit vorstehender Unterschrift des Notarassessors

Thomas W a l t e r

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

Frankenthal (Pfalz), den einundzwanzigsten März neunzehnhundert-
neunundachtzig

Präsident des Landgerichts

(Franz Serfas)



Kostenvermerk: Gebühr 20.-- DM

LUZ ARRIAGA DE HERBES
NOTARIA - E INTERMUNICIPAL
10/11/2004
Resolución No. 509



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) fue(s)
(fueron) autenticada(s) ante el Notario Thomas Walter,-----
----- es(son) representante(s)
te(s) legal(es) en este país.

COMO NOTARIO SEÑTO DEL CIRCUITO
DE BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA
FIRMA CONCORDA CON EL ORIGINAL
JUAN MANUEL NOTERO MEDINA
NOTARIO

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 APR 1989

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

Por \$ US. 6.- por Ley E. G. N. N.



Nº 0077

Martha Niño de Staud
Cónsul General de Colombia

COMO NOTARIO SEÑTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CONCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA

02 NOV 2004

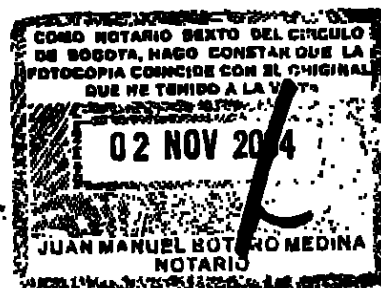
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
LEGALIZACIONES

Bogotá 27 ABR. 1988 No. 85064
HAGO CONSTAR

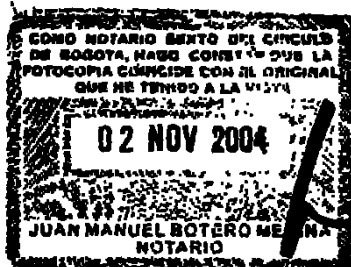
Que el señor
Carla Nino
cuyo firma aparece al pie del presente
documento, documentado en esta fecha
las diligencias en trámite.

Amador
MISAELE RODRIGUEZ ACUNA
Jefe de Oficina Generales



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.



TRADUCCIÓN 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.-

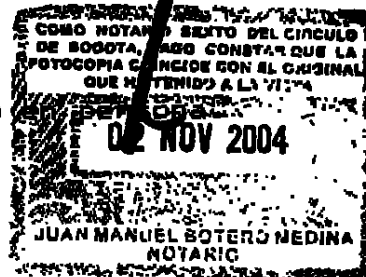
(A continuación del poder conferido a GERMAN CAVELIER, GONZALO PERDOMO, ERNESTO CAVELIER y EMILIO FERRERO, domiciliados en la Cra. 4 No. 72-35, Bogotá, el 17 de marzo de 1989, por la sociedad BASF Aktiengesellschaft, domiciliada en Ludwigshafen, RFA:)

Protocolo notarial No. 1407/89

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



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

Ludwigshafen am Rhein, 17 de marzo de 1989

(sello redondo:)

Dr. Siegfried Kohler

Fdo.: firma ilegible

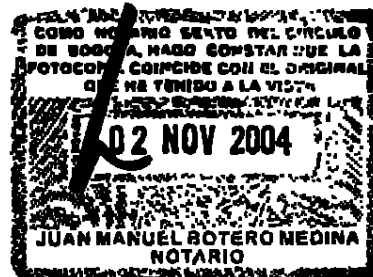
Notario de Ludwigshafen

Th. Walter

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

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

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



El Presidente del Tribunal Regional

Fdn.: firma ilegible (sello redondo:)

(Franz Serfas)

El Presidente del Tribunal Regional

de Frankenthal (Pfalz)

Nota: Derrechos 20,-- DM

EN ESPAÑOL: La legalización de las firmas anteriores por el Consulado de General de Colombia en Frankfurt, bajo el No. 0077 (Certificación consular) del 6 de abril de 1989 y del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia bajo el No. 85061 del 24 de abril de 1989.

Pagado impuesto de timbre US\$ 6,00

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

Bogotá, 26 de abril de 1989

LUZ ARRIAGA DE HERBEN
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL

Regulación No. 599 Ministerio

COPIA DE LA LEGALIZACIÓN DE LA FIRMA DE
COMO NOTARIO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
BOGOTA, H. (SANTAFE DE BOGOTA) ANTERIORES) HIF-
MA(S) PUEBLO, 1989
Luz Arriaga de Herben
LICENCIADA EN BOGOTA D.C. NO. (S)
SANTAFE DE BOGOTA
05 AGO. 1999
NOTARIA
BOGOTA

COMO NOTARIO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HACER CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CONFORME CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
02 NOV 2004
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

Ministerio de Relaciones Exteriores
Legislación
Ley No. 11.171
Ley No. 11.172
Ley No. 11.173
Ley No. 11.174
Ley No. 11.175
Ley No. 11.176
Ley No. 11.177
Ley No. 11.178
Ley No. 11.179
Ley No. 11.180
Ley No. 11.181
Ley No. 11.182
Ley No. 11.183
Ley No. 11.184
Ley No. 11.185
Ley No. 11.186
Ley No. 11.187
Ley No. 11.188
Ley No. 11.189
Ley No. 11.190
Ley No. 11.191
Ley No. 11.192
Ley No. 11.193
Ley No. 11.194
Ley No. 11.195
Ley No. 11.196
Ley No. 11.197
Ley No. 11.198
Ley No. 11.199
Ley No. 11.200

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
LEGALIZACIONES
Bogotá 28 ABR 1963 No. 89043
HACE CONSTAR
Que el señor
W. Z. DE HEREDIA
cuya firma aparece al pie del presente
documento, desempeña en ese fecha
las funciones allí indicadas.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HABO COMPARADO LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
02 NOV 200
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

Division General
Division Consular
Encargado

BOGOTA
EJECUTIVO

881051599954

B C C I
SUCURSAL CORPORATIVA



DECLARACION Y PAGO DEL

IMPUESTO D

TIMBR
NACIONAL

16 013 01 000045 1

RECIBO DE IMPUESTOS

16 013 01 000045 1

1 Administración de Impuestos de:		Código	2 Teléfono,
BOGOTÁ		0,3	2120100
3 Documento de identificación (marque X)		4 Apellidos y Nombres o Razón Social de las partes (máximo 80 caracteres).	
C.C. o T.I. ☐ C ☒ NT. ☐ A ☒ No. 860041367 D.V. 3		CAVELIER ABOGADOS	
5		6 Apellidos y Nombres o Razón Social de las partes (máximo 80 caracteres).	
C.C. o T.I. ☐ C ☒ NT. ☐ A ☐ No. 19'301.629 D.V.		BORERO ROCHA JAIME	
7 Dirección (de la persona o entidad identificada en la casilla 4)		Municipio	Departamento
Cra. 4a. No. 72-35		BOGOTÁ	CUNDINAMARCA
8 Relación (es) tipo(s) de documento(s), indicando número, fecha, valor y naturaleza de la transacción		9 Número documento tributario.	
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 GUBERNAMENTALES
DE ASUNTOS CONSULARES
DE RELACIONES EXTERIORES

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

02 NOV 2004

JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

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

1 VALOR DEL IMPUESTO A PAGAR	750
2 Exenciones	0
3 Impuesto de mora	0
4 TOTAL A PAGAR (Impuestos 1 + 2 + 3)	750
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	
64	
65	
66	
67	
68	
69	
70	
71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	

CON PAGO

CAVELIER

ABOGADOS

EDIFICIO SISKI

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

CORREO ELECTRONICO MUNDIAL CAVE

TELEFONO (57) (1) 2120100

CABLE: CAVELEYES

86

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, 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

T.P.A. No. 832

C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

Acepto:



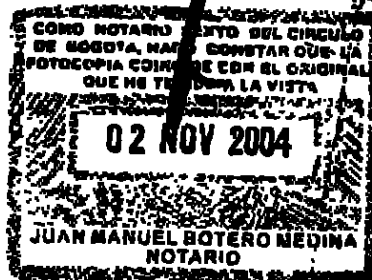
EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén

2e-780-2

CAVELIER ABOGADOS NIT. 860.041.367-3



DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL

(Art. 1ro. del Decreto 2782 de 1989)

Ante el Notario Cincuenta (50) del Circulo de Santafé de
Bogotá-comparecio, el Doctor EMILIO F. GUARILE

quien exhibió la cédula de ciudadanía número 479.91
expedida en VIAGUERA y la tarjeta profesional
número 31.929 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento dirigida a: R. A. HUARIS (MORCUELO)
y declaró que la firma que aparece en el documento

[Firma]
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 2782 de 1989)

Ante el Notario Cincuenta (50) del Circulo de Santafé de
Bogotá-comparecio, el Doctor García

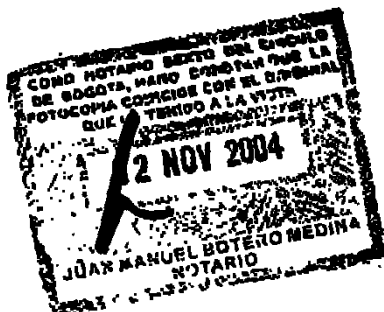
[Firma]
quien exhibió la cédula de ciudadanía número 207224
expedida en 26 y la tarjeta profesional
número 637 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento dirigida a: Diuse's Maria Arcaus
y declaró que la firma que aparece en el documento

[Firma]
FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

01 OCT. 1993

Santafé de Bogotá, D. C.

AUTORIZO LA ANTERIOR



RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 85,334
FECHA : NOVIEMBRE 2 DE 2004

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicacion : 04189929 00000000 Folios: 07
Fecha (REC): 2004-11-02 16:59:47
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** C O N S I G N A C I

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	32753693	02/11/2004	41,143,500.00

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

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

010 00361-841-036-3

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 04103929 00000000

Folios: 07

Fecha (RIB): 2004-11-02 16:59:47

Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

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:

Claudia M Neiva

Fecha:

2020

Bogotá D C

Doctor(a) A
EMILIO FERRERO
Apoderado(a) **BASF AG**

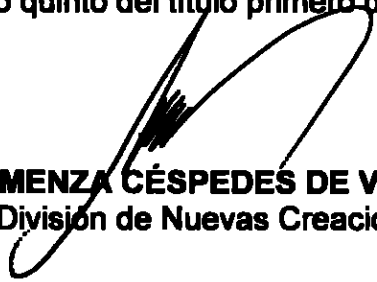
10897

REFERENCIA:	Radicación N°	04-109929
	Solicitud internacional	PCT/EP03/03429
	Fecha inicio fase nacional	2004-12-05
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se le comunica que:

- La solicitud no contiene copia del documento en que consta la cesión del derecho de patente del inventor al solicitante o a su causante (Art. 26-k) Decisión 486).

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


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

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

202063 26 NOV. 2004



26 NOV 2004

2020
Bogotá D C

Doctor(a) A
EMILIO FERRERO
Apoderado(a)
BASF AG

11143

REFERENCIA:	Radicación N°	04-109929
	Solicitud internacional	PCT/EP03/03429
	Fecha inicio fase nacional	2004-11-05
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Folios	001

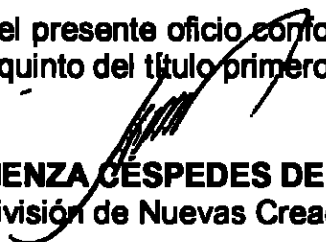
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), regla 51 bis del Reglamento y Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante oficio No **10897** notificado por fijación en lista de fecha **26 de noviembre de 2004**, requirió al doctor(a) **EMILIO FERRERO** para que complementara la solicitud de acuerdo con las normas citadas.

Sin embargo el mencionado requerimiento no cumplió con los presupuestos establecidos en el artículo 39 de la Decisión 486, es decir no se indicó al solicitante el plazo en el cual se debía presentar la respuesta al mismo, por lo que es procedente revocar en su totalidad el oficio No **10897** de fecha **26 de noviembre de 2004** y en su lugar efectuar un nuevo requerimiento en los siguientes terminos:

- La solicitud no contiene copia del documento en que consta la cesión del derecho de patente del inventor al solicitante o a su causante (Art. 26-k Decisión 486).

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


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

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

03 dic. 2004
202063

11
3 Die 2004.