



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE N°

03-89500

54. TÍTULO "COMPOSICIONES FUNGICIDAS BASADAS EN DERIVADOS DE PIRIDILMETILBENZAMIDA
Y PROPAMOCARB."

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL A01N 43/40

71. SOLICITANTE BAYER CROPSCIENCE S.A.

DOMICILIO LYON, FRANCIA

74. APODERADO ALVARO CORREA ORDOÑEZ
T.P.20.281

22. BOGOTÁ, D. C. OCTUBRE 7 DE 2003

PETITORIO

000001

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

03 089508 00

Radicación : 03089508 00000000
Fecha (MID): 2002-10-07 17:28:39
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONESFolios: 54 1/64
RadicaciónFORMULARIO ÚNICO 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: BAYER CROPSCIENCE S.A.

Dirección: 16, rue Jean-Marie Leclair, 69009 Lyon, Francia

Nacionalidad o Domicilio: FRANCESA

Lugar de Constitución: Empresa constituida en Francia, conforme con las leyes de la República de Francia.

Teléfono:

Fax:

E-Mail

IDENTIFICACION

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

Dirección: Avda 82 No. 10-62 Piso 6

Teléfono: 634-1500

Fax: 376-2211

E-Mail: patents.bogota@bakernet.com

IDENTIFICACION

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

79.143.366 de

Usaquén

TP 20.281

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: VER PAGINA ADJUNTA.

Dirección: VER PAGINA ADJUNTA.

Nacionalidad o Domicilio: VER PAGINA ADJUNTA.

⑤

PCT (85)

Solicitud Internacional No. PCT/FR02/00621

Publicación Internacional No. WO 02/069714

Fecha Febrero 19, 2002

Fecha Septiembre 12, 2002

⑥

Título (54)

COMPOSICIONES FUNGICIDAS BASADAS EN DERIVADOS DE PIRIDILMETILBENZAMIDA Y

PROPAMOCARB.

⑦

Clasificación Internacional (51)

A01N 43/40

⑧

Prioridad

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

FR

(32) Fecha

Marzo 8, 2001

(31) Número de Solicitud

01/03141

⑨

Comprobante de pago No. 43,922

Fecha JUNIO 24 DE 2003

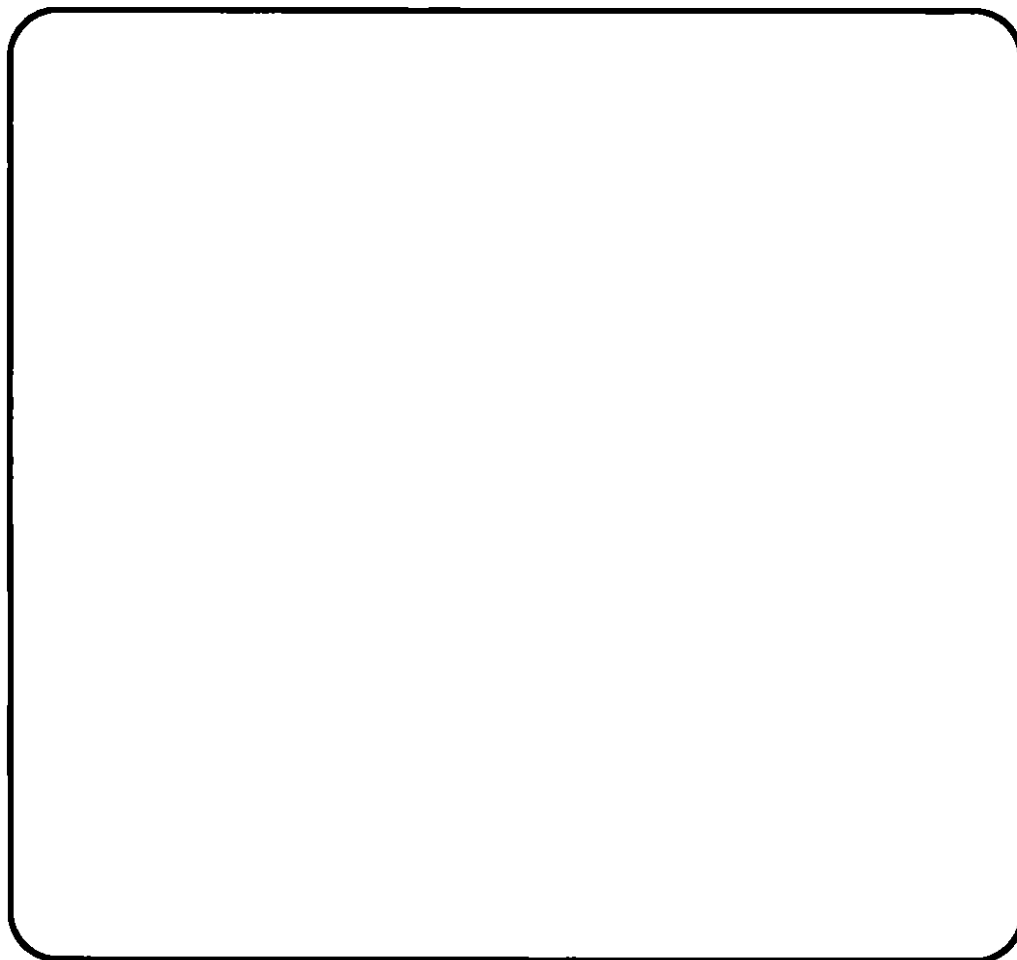
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página

⑩

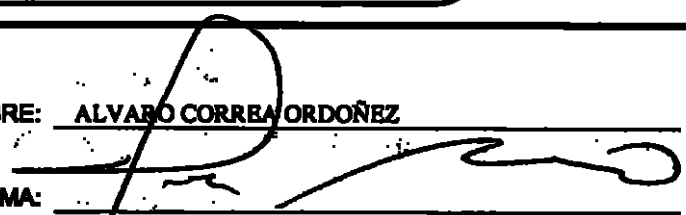
ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ 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 internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen preliminar (IPEA)
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional 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 12 x 12
- ☐ 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
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☐ Otros:

⑪ FIGURA CARACTERISTICA



⑫ Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDOÑEZFIRMA: C.C. 79.143.366 de
Uruquén

T.P. 20.281

INFORMACION GENERAL
Radiciacion : 03089506 00000000 Folios: 64
Fecha (AMB): 2003-10-07 17:28:39
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 43,922
FECHA : JUNIO 24 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
JULIAN ANDRES VARGAS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	13228244	24/06/2003	18,050,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	400,000.00
		TOTAL :	\$ 400,000.00

SON: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO - INVENTORES

PCT/FR02/00621

**TITULO: COMPOSICIONES FUNGICIDAS BASADAS EN
DERIVADOS DE PIRIDILMETILBENZAMIDA Y PROPAMOCARB.**

Nombre:	<u>EMERY, Jane, Catherine</u>
Dirección:	<u>Aventis CropScience UK Limited,</u> <u>Intellectual Property Department,</u> <u>Fyfield Road, Ongar,</u> <u>Essex CM5 OHW, Gran Bretaña</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>BRITANICA</u>
Nombre:	<u>RUSSELL, Philip, Eric</u>
Dirección:	<u>Gog Magog House, 263 A Hinton Way,</u> <u>Great Shelford, Cambridge CB2 5 AN</u> <u>Gran Bretaña</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>BRITANICO</u>
Nombre:	<u>BARDSLEY, Richard, Andrew</u>
Dirección:	<u>Aventis CropScience UK Limited,</u> <u>Intellectual Property Department,</u> <u>Fyfield Road, Ongar,</u> <u>Essex CM5 OHW, Gran Bretaña</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>BRITANICO</u>
Nombre:	<u>DANCER, Jane Elizabeth</u>
Dirección:	<u>16, John Street, CB1 1DT Cambridge,</u> <u>Gran Bretaña</u>
Nacionalidad ó Domicilio :	<u>BRITANICA</u>

Nombre:	<u>MERCER, Richard</u>
Dirección:	<u>14, rue du Domaine, F-69130</u> <u>Ecully, Francia</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>BRITANICO</u>

Nombre:	<u>HOLAH, David Stanley</u>
Dirección:	<u>4, Greenend Farm Cottages,</u> <u>Sixmile Bottom Road, West Wrating,</u> <u>Cambridgeshire CB1 5NE, Gran Bretaña</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>BRITANICO</u>

RAISBECK, LARA, RODRÍGUEZ & RUEDA
Miembros de la Firma
BAKER & MCKENZIE

090006

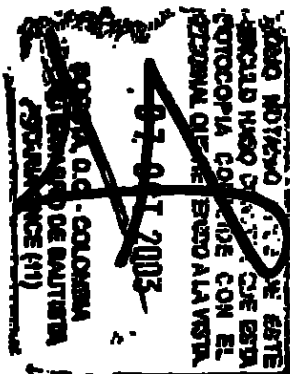
Avenida 82 No. 10-82, 6° Piso
Teléfono: (57-1) 634-1500
Bogotá, D.C. COLOMBIA
www.bakernet.com
office.bogota@bakernet.com

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Ref.: Solicitud de Patente de Invención
Solicitante: BAYER CROPSCIENCE S.A.



SUSTITUCIÓN DE PODER

CARLOS R. OLARTE, mayor y vecino de Bogotá. D.C., identificado como aparece al pie de mi firma, actuando en mi carácter de apoderado de la sociedad de la referencia, respetuosamente me permito manifestar que SUSTITUYO el poder a mi conferido por la mencionada sociedad en el doctor ALVARO CORREA ORDOÑEZ, identificado con la Cédula de Ciudadanía número 79.143.366 de Usaquén y con la Tarjeta Profesional número 20.281, para que sea él quien en adelante, asuma el trámite de la presente solicitud.

El apoderado sustituto queda con las mismas facultades del principal.

Atentamente,

CARLOS R OLARTE
C.C. No. 79.782.747 de Bogotá
T. P. No. 74.295 del Consejo Superior de la Judicatura

**DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO
Y PRESENTACION PERSONAL**

Ante el Notario Once del Circuito de Santafé de Bogotá, compareció

Quien exhibió la C.C. No. 17

expedida en

T.P.

74715

y declaró que la firma y huella que aparecen en el presente memorial son suyas y que el contenido del mismo es cierto.

Memorial dirigido a

INTERESADO

25 SET 2003

Santafé de Bogotá, D.C.

Firma del Declarante

HUELLA

Autorizó la anterior Diligencia

ONCE DEL CIRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA

NOTARIA 11 DEL CIRCULO DE BOGOTÁ, D. C.

XIMENA BAUTISTA NAVARRO
NOTARIA ONCE (E)

07 OCT 2003

BOGOTÁ, D.C. - COLOMBIA
XIMENA BAUTISTA NAVARRO
NOTARIA ONCE (11)

NOTARIO ONCE DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ
LA VISTA DEL CIRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ
COINCIDE CON EL
CIRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ

POD-02266

Patentes;

Traducción oficial del inglés/francés por Marlén Neira Castro,
resolución 2117 y 2413 del Ministerio de Justicia de Colombia.

PODER DE BAYER CROPSCIENCE SA.

Bilingüe inglés, español otorgado por Bayer Cropscience SA, con
sede en Lyon, Francia a Carlos Reinaldo Olarte y/o Alvaro Correa
Ordoñez. Firmado el 20 de febrero de 2003 ilegible por
Ludovic Balmeffrezo1
Representante Autorizado

Sello de Legalización Notarial en francés

El suscrito notario K. Gidon, Notario de Chasselay- Ródano,
certifica la autenticidad de la firma del Sr. Ludovic Balmeffrezo1
puesta en el documento, fechado el 21- 02- 2003. Firma y sello
ilegible de Notario.

Sello en reverso en francés:

APOSTILLA

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País : República Francesa
Este documento Público
2. ha sido firmado por Gidon Karine
3. Quien ejerce funciones de Notario
4. Lleva el sello de Notario de Chasselay - Ródano

CERTIFICADO

5. En Lyon
6. El 21 febrero 2003
7. Por el Procurador General ante el Tribunal de Apelación
8. No. 352 - ilegible
9. Gran Sello del Tribunal de Apelación de Lyon- Procurador General
10. Firma ilegible.

CERTIFICADO NOTARIAL (COMPANIAS)

El suscrito certifica por la presente que:

BAYER CROPSCIENCE S.A.

(Anotar el nombre de la compañía y la dirección completa)

Domiciliada en el número 55 Avenue René Cassin - 69006 Lyon, Francia, es una

MARLEN NEIRA CASTRO
Traductor e Intérprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Resolución No. 2117 del 7 Oct 1987

Marlen Neira
MARLEN NEIRA CASTRO
Traductor e Intérprete Oficial
Francés - Español - Francés
Resolución No. 2413 del 12 Nov. 1987

07-01-2003
Cada Hoja del Libro de Registro
debe estar firmada por el
Notario y el Traductor o Intérprete
Oficial, con el sello de la
Comisión de Notarías y el
sello de la Comisión de Traductores
e Intérpretes Oficiales.

Notario de Chasselay- Ródano
K. Gidon
Comisión de Notarías
(Chasselay- Ródano)

compañía debidamente constituida en virtud de las leyes de Francia,

(anotar el nombre del Estado o país)

y que Ludovic Balmeffre

(anotar el apellido y nombre del firmante del poder que compromete a la compañía)

quien firmó el documento en su condición de representante legal de la compañía,

y está autorizado a suscribir todos los documentos relativos a la propiedad industrial por cuenta de la compañía.

Fecha: el 20 de febrero de 2003.

Firma y sello ilegible de Notario: Gidon Karine- Chasselay- Ródano.

APOSTILLA

(Convención de la Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País : República Francesa

Este documento Público

2. ha sido firmado por Gidon Karine

3. Quien ejerce funciones de Notario

4. Lleva el sello de Notario de Chasselay - Ródano

CERTIFICADO

5. En Lyon

6. El 21 febrero 2003

7. Por el Procurador General ante el Tribunal de Apelación

8. No. 352 - ilegible

9. Gran Sello del Tribunal de Apelación de Lyon- Procurador General

10. Firma ilegible.

Es traducción fiel del francés, con copia archivo para confrontación. Bogotá 15-

3-03-

MARLEN NEIRA CASTRO
Traductor e Intérprete Oficial
Idioma - Español - Inglés
Resolución No. 2117 del 7 Oct 1987

Marlen Neira C.
MARLEN NEIRA CASTRO
Traductor e Intérprete Oficial
Francés - Español - Francés
Resolución No. 2413 del 12 Nov. 1987



000009

RAISEMAN, LARA, RODRIGUEZ, MUKHA & GONZALEZ
Members of the Firm
BAKER & MCKENZIE
APARTADO AEREO 3746
BOGOTA, COLOMBIA

POWER OF ATTORNEY

The undersigned,

BAYER CROPSCIENCE S.A.

located in
55 avenue René Cassin
69009 LYON, France

declares that it hereby grants to

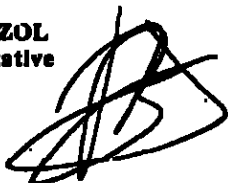
**CARLOS REINALDO OLARTE AND/OR
ALVARO CORREA ORDONEZ**

a full and sufficient power of attorney to apply to the proper national officers and authorities for the purpose of: Letters Patent, mergers, changes of name, assignments, filing and prosecution of oppositions, changes of address to which end it empowers them to take all steps necessary before said authorities for the objects stated, to file petitions, prepare descriptions, make protests, declarations, appeals and objections, pay imposts, apply for certifications, receive documents and securities, abandon applications and collect refunds. To the said mandatories sufficient power is granted hereby to receive notifications for and on behalf of the Company, to confer powers on those who are to represent the company judicially and extrajudicially, to answer in court in the matter of all claims and demands that may be presented in connection with the marks, and to do everything that may be required, before administrative or judicial officers of any class giving them likewise power to substitute these presents and revoke such substitutions if necessary.

Done and subscribed in Lyon

on the 20 day of february 2003

Ludovic BALMEFREZOL
Authorized Representative



PODER

La abajo firmada

BAYER CROPSCIENCE S.A.

domiciliada en
55 Avenue René Cassin
69009 Lyon, Francia

declara por el presente otorgar a

**CARLOS REINALDO OLARTE y/o
ALVARO CORREA ORDONEZ**

poder especial amplio y bastante para recabar de las oficinas y autoridades nacionales que correspondan, la obtención de: Patentes de Invención, fusiones, cambios de nombre, traslados, presentación y trámite de oposiciones, cambios de dirección a cuyo efecto les faculta para dar ante dichas autoridades, todos los pasos necesarios al objeto indicado, elevar solicitudes, formular descripciones, protestas, declaraciones, apelaciones y reclamos, oblar impuestos, solicitar testimonios, recibir documentos y valores, desistir y percibir. Se concede a los expresados mandatarios poder bastante para recibir notificaciones a nombre de la compañía, otorgar poderes a quienes vayan a representar a la compañía judicial y extrajudicialmente, responder en juicio a todas las reclamaciones o demandas que por motivo de las marcas se presentaren y hacer cuanto fuere necesario, ante las autoridades administrativas o judiciales de cualquier orden, dándoles asimismo facultad para sustituir el presente y en caso necesario revocar dichas sustituciones.

Dado y firmado en

a los 20 días del mes Febrero de 2003

Je soussigné **OLARTE**
Notaire (Rhône)
Certifie la signature de
M. **ALVARO CORREA ORDONEZ**
qui agit en vertu de son
pouvoir.

OLARTE
Notaire

COPIA DEL ORIGINAL DE ESTE
DOCUMENTO QUE SE HA
OTORGADO CON LA
FIRMA DEL ABOGADO
LUDOVIC BALMEFREZOL
EL 20 DE FEBRERO DE 2003

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Colombie

1. — République française
- Le présent acte public
2. — a été fait par GIDON Karine
3. — en sa qualité de Notaire
4. — en son lieu de son étude
- à CHASSELAY (Rhône)

Attesté

5. — à LYON
6. — le 21 février 2023
7. — Par le Procureur général près la cour d'appel
8. — sous n° 352

10. — Signature



07.001.2003
 REGISTRE DE LA COUR
 REQUISITOIRE DE BAPTISTE
 07.001.2003

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
12 septembre 2002 (12.09.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/069714 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : A01N 43/40
// (A01N 43/40, 47:12)

F-69130 Ecully (FR). HOLAH, David, Stanley [GB/GB];
4 Greenend Farm Cottages, Sixmile Bottom Road, West
Wrating, Cambridgeshire CB1 5NE (GB).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/00621

(74) Mandataire : AVENTIS CROPS SCIENCE S.A.; Dé-
partement Propriété Industrielle, 14-20, rue Pierre Buizet,
Boîte postale 9163, F-69263 Lyon Cedex 09 (FR).

(22) Date de dépôt international :
19 février 2002 (19.02.2002)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
01/03141 8 mars 2001 (08.03.2001) / FR

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

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : AVEN-
TIS CROPS SCIENCE S.A. [FR/FR]; 55, avenue René
Cassin, F-69009 Lyon (FR).

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KH,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet
européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR,
IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ,
CI, CG, CL, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

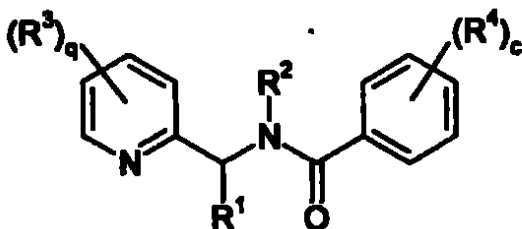
(72) Inventeurs : et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : EMERY,
Jane, Catherine [GB/GB]; Aventis CropScience UK
Limited, Intellectual Property Department, Fyfield Road,
Ongar, Essex CM5 0HW (GB). RUSSELL, Philip, Eric
[GB/GB]; Cog Magog House, 263A Hinton Way, Great
Shelford, Cambridge CB2 5AN (GB). BARDSLEY,
Richard, Andrew [GB/GB]; Aventis CropScience UK
Limited, Intellectual Property Department, Fyfield Road,
Ongar, Essex CM5 0HW (GB). DANCER, Jane, Eliza-
beth [GB/GB]; 16 John Street, CB1 1DT Cambridge
(GB). MERCER, Richard [GB/FR]; 14, rue du Domaine,

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :
relative au droit du déposant de demander et d'obtenir un
brevet (règle 4.17.ii) pour les désignations suivantes AE,
AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: NOVEL FUNGICIDE COMPOSITIONS BASED ON PYRIDYLMETHYLBENZAMIDE AND PROPAMOCARB
DERIVATIVE

(54) Titre : NOUVELLES COMPOSITIONS FONGICIDES A BASE DE DERIVE DE PYRIDYLMETHYLBENZAMIDE ET
DE PROPAMOCARBE



(I)

(57) Abstract: The invention concerns fungicide compo-
sitions comprising: a) at least a pyridylmethylbenzamide
derivative of formula (I) wherein the various radicals are such
as defined in the description and b) at least a compound (II)
which is propamocarb. The invention also concerns a curative
or preventive method for fighting against phytopathogenic
fungi of crops, characterised in that it consists in applying
on the aerial parts of plants an efficient and non-phytotoxic
amount of said fungicide compositions.

(57) Abrégé : Compositions fongicides comprenant: a) au moins un dérivé de pyridylméthylbenzamide de formule (I), dans laquelle
les différents radicaux sont tels que définis dans la description et b) au moins un composé (II) qui est le propamocarbe. Procédé de
lutte, à titre curatif ou préventif, contre les champignons phytopathogènes des cultures, caractérisé en ce que l'on applique sur les
parties aériennes des végétaux une quantité efficace et non phytotoxique d'une de ces compositions fongicides.

WO 02/069714 A1



SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevets eurasiens (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)
- relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

000013

COMPOSITIONS FONGICIDES A BASE DE DERIVE DE
PYRIDYLMETHYLBENZAMIDE ET DE PROPAMOCARBE

5 [0001] La présente invention a pour objet de nouvelles compositions fongicides comprenant au moins un dérivé de pyridylméthylbenzamide et du propamocarbe ou un de ses sels, compositions destinées notamment à la protection des cultures. Elle concerne également un procédé pour protéger les cultures contre les maladies fongiques par application de ces compositions.

10

[0002] On connