

Q.P.



Industria y Comercio

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

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

06-22859

54. TÍTULO

EMPLEO DE AGENTES FUNGICIDAS PARA LA DESINFECCION DE SEMILLAS

DE CEREALES

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE

BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO

Monheim, República Federal de Alemania.

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén.

22. BOGOTÁ, D. C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 06022859 00000000

Folios: 34

Fecha (OMB): 2006-03-07 16:11:56

Trámite : 011 PCT-PATENT 270 FASE NACI 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE PCT ENTRADA EN FASE NACIONAL

SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☒ Capítulo I.

☐ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

Nombre: **BAYER CROPSCIENCE
AKTIENGESELLSCHAFT**
sociedad constituida y existente bajo las
leyes de la República Federal de Alemania.

Dirección: Alfred-Nobel-Str. 50
Monheim 40789
República Federal de Alemania

Domicilio: Monheim
República Federal de Alemania

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____
Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **EMILIO FERRERO**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
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. Anne SUTY-HEINZE
Schlieper Str. 29
Langenfeld-40764
República Federal de Alemania.

5

PCT (86)

Solicitud Internacional No. PCT/EP2004/009672

Fecha: 31 de agosto 2004

Publicación Internacional No. WO2005/027638 A1

Fecha: 31 de marzo 2005

6

Título (54)

**EMPLEO DE AGENTES FUNGICIDAS PARA LA DESINFECCIÓN DE SEMILLAS DE
CEREALES.**

7

Clasificación Internacional (51) A01N 43/653

8

Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

DE

(32) Fecha

11 de septiembre 2003

(31) Número de Solicitud

10341945.4

9

Comprobante de pago No.: 06-15.744

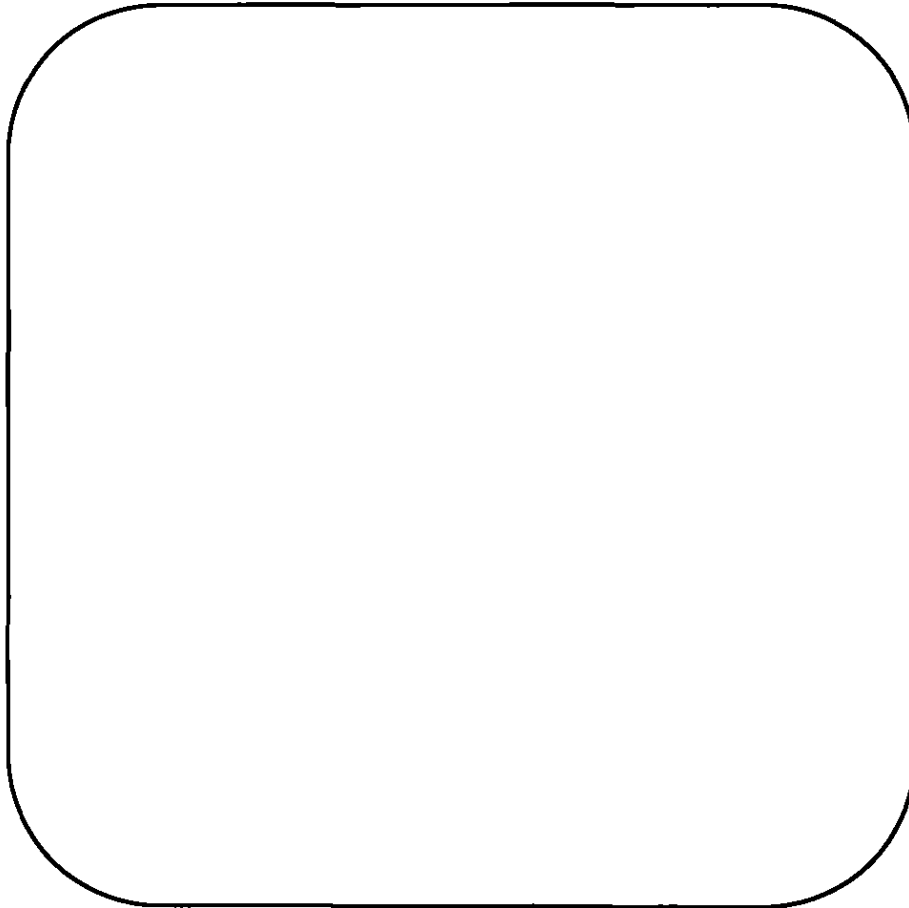
Fecha: 27 de febrero 2006

10

Anex s:

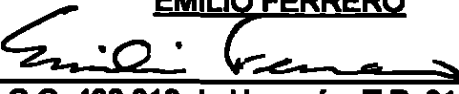
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 463.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA : 

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ **Publicación Internacional WO 2005/027638 A1**

Descripción:

Páginas 9 en el idioma original

Páginas 10 en español

Reivindicaciones: Número (s) 3

Figuras: Número (s)

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.**
3. ☒ **Extracto de publicación.**

NO SE PRESENTARON MODIFICACIONES EN LA FASE INTERNACIONAL

Representación y Poder con autenticación notarial y Apostille para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñanzas, nombres de dominio, lemas comerciales, licencias.

Representation and Power-of- Attorney with notarial authentication and Apostille for patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, domain names, slogans, licenses.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND POWER- OF-
ATTORNEY13549
- 104

Yo (nosotros), abajo firmado (s)/I (we), the undersigned
Bayer CropScience AG

domiciliado (s) en/of Alfred-Nobel-Str. 50,

40789 Monheim, Germany, hereby ratify the patent application

No. 03.005.574 filed by Emilio FERRERO on January 28, 2003 and

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72 35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72 35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate replaces the first one, or when the third alternate replaces the second alternates in their turn, or both of them, second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary Public or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above named attorneys at law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons.

strativo, contencioso administrativo y judicial, así como los
ales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes
tos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y
diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas,
defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales,
etiquetas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de
origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio,
cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos;
b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor,
oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial,
nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la
protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles,
penales, administrativos o contencioso administrativos relacionados con
esos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos
promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan
sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del
proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de
agentes oficiosos.

with or without jurisdiction, specially those administrative,
administrative contentious and judicial, as well as before
Arbitration Court, in all matters concerning the following: a)
Obtainment of patents, utility models and industrial designs;
the registration of trademarks, collective, defensive and service
marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain
names, vegetal varieties and denominations of origin; its
renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary
cancellation; and the registration of licenses of use of the above
rights; b) Actions of unfair competition, protection to the
consumer, oppositions or observations, administrative or Court
cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the
action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and
in general the civil, penal, and administrative suits relating to
those rights; actions and suits instituted by me (us) or against
me (us). And that in all the above matters they may substitute
this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts
of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done
by representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 12th of February, 2003
en/in Leverkusen
por/by Dr. Axel Bader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

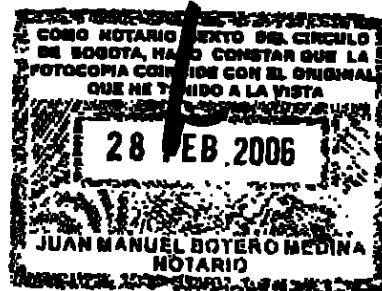
Firma

Signature

Bayer CropScience AG

Handwritten signature: Dr. Bader

Handwritten signature: Dr. Jesse



6

NOTARIAL AUTHENTICATION (COMPANY)

ascribe Notario Certifica: Que la firma que antecede de
Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo
de Secretaria
de la compañía Bayer CropScience AG

sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a
las leyes de Alemania

que la dirección de dicha compañía es Alfred-Nobel-Str. 50,
40789 Monheim, Alemania

y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los
documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en Leverkuse

El 12 de febrero, 2003

NOTARIAL AUTHENTICATION (COMPANY)

The undersigned Notary certifies: That the preceding signature
of

Dr. Axel Bader and Dr. Ralf-Rüdiger Jesse
is authentic, that the signatory currently acts in the position of
secretaries
of the company Bayer CropScience AG

a company currently existing and organized under the laws of
Germany

that the address is Alfred-Nobel-Str. 50,
40789 Monheim, Germany

and that the signatory has the power to grant this document.

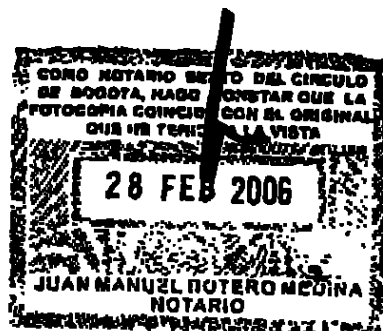
The Notary Public is aware and attests to the above facts upon
examination of the corresponding documents.

Given and signed in Leverkuse

On 12th of February, 2003

El Notario Público
(Firma-sello)

The Notary Public
(Signature-seal)



2

URNr. 242/2003

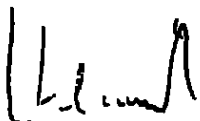
Ich beglaube die vor mir vollzogenen Unterschriften :

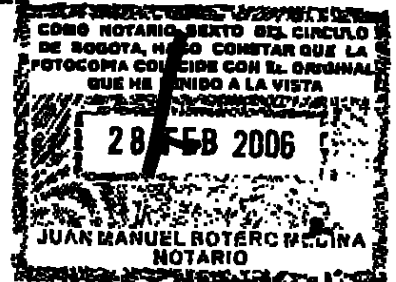
1. des Herrn Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, geschäftsansässig
in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,
2. des Herrn Dr. Axel Bader, geschäftsansässig
in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,

- persönlich bekannt -.

Ich bescheinige aufgrund Einsicht in das Handelsregister des
Amtsgerichts Langenfeld - HRB 3990 -, daß die genannten Herren
berechtigt sind, die Bayer CropScience Aktiengesellschaft in
Monheim am Rhein als Prokuristen einzeln zu vertreten.

Leverkusen, den 12. Februar 2003


Notar



APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde

2. Ist unterschrieben von Dirk Heiderhoff

3. in seiner Eigenschaft als Notar _____

4. sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des (der) Notars Dirk Heiderhoff
in Leverkusen

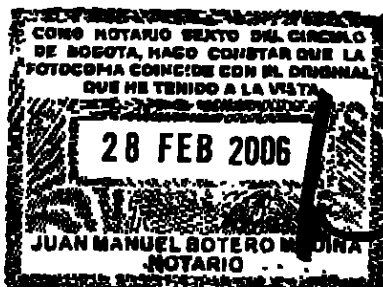
Bestätigt 6. am 17. FEB. 2003

5. in Köln

7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

8. unter Nr. 482103

9. Stempel/Siegel: _____ 10. Unterschrift: Lamin Calieba

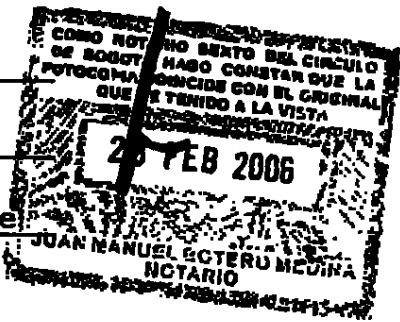


geb S 100 10.-
 10.-
 13.-
 5,28
 32,28

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 10.09/02 realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español por medio del cual Bayer CropScience AG, domiciliado en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania, por el presente ratifica la solicitud de patente No. 03.005.574, presentada por EMILIO FERRERO el 28 de enero de 2003 y otorga derechos de representación y poder a los Doctores EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, tpa. 23555 y GERMÁN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4° No. 72-35.

Dado y firmado hoy 12 de febrero de 2003
en Leverkusen
por Dr. Axel Brader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse



Bayer CropScience AG

Firma Ilegible *Firma Ilegible*

(ANEXO)

AUTENTICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD) en donde se certifican la firma anterior del Doctor Axel Bader y del Doctor Ralf-Rüdiger Jesse como

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS Z.
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

9

Secretarios de Bayer CropScience AG, una sociedad actualmente existente y organizada de acuerdo a las leyes de Alemania y con dirección en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania. Dado y firmado en Leverkusen el 12 de febrero del 2003.

Firma Ilegible
Notario Público

Sello

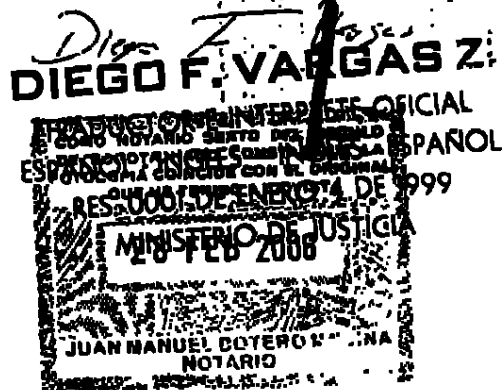
Se anexa autenticación notarial en alemán de las firmas anteriores.

Respaldo:

Apostilla expedida por Alemania y certificado el 17 de febrero de 2003 bajo el número 482/03.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta oficina para su confrontación.

DVZ/ID-4268/WPCL002G/COLO 13549-841-002-0



NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 MAR 18 P 12:24

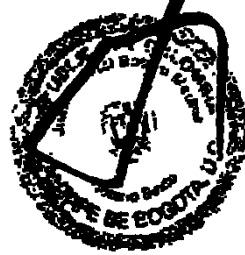
JEFE DE DESPACHOS
BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

708992

COYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIO CERTO UNA COPIA
DE BOGOTÁ, PERO CONSTAR QUE
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE NO TENGO A LA VISTA
28 FEB 2006
JUAN-MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO



COMO NOTARIO CERTO UNA COPIA
DE BOGOTÁ, PERO CONSTAR QUE
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE NO TENGO A LA VISTA
IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s)
ES(SON) AUTENTICA(S)
SANTAFÉ DE BOGOTÁ, 18 MAR 2003

10

TRADUCCION OFICIAL No. 9450

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

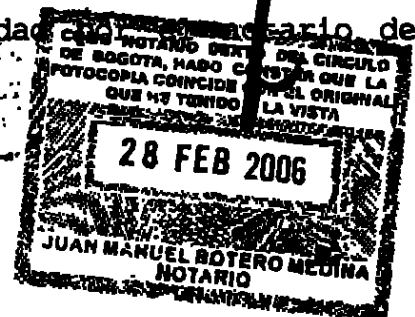
Traducción de los sellos y autenticaciones que aparecen en el documento de representación y poder, escrito en español e inglés, por medio del cual la firma Bayer CropScience AG, domiciliada en Alfred-Nobel-Str. 50, D 40789 Monheim, Alemania, otorga poder a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia. Dado y firmado el 12 de febrero 2003 en Leverkusen, Alemania, por los señores Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse.

Autenticación en español e inglés de las firmas antecedentes y certificació de existencia de la sociedad de Leverkusen, Dirk Heiderhoff

Fdo.: firma ilegible

Sello redondo en tinta:

Dirk Heiderhoff, notario de Leverkusen



112 2/

[Handwritten signature]

Protocolo notarial 242/2003

Certifico la autenticidad de la firma antecedentes puestas
ante mí por los señores

1. Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, con domicilio comercial en D-51368, Bayerwerk, Alemania,
2. Dr. Axel Bader, con domicilio comercial en D-51368, Bayerwerk, Alemania,

a quienes conozco en persona.

Certifico, por haber tenido la lista el registro de comercio del Juzgado Municipal de Langenfeld -HRB 3990- que los mencionados señores están facultados, en su calidad de apoderados, para representar individualmente a la firma Bayer CropScience Aktiengesellschaft, domiciliada en Monheim am Rhein.

Leverkusen, 12 de febrero 2003
(Hilo y oblea notarial)
Fdo.: firma ilegible, Notario

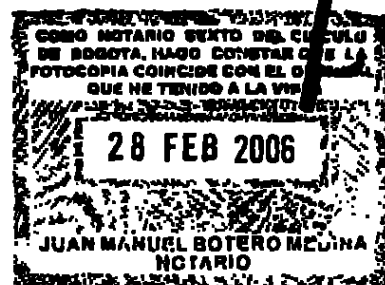
Costas

Art. 141, 154 KostO

Valor EUROS 3.000,-

Derechos Art. 32,45

EUROS 10,-



[Handwritten signature]

Derechos Art. 58	EUROS 10,-
Derechos Art. 150	Euros 13,-
IVA	<u>EUROS 5,28</u>
Total	EUROS 38,28
Fdo.: Heiderhoff, notario	

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. Ha sido firmado por Dirk Heiderhoff

3. Actuando en calidad de notario

4. Lleva el sello del notario Dirk Heiderhoff, notario en
Leverkusen

Certificado

5. en Colonia

6. El 17 de febrero 2003

7 por el Vicepresidente del Tribunal Regional de Colonia

8. bajo el No 482/03

9. Sello

10. Firma

El Presidente del

Fdo.: firma

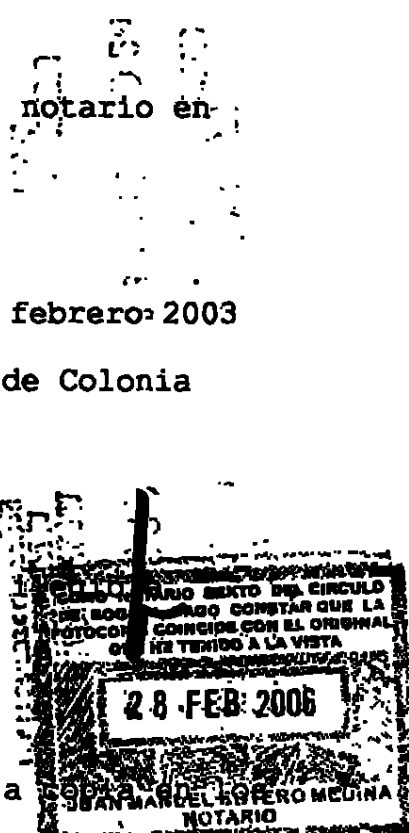
Tribunal Regional de Colonia

Caliebe

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

Bogotá, 14 de marzo 2003.

Notario
Juan Manuel Guerrero Medina
Notario



MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

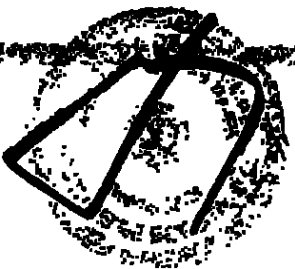
2003 MAR 18 12:24

JEFES DE SECCIONES
BOGOTÁ D.C.

208993

2003 MAR 18 12:24
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE
BOGOTÁ, HACGO CONSTAR QUE LOS ANTERIORES FIR-
MAS FUERON DE DON
Juan Manuel Botero Medina
J. Botero
IDENTIFICADOS CON C.C. No. (3)
ES(SON) AUTENTICAS
SANTA FE DE BOGOTÁ
18 MAR 2003



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO
DE BOGOTÁ, HACGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENDIDO A LA VISTA
28 FEB 2006
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. März 2005 (31.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 2005/027638 A1 not sk

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A01N 43/653
// (A01N 43/653, 43:653)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009672

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. August 2004 (31.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10341945.4 11. September 2003 (11.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): BAYER CROPSCIENCE AKTIENGE-
SELLSCHAFT [DE/DE]; Alfred-Nobel-Str. 50, 40789
Monheim (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SUTY-HEINZE, Anne
[FR/DE]; Schlieper Str. 29, 40764 Langenfeld (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER CROPSCIENCE
AKTIENGESSELLSCHAFT; Law and Patents, Patents
and Licensing, 51368 Leverkusen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, 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, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

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

Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht

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



WO 2005/027638 A1

BCS 03-3065

(54) Title: USE OF FUNGICIDES FOR DISINFECTING CEREAL SEED

(54) Bezeichnung: VERWENDUNG VON FUNGIZIDEN MITTELEN ZUR BEIZUNG VON GETREIDESAAFGUT

(57) Abstract: The invention relates to the use of active ingredient combinations containing prothioconazole and tebuconazole, for
disinfecting seed against an attack by phytopathogenic fungi.

(57) Zusammenfassung: Verwendung von Wirkstoffkombinationen, die Prothioconazole und Tebuconazole enthalten, zur Beizung
von Saatgut gegen Befall durch phytopathogene Pilze.

Verwendung von fungiziden Mitteln zur Beizung von Getreidesaatgut

Die Erfindung betrifft die Verwendung von fungiziden Mitteln, die Prothioconazole und Tebuconazole enthalten, zur Beizung von Saatgut.

Es ist bereits bekannt, dass sich Wirkstoffkombinationen, in denen Prothioconazole und Tebuconazole vorhanden sind, als Mittel zur Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen, unter anderem zur Saatgutbeizung von Baumwolle, einsetzen lassen (vgl. EP-B 0 975 219). Die spezielle Verwendung derartiger Zubereitungen zur Behandlung von Getreidesaatgut, d.h. zur Saatgutbeize von monokotylen Pflanzen, ist aber bisher noch nicht beschrieben worden.

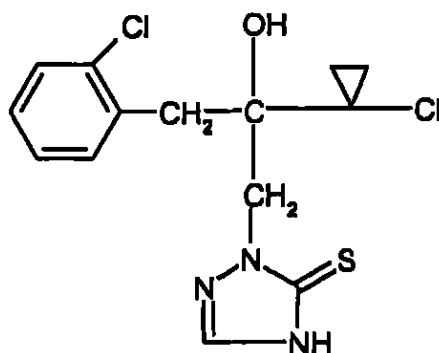
Es wurde nun gefunden, dass Wirkstoffkombinationen, die

- 10 • Prothioconazole und
- Tebuconazole

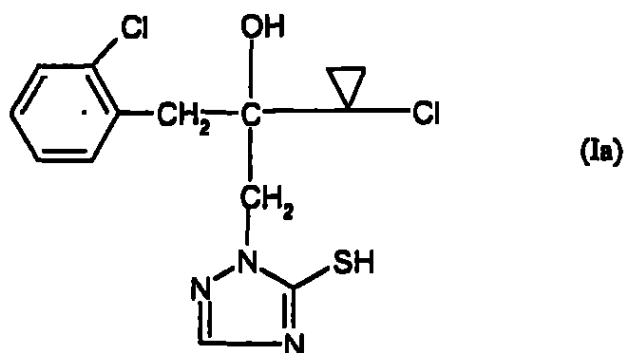
enthalten, sehr gut zur Beizung von Getreidesaatgut gegen Befall durch phytopathogene Pilze verwendbar sind.

Überraschenderweise ist die fungizide Wirkung der erfindungsgemäß verwendbaren Wirkstoffkombinationen bei der Behandlung von Saatgut wesentlich höher als die Summe der Wirkungen der einzelnen Wirkstoffe. Es liegt also ein nicht vorhersehbarer, echter synergistischer Effekt vor und nicht nur eine Wirkungsergänzung.

Prothioconazole und dessen Einsatz als Fungizid sind bekannt (vgl. WO 96-16 048). Es handelt sich bei diesem Wirkstoff um das 2-[2-(1-Chlorcyclopropyl)-3-(2-chlorphenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro[1,2,4]-triazol-3-thion, das sowohl in der „Thiono“-Form der Formel

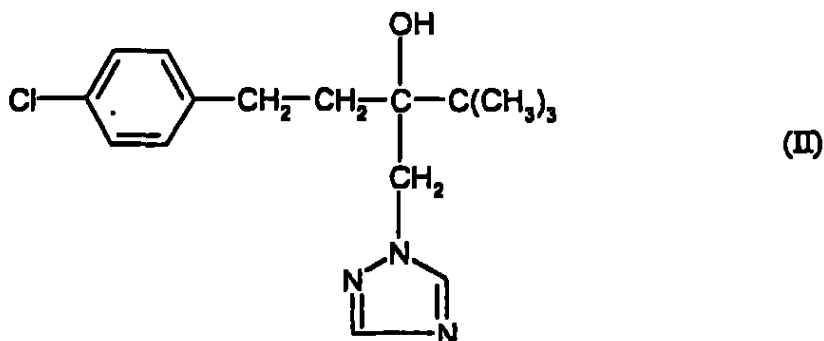


als auch in der tautomeren „Mercapto“-Form der Formel



vorliegen kann.

Tebuconazole und dessen Einsatz als Fungizid sind ebenfalls bekannt (vgl. EP-A 0 040 345). Es handelt sich bei diesem Wirkstoff um das Triazol-Derivat der Formel



5

Wenn die Wirkstoffe in den erfindungsgemäß verwendbaren Wirkstoffkombinationen in bestimmten Gewichtsverhältnissen vorhanden sind, zeigt sich der synergistische Effekt besonders deutlich. Jedoch können die Gewichtsverhältnisse der Wirkstoffe in den Wirkstoffkombinationen in einem relativ großen Bereich variiert werden. Im Allgemeinen entfallen auf 1 Gewichtsteil Prothioconazole 0,01 bis 100 Gewichtsteile, vorzugsweise 0,05 bis 20 Gewichtsteile an Tebuconazole.

Neben Prothioconazole und Tebuconazole können die erfindungsgemäß verwendbaren Wirkstoffkombinationen auch weitere Wirkstoffe enthalten.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Wirkstoffkombinationen besitzen sehr gute fungizide Eigenschaften und lassen sich zur Bekämpfung von phytopathogenen Pilzen, wie Plasmodiophoromycetes, Oomycetes, Chytridiomycetes, Zygomycetes, Ascomycetes, Basidiomycetes, Deuteromycetes usw. einsetzen. Sie eignen sich besonders gut zur Bekämpfung von Getreidekrankheiten wie Tilletia, Ustilago und Fusarium.

Die erfindungsgemäß verwendbaren Wirkstoffkombinationen können in die üblichen Beizmittel-Formulierungen überführt werden, wie Lösungen, Emulsionen, Suspensionen, Pulver, Schäume, Slurries oder andere Hüllmassen für Saatgut, sowie ULV-Formulierungen.

20

Diese Formulierungen werden in bekannter Weise hergestellt, indem man die Wirkstoffe oder Wirkstoffkombinationen mit üblichen Zusatzstoffen vermischt, wie zum Beispiel übliche Streckmittel sowie Lösungs- oder Verdünnungsmittel, Farbstoffe, Netzmittel, Dispergiermittel, Emulgatoren, Entschäumer, Konservierungsmittel, sekundäre Verdickungsmittel, Kleber, Gibberelline und auch Wasser.

Als Farbstoffe, die in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen enthalten sein können, kommen alle für derartige Zwecke üblichen Farbstoffe in Betracht. Dabei sind sowohl in Wasser wenig lösliche Pigmente als auch in Wasser lösliche Farbstoffe verwendbar. Als Beispiele genannt seien die unter den Bezeichnungen Rhodamin B, C.I. Pigment Red 112 und C.I. Solvent Red 1 bekannten Farbstoffe.

Als Netzmittel, die in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen enthalten sein können, kommen alle zur Formulierung von agrochemischen Wirkstoffen üblichen, die Benetzung fördernden Stoffe in Frage. Vorzugsweise verwendbar sind Alkyl-naphthalin-Sulfonate, wie Diisopropyl- oder Diisobutyl-naphthalin-Sulfonate.

Als Dispergiermittel und/oder Emulgatoren, die in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen enthalten sein können, kommen alle zur Formulierung von agrochemischen Wirkstoffen üblichen nichtionischen, anionischen und kationischen Dispergiermittel in Betracht. Vorzugsweise verwendbar sind nichtionische oder anionische Dispergiermittel oder Gemische von nichtionischen oder anionischen Dispergiermitteln. Als geeignete nichtionische Dispergiermittel sind insbesondere Ethylenoxid-Propylenoxid Blockpolymere, Alkylphenolpolyglykolether sowie Tri-
stryrylphenolpolyglykolether und deren phosphatierte oder sulfatierte Derivate zu nennen. Geeignete anionische Dispergiermittel sind insbesondere Ligninsulfonate, Polyacrylsäuresalze und Arylsulfonat-Formaldehydkondensate.

Als Entschäumer können in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen alle zur Formulierung von agrochemischen Wirkstoffen üblichen schaumhemmenden Stoffe enthalten sein. Vorzugsweise verwendbar sind Silikonentschäumer und Magnesiumstearat.

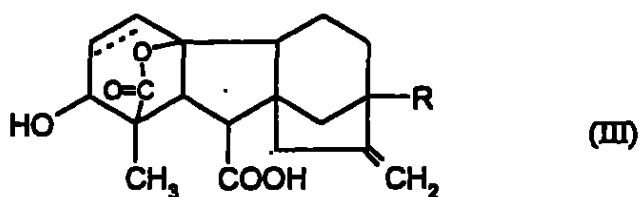
Als Konservierungsmittel können in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen alle für derartige Zwecke in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Stoffe vorhanden sein. Beispielhaft genannt seien Dichlorophen und Benzylalkoholhemiformal.

Als sekundäre Verdickungsmittel, die in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen enthalten sein können, kommen alle für derartige Zwecke in agrochemischen Mitteln

einsetzbaren Stoffe in Frage. Vorzugsweise in Betracht kommen Cellulosederivate, Acrylsäure-
derivate, Xanthan, modifizierte Tone und hochdisperse Kieselsäure.

Als Kleber, die in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen enthalten sein
können, kommen alle üblichen in Beizmitteln einsetzbaren Bindemittel in Frage. Vorzugsweise
5 genannt seien Polyvinylpyrrolidon, Polyvinylacetat, Polyvinylalkohol und Tylose.

Als Gibberelline, die in den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen enthalten
sein können, kommen vorzugsweise Stoffe der Formel



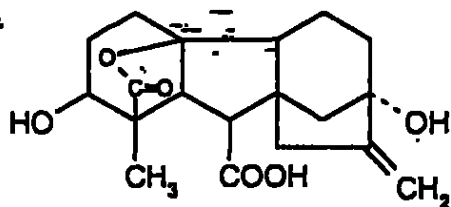
in welcher

10 R für ein Wasserstoffatom oder eine Hydroxygruppe steht und

die gestrichelte Linie andeutet, dass an der Stelle des Ringes entweder eine C-C-Einfachbindung
oder eine C=C-Doppelbindung enthalten ist,

in Betracht.

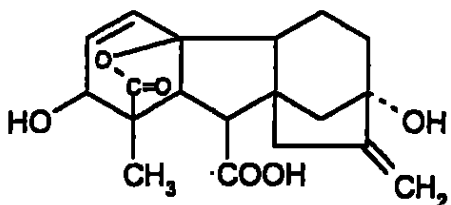
Als Beispiele für Gibberelline der Formel (III) seien genannt:



15

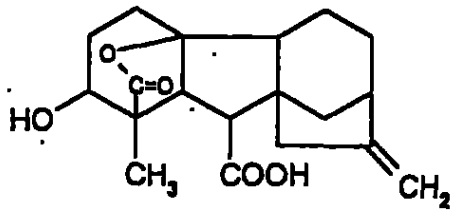
(III-1)

Gibberellin A₁



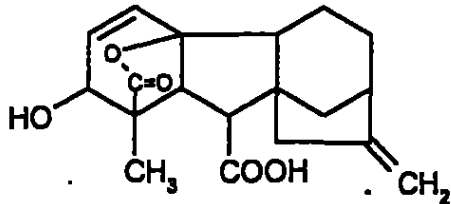
(III-2)

Gibberellin A₃
(= Gibberellinsäure)

Gibberellin A₄

(III-3)

und

Gibberellin A₇

(II-4)

5

Besonders bevorzugt ist die Gibberellinsäure der Formel (III-2).

Die Gibberelline der Formel (III) sind bekannt (vgl. R. Wegler "Chemie der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel", Band 2, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1970, Seiten 401 - 412).

- 10 Die erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen können entweder direkt oder nach vorherigem Verdünnen mit Wasser zur Behandlung von Getreidesaatgut der verschiedensten Art eingesetzt werden. So lassen sich die Konzentrate oder die daraus durch Verdünnen mit Wasser erhältlichen Zubereitungen einsetzen zur Beizung des Saatgutes von Weizen, Gerste, Roggen, Hafer, Hirse, Dinkel, Triticale, Mais und Reis. Die erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-
- 15 Formulierungen oder deren verdünnte Zubereitungen können auch zum Beizen von Saatgut transgener Pflanzen eingesetzt werden. Dabei können im Zusammenwirken mit den durch Expression gebildeten Substanzen auch zusätzliche synergistische Effekte auftreten.

- Zur Behandlung von Saatgut mit den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen oder den daraus durch Zugabe von Wasser hergestellten Zubereitungen kommen alle üblicherweise
- 20 für die Beizung einsetzbaren Mischgeräte in Betracht. Im einzelnen geht man bei der Beizung so vor, dass man das Saatgut in einen Mischer gibt, die jeweils gewünschte Menge an Beizmittel-Formulierungen entweder als solche oder nach vorherigem Verdünnen mit Wasser hinzufügt und bis zur gleichmäßigen Verteilung der Formulierung auf dem Saatgut mischt. Gegebenenfalls schließt sich ein Trocknungsvorgang an.

Die Aufwandmenge an den erfindungsgemäß verwendbaren Beizmittel-Formulierungen kann innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Sie richtet sich nach dem jeweiligen Gehalt der Wirkstoffe in den Formulierungen und nach dem Saatgut. Die Aufwandmengen an Wirkstoffkombination liegen im Allgemeinen zwischen 0,001 und 50 g pro Kilogramm Saatgut, vorzugsweise zwischen 0,01 und 15 g pro Kilogramm Saatgut.

Die gute fungizide Wirkung der erfindungsgemäß verwendbaren Wirkstoffkombinationen bei der Behandlung von Saatgut geht aus den nachfolgenden Beispielen hervor. Während die einzelnen Wirkstoffe in der fungiziden Wirkung Schwächen aufweisen, zeigen die Kombinationen eine Wirkung, die über eine einfache Wirkungssummierung hinausgeht.

Ein synergistischer Effekt liegt bei Fungiziden immer dann vor, wenn die fungizide Wirkung der Wirkstoffkombinationen größer ist als die Summe der Wirkungen der einzeln applizierten Wirkstoffe.

Die zu erwartende Wirkung für eine gegebene Kombination zweier Wirkstoffe kann nach S.R. Colby („Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combinations“, Weeds 15 (1967), 20-22) wie folgt berechnet werden:

Wenn

X den Wirkungsgrad beim Einsatz des Wirkstoffes A in einer Aufwandmenge von m g/100 kg bedeutet,

Y den Wirkungsgrad beim Einsatz des Wirkstoffes B in einer Aufwandmenge von n g/100 kg bedeutet und

E den Wirkungsgrad beim Einsatz der Wirkstoffe A und B in Aufwandmengen von m und n g/100 kg bedeutet,

dann ist

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

Dabei wird der Wirkungsgrad in % ermittelt. Es bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, dass kein Befall beobachtet wird.

Ist die tatsächliche fungizide Wirkung größer als berechnet, so ist die Kombination in ihrer Wirkung überadditiv, d.h. es liegt ein synergistischer Effekt vor. In diesem Fall muss der

tatsächlich beobachtete Wirkungsgrad größer sein als der aus der oben angeführten Formel errechnete Wert für den erwarteten Wirkungsgrad (E).

Die Erfindung wird durch die folgenden Beispiele veranschaulicht.

Beispiel 1**Fusarium nivale-Test (Weizen) / Saatgutbehandlung**

Die Anwendung der Wirkstoffe bzw. der Wirkstoffkombination erfolgt in der Weise, dass man handelsübliche Flüssigbeizen der einzelnen Wirkstoffe bzw. der Wirkstoffkombination einsetzt.

- 5 Zur Beizung schüttelt man das infizierte Saatgut 3 Minuten lang mit dem jeweiligen Beizmittel in einem verschlossenen Plastikgefäß.

- Für jeden Test werden in 2 Saatkästen jeweils 100 Weizenkörner 3 cm tief in Sand ausgesät und mit einer feinkörnigen Tonschicht bedeckt. Danach werden die Saatkästen im Gewächshaus bei einer Temperatur von etwa 10°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 95 % aufgestellt und
10 täglich 15 Stunden lang belichtet.

3 Wochen nach der Aussaat erfolgt die Auswertung der Pflanzen auf Symptome. Die Wirksamkeit wird in Prozent ausgedrückt. Dabei bedeutet 0 % ein Wirkungsgrad, der demjenigen der Kontrolle entspricht, während ein Wirkungsgrad von 100 % bedeutet, dass kein Befall beobachtet wird.

- Wirkstoffe, Wirkstoffkonzentrationen und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle
15 hervor.

Tabelle 1

Fusarium nivale-Test (Weizen) / Saatgutbehandlung

Wirkstoff/Wirkstoffkombination	Aufwandmenge an Wirkstoff in g pro 100 kg Saatgut	Wirkungsgrad in %	
<u>Bekannt:</u>			
Tebuconazole	3	11	
Prothioconazole	5	57	
<u>Erfindungsgemäß:</u>		gefunden	berechnet*)
Tebuconazole } + } Prothioconazole 1 : 1,7	3 } + } 5	87	62

- 5 *) berechnet nach der Colby-Formel

Patentansprüche

1. **Verwendung von Wirkstoffkombinationen, die**
 - Prothioconazole und
 - Tebuconazole

5 enthalten, zur Beizung von Getreidesaatgut.
2. **Verwendung gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man Wirkstoffkombinationen einsetzt, in denen auf 1 Gewichtsteil Prothioconazole 0,01 bis 100 Gewichtsteile Tebuconazole enthalten sind.**
3. **Verfahren zum Schutz von Getreidesaatgut gegen Befall durch phytopathogene Pilze, da-**

10 **durch gekennzeichnet, dass man Saatgut mit Wirkstoffkombinationen behandelt, die**
 - Prothioconazole und
 - Tebuconazole

enthalten.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/009672

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A01N43/653
 //(A01N43/653,43:653)

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)

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98/47367 A (STENZEL KLAUS ; BAYER AG (DE); DUTZMANN STEFAN (DE); JAUTELAT MANFRED) 29 October 1998 (1998-10-29) cited in the application examples 1,5,6,11	1-3
Y	DE 41 39 637 A (BAYER AG) 3 June 1993 (1993-06-03) example 4; table 4b	1-3
Y	EP 0 682 865 A (CIBA GEIGY AG) 22 November 1995 (1995-11-22) abstract	1-3
	-/-	

☒ 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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 November 2004

Date of mailing of the international search report

30/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5618 Patentplan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Molina de Alba, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/009672

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document; with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	April 2003 (2003-04), BRITISH CROP PROTECTION COUNCIL, THE E-PESTICIDE MANUAL (THIRTEEN EDITION) VERSION 3.0, XP002303952 compounds 685,761	1-3
P,Y	WO 03/073851 A (SCHELBERGER KLAUS ; BASF AG (DE); LORENZ GISELA (DE); CHRISTEN THOMAS) 12 September 2003 (2003-09-12) abstract	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/009672

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9847367	A	29-10-1998	DE 19716257 A1 22-10-1998
			AT 214230 T 15-03-2002
			AU 727186 B2 07-12-2000
			AU 7522098 A 13-11-1998
			BR 9809100 A 01-08-2000
			CA 2286772 A1 29-10-1998
			CN 1109499 B 28-05-2003
			DE 59803337 D1 18-04-2002
			DK 975219 T3 01-07-2002
			EA 2598 B1 27-06-2002
			EE 9900500 A 15-06-2000
			WO 9847367 A1 29-10-1998
			EP 0975219 A1 02-02-2000
			ES 2172143 T3 16-09-2002
			HK 1026822 A1 27-02-2004
			HU 0001682 A2 28-09-2000
			ID 22820 A 09-12-1999
			JP 2001520665 T 30-10-2001
			NZ 500367 A 29-09-2000
			PL 336226 A1 19-06-2000
			PT 975219 T 30-09-2002
			SI 975219 T1 31-10-2002
			SK 143599 A3 12-06-2000
			TR 9902400 T2 21-01-2000
			TW 505504 B 11-10-2002
			US 6306850 B1 23-10-2001
			US 2002173529 A1 21-11-2002
			ZA 9803236 A 22-10-1998
DE 4139637	A	03-06-1993	DE 4139637 A1 03-06-1993
			FR 2684272 A1 04-06-1993
			GB 2262037 A 09-06-1993
EP 0682865	A	22-11-1995	AT 249143 T 15-09-2003
			AT 196821 T 15-10-2000
			AU 684919 B2 08-01-1998
			AU 2016295 A 30-11-1995
			BG 62312 B1 31-08-1999
			BG 99647 A 29-12-1995
			BR 9502475 A 09-04-1996
			CA 2149733 A1 21-11-1995
			CN 1356035 A 03-07-2002
			CN 1356036 A 03-07-2002
			CN 1356037 A 03-07-2002
			CN 1116488 A , B 14-02-1996
			CZ 9501292 A3 13-12-1995
			DE 59508776 D1 16-11-2000
			DE 59510793 D1 16-10-2003
			DK 1023838 T3 15-12-2003
			DK 682865 T3 27-12-2000
			EP 1023838 A1 02-08-2000
			EP 1327388 A1 16-07-2003
			EP 0682865 A2 22-11-1995
			ES 2207433 T3 01-06-2004
			ES 2152999 T3 16-02-2001
			GR 3034947 T3 28-02-2001
			HU 71744 A2 29-01-1996
			IL 113783 A 31-08-2000

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/009672

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0682865 A		JP 7316005 A	05-12-1995
		MD 950282 A	29-11-1996
		NZ 272153 A	28-10-1996
		PL 308662 A1	27-11-1995
		PT 1023838 T	30-01-2004
		PT 682865 T	30-03-2001
		RO 111408 B1	31-10-1996
		RU 2150835 C1	20-06-2000
		SI 9500174 A	31-12-1995
		SK 66195 A3	06-12-1995
		US 6306888 B1	23-10-2001
		US 5599828 A	04-02-1997
		US 5929102 A	27-07-1999
		US 2002028824 A1	07-03-2002
		ZA 9504108 A	26-01-1996
WO 03073851 A	12-09-2003	WO 03073851 A1	12-09-2003

EMPLEO DE AGENTES FUNGICIDAS PARA LA DESINFECCIÓN DE SEMILLAS DE CEREALES.

Campo de la invención

La invención se refiere al empleo de agentes fungicidas, que contienen
5 Prothioconazole y Tebuconazole, para la desinfección de semillas.

Antecedentes de la invención

Se sabe ya que combinaciones de productos activos, en las cuales están presentes el Prothioconazole y el Tebuconazole, pueden emplearse como agentes para la lucha contra los hongos fitopatógenos, entre otras cosas para la desinfección de las semillas de
10 algodón (véase la publicación EP-B 0 975 219). Sin embargo no se ha descrito hasta el presente el empleo especial de tales preparaciones para el tratamiento de semillas de cereales, es decir para la desinfección de semillas de plantas monocotiledóneas.

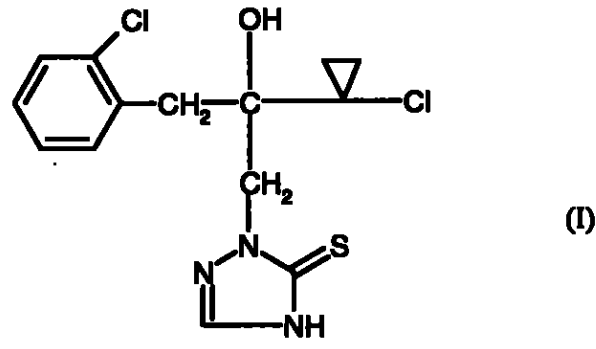
Descripción detallada de la invención

Se ha encontrado ahora que combinaciones de productos activos, que contienen
15 • Prothioconazole y
• Tebuconazole
pueden emplearse de una manera muy buena para la desinfección de semillas de cereales contra el ataque producido por los hongos fitopatógenos.

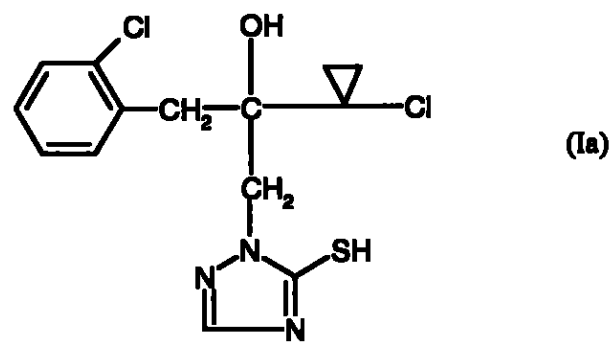
Sorprendentemente, la acción fungicida de las combinaciones de los productos
20 activos empleables según la invención, en el tratamiento de las semillas, es sensiblemente mayor que la suma de los efectos de los productos activos individuales. Por lo tanto se presenta un efecto realmente sinérgico, no previsible, y no solamente un complemento de los efectos.

Se conoce el Prothioconazole y su empleo como fungicida (véase la publicación
25 WO 96-16 048). Éste producto activo está constituido por la 2-[2-(1-clorociclopropil)-3-

(2-clorofenil)-2-hidroxipropil]-2,4-dihidro[1,2,4]-triazol-3-tiona, que puede presentarse tanto en la forma "tiono" de la fórmula

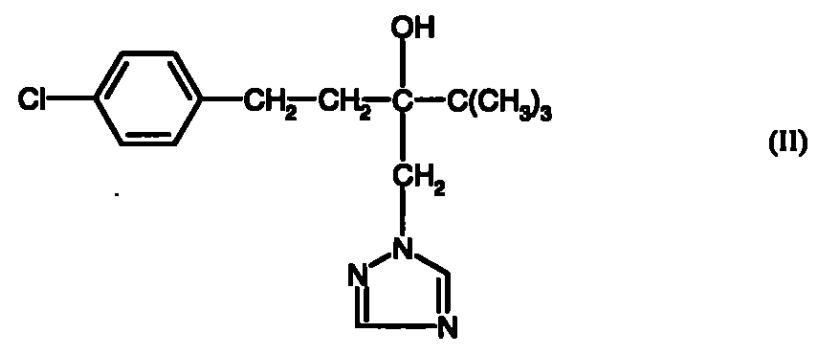


así como también en la forma tautómera "mercapto" de la fórmula



5

Igualmente, se conoce el Tebuconazole y su empleo como fungicida (véase la publicación EP-A 0 040 345). En éste caso, el producto activo está constituido por el derivado de triazol de la fórmula



10 Cuando los productos activos estén presentes en las combinaciones de productos activos, empleables según la invención, en determinadas proporciones en peso, se

- 3 -

pondrá de manifiesto el efecto sinérgico de manera especialmente preferente. Sin embargo las proporciones en peso entre los productos activos en las combinaciones según la invención pueden variar dentro de amplios límites. En general corresponden, a 1 parte en peso de Prothioconazole, desde 0,01 hasta 100 partes en peso, 5 preferentemente desde 0,05 hasta 20 partes en peso de Tebuconazole.

Las combinaciones de productos activos, empleables según la invención, pueden contener también otros productos activos además de Prothioconazole y Tebuconazole.

Las combinaciones de productos activos, empleables según la invención, tienen propiedades fungicidas muy buenas y pueden emplearse para la lucha contra los hongos 10 fitopatógenos, tales como plasmodioforomicetes, oomicetes, quitridiomycetes, zigomicetes, ascomicetes, basidiomicetes, deuteromicetes, etc. Estas combinaciones son adecuadas de una manera especialmente buena para la lucha contra las enfermedades de los cereales tales como Tilletia, Ustilago y Fusarium.

Las combinaciones de productos activos, empleables según la invención, pueden 15 transformarse en las formulaciones desinfectantes usuales, tales como soluciones, emulsiones, suspensiones, polvos, espumas, lechadas u otras masas de recubrimiento para semillas, así como formulaciones en volumen ultra-bajo (ULV).

Éstas formulaciones se preparan de manera conocida, mezclándose los productos activos o las combinaciones de los productos activos con aditivos usuales, tales como 20 por ejemplo con extendedores usuales así como con disolventes o diluyentes, colorantes, humectantes, agentes dispersantes, emulsionantes, desespumantes, agentes conservantes, agentes espesantes secundarios, pegamentos, gibberelinas y también agua.

Como colorantes, que pueden estar contenidos en las formulaciones desinfectantes, empleables según la invención, entran en consideración todos los 25 colorantes usuales para ésta finalidad. En éste caso, pueden emplearse tanto los pigmentos poco solubles en agua como también los colorantes solubles en agua. Como

- 4 -

ejemplos pueden citarse los colorantes conocidos bajo las denominaciones Rhodamin B, C.I. Pigment Red 112 y C.I. Solvent Red 1.

Como humectantes, que pueden estar contenidos en las formulaciones desinfectantes, empleables según la invención, entran en consideración todos los
5 productos favorecedores de la humectación, usuales para la formulación de productos activos agroquímicos. Preferentemente pueden emplearse sulfonatos de alquilnaftalina, tales como sulfonato de isopropil- o de diisobutil-naftalina.

Como agentes dispersantes y/o emulsionantes, que pueden estar contenidos en las formulaciones desinfectantes, empleables según la invención, entran en consideración
10 todos los agentes dispersantes no iónicos, aniónicos y catiónicos, usuales para la formulación de los productos activos agroquímicos. Preferentemente pueden emplearse los agentes dispersantes no iónicos o aniónicos o mezclas de los agentes dispersantes no iónicos o aniónicos. Como agentes dispersantes no iónicos adecuados pueden citarse, especialmente, polímeros bloque de óxido de etileno-óxido de propileno,
15 alquilfenilpoliglicoléteres así como triestirilfenolpoliglicoléteres y sus derivados fosfatados o sulfatados. Los agentes dispersantes aniónicos adecuados son, especialmente, los sulfonatos de lignina, las sales del ácidos poliacrílico y los condensados de arilsulfonato-formaldehído.

Como agentes desespumantes pueden estar contenidos en las formulaciones de
20 los agentes desinfectantes, empleables según la invención, todos los productos inhibidores de la espuma, usuales para la formulación de los productos activos agroquímicos. Preferentemente pueden emplearse desespumantes de silicona y estearato de magnesio.

Como agentes conservantes pueden estar presentes en las formulaciones
25 desinfectantes, empleables según la invención, todos los productos empleables en

25

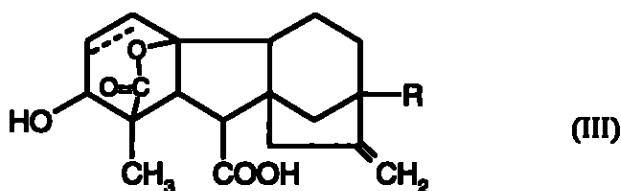
- 5 -

agroquímica para ésta finalidad. De manera ejemplificativa pueden citarse el diclorofeno y el hemiformal de alcohol bencílico.

Como agentes espesantes secundarios, que pueden estar contenidos en las formulaciones desinfectantes, empleables según la invención, entran en consideración todos los productos empleables en agentes agroquímicos para ésta finalidad. Preferentemente entran en consideración derivados de la celulosa, derivados del ácido acrílico, xantano, arcillas modificadas y ácido silícico altamente dispersado.

Como pegamentos, que pueden estar contenidos en las formulaciones de los agentes desinfectantes, empleables según la invención, entran en consideración todos los aglutinantes empleables usualmente en los agentes desinfectantes. Preferentemente pueden citarse la polivinilpirrolidona, el acetato de polivinilo, el alcohol polivinílico y la tilosa.

Como gibberelinas, que pueden estar contenidas en las formulaciones de los agentes desinfectantes, empleables según la invención, entran en consideración preferentemente productos de la fórmula



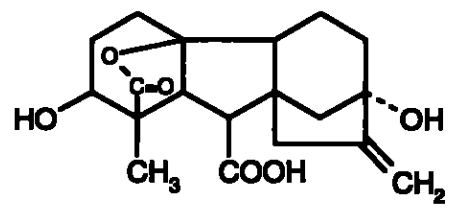
en la que

R significa un átomo de hidrógeno o un grupo hidroxilo y

la línea en trazo discontinuo indica que puede estar contenido un enlace sencillo C-C o un enlace doble C=C en éste punto del anillo.

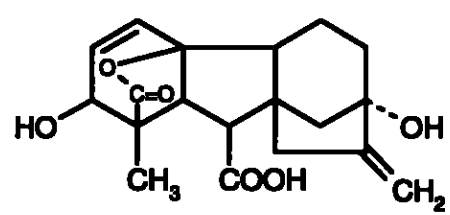
Como ejemplos de gibberelinas de la fórmula (III) pueden citarse:

- 6 -



gibberelina A₁

(III-1)

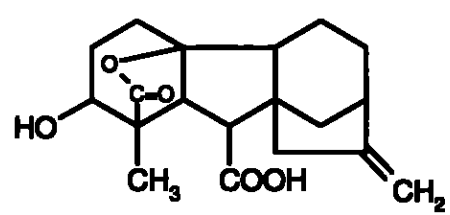


gibberelina A₃

(= ácido gibberelínico)

(III-2)

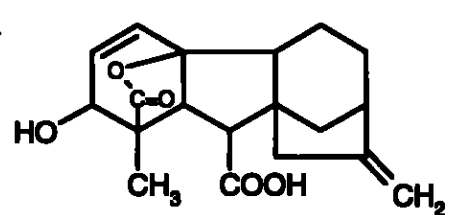
5



gibberelina A₄

(III-3)

y



gibberelina A₇

(II-4)

10

Es especialmente preferente el ácido gibberelínico de la fórmula (III-2).

- 7 -

Las gibberelinas de la fórmula (III) son conocidas (véase la publicación de R. Wegler "Chemie der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel", Tomo 2, Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1970, páginas 401-412).

Las formulaciones de agentes desinfectantes, empleables según la invención,
5 pueden emplearse bien directamente o tras dilución previa con agua, para el tratamiento de las semillas de los cereales de los tipos más diversos. De éste modo, pueden emplearse los concentrados o las preparaciones obtenibles a partir de los mismos mediante diluciones con agua, para la desinfección de las semillas de trigo, de cebada, de centeno, de avena, de mijo, de escanda común, de triticale, de maíz y de arroz. Las
10 formulaciones de los agentes desinfectantes, empleables según la invención, o sus preparaciones diluidas pueden emplearse también para la desinfección de semillas de plantas transgénicas. En éste caso pueden presentarse, también, efectos sinérgicos adicionales en cooperación con las sustancias formadas por expresión.

Para el tratamiento de las semillas con las formulaciones de los agentes
15 desinfectantes, empleables según la invención, o las preparaciones obtenidas mediante adición de agua, entran en consideración todos los aparatos mezcladores empleables usualmente para la desinfección. En particular se procede durante la desinfección de tal manera que se introducen las semillas en un mezclador, se añade la cantidad deseada en cada caso de las formulaciones de los agentes desinfectantes bien como tales o tras
20 dilución previa con agua y se mezclan hasta la distribución homogénea de la formulación sobre las semillas. En caso dado se efectúa a continuación un proceso de secado.

Las cantidades empleadas de las formulaciones de los agentes desinfectantes, empleables según la invención, puede variar dentro de amplios límites. Éstas dependen
25 del contenido correspondiente de los productos activos en las formulaciones y de la semilla. Las cantidades empleadas de la combinación de productos activos se encuentran

- 8 -

comprendidas, en general, entre 0,001 y 50 g por kilogramo de semillas, preferentemente entre 0,01 y 15 g por kilogramo de semillas.

El buen efecto insecticida y acaricida de las combinaciones de productos activos según la invención en el tratamiento de las semillas se desprende de los ejemplos
5 siguientes. Mientras que los productos activos individuales presentan puntos débiles en cuanto a su efecto, las combinaciones presentan un efecto que va más allá de la simple suma de los efectos.

Se presenta un efecto sinérgico en los fungicidas siempre que el efecto herbicida de la combinación de productos activos sea mayor que la de los efectos de los productos
10 activos aplicados individualmente.

El efecto esperable para una combinación dada de dos herbicidas puede calcularse según S.R. Colby ("Calculating Synergistic and Antagonistic Responses of Herbicide Combinations", Weeds 15, (1967), 20-22) de la manera siguiente:

si

15 X es el grado de actividad cuando se emplea el producto activo A con una cantidad de aplicación de $\underline{m}$ g/100 kg,

Y es el grado de actividad cuando se emplea el producto activo B con una cantidad de aplicación de $\underline{n}$ g/100 kg y

E es el grado de actividad cuando se emplean los productos activos A y B con una
20 cantidad de aplicación de $\underline{m}$ y $\underline{n}$ g/100 kg,

entonces

$$E = X + Y - \frac{X \cdot Y}{100}$$

En este caso se determina el grado de actividad en %. Un 0 % significa un grado de actividad, que corresponde al de los controles, mientras que un grado de actividad del
25 100 % significa que no se observa ningún ataque.

- 9 -

Si la actividad real es mayor que la calculada, entonces la combinación es sobreaditiva en su actividad, es decir que presenta un efecto sinérgico. En este caso el grado de actividad realmente observado debe ser mayor que el valor calculado para el grado de actividad esperado (E) a partir de la fórmula anteriormente indicada.

5 La invención se explica por medio de los ejemplos siguientes.

Ejemplo 1.

Ensayo con *Fusarium nivale* (Trigo) / tratamiento de las semillas.

El empleo de los productos activos o bien de la combinación de los productos activos se lleva a cabo de tal manera que se empleen desinfectantes líquidos usuales en
10 el comercio de los productos activos individuales o bien de la combinación de los productos activos.

Para la desinfección se sacuden las semillas infectadas durante 3 minutos con el agente desinfectante correspondiente en un recipiente de plástico cerrado.

Para cada ensayo se siembran en tierra, en 2 cajas de tierra, respectivamente, 100
15 granos de trigo a una profundidad de 3 cm y se cubren con una capa de arcilla de grano fino. A continuación se disponen las cajas de tierra en el invernadero a una temperatura de aproximadamente 10°C y con una humedad relativa del aire del 95 % y se exponen a la luz diariamente durante 15 horas.

Al cabo de 3 semanas desde la siembra se lleva a cabo la evaluación de las
20 plantas en cuanto a los síntomas. La actividad se expresa en porcentaje. En éste caso 0 % significa un grado de actividad que corresponde al de los controles, mientras que un grado de actividad del 100 % significa que no se observa ataque.

Los productos activos, las concentraciones de los productos activos y los resultados de los ensayos pueden verse en la tabla siguiente.

Tabla 1**Ensayo con Fusarium nivale (Trigo) / Tratamiento de las semillas**

Producto activo/Combinación de productos activos	Cantidad aplicada de producto activo en g por cada 100 kg de semillas	Grado de actividad en %	
<u>Conocido:</u>			
Tebuconazole	3	11	
Prothioconazole	5	57	
<u>según la invención:</u>		Encontrado	<u>calculado*)</u>
Tebuconazole }	3 }	87	62
+ }	+ }		
Prothioconazole	5		
1 : 1,7			

*)

calculado según la fórmula de Colby

- 11 -

REIVINDICACIONES

1.- Empleo de combinaciones de productos activos, que contienen

- Prothioconazole y
- Tebuconazole

5 para la desinfección de las semillas de los cereales.

2.- Empleo según la reivindicación 1, caracterizado porque se emplean combinaciones de productos activos en las cuales están contenidas, sobre 1 parte en peso de Prothioconazole, desde 0,01 hasta 100 partes en peso de Tebuconazole.

10 3.- Procedimiento para la protección de las semillas de los cereales contra el ataque producido por los hongos fitopatógenos, caracterizado porque se tratan las semillas con combinaciones de productos activos que contienen

- Prothioconazole y
- Tebuconazole.

- 12 -

RESUMEN

Empleo de combinaciones de productos activos, que contienen

- **Prothioconazole y**
- **Tebuconazole**

5 para la desinfección de semillas contra el ataque producido por los hongos fitopatógenos.

34
2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2
Radicacion : 06022859 00000000
Fecha (AMB): 2006-02-07 16:11:56
Tramite : 011 PCT-PATENT 370 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 15,744
FECHA : FEBRERO 27 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	49935719	27/02/2006	41,987,000.00

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

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
		TOTAL :	\$ 463,000.

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

660 13549-841-051-7



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE PCT

	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION (X) MODELO DE UTILIDAD ()	()	()
-Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	(X)
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	(X)
-Descripción de la invención.	()	(X)
-Dibujos de ser estos pertinentes.	()	(X)
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	(X)
COMPLETA (X) INCOMPLETA ()	()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()		
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA ()	()	()
ESQUEMA DE TRAZADO ()		
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA ()	()	()

Firma Responsable:

Fecha:

36

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
FERRERO EMILIO
Apoderado(a) y/o Representante de
BAYER CROPSCIENCE AKTIENGESELLSCHAFT

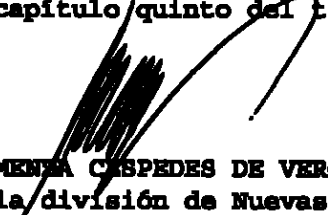
REFERENCIA	Radicación No.	6 22859
	Solicitud internacional	EP2004/009672
	Fecha inicio fase nacional	11/04/2006
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	430
	Oficio No.	3990

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:

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la 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 No.10 de 2001.


ALIX CARMEN CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____
adpall **07 ABR. 2006**

~~SECRET~~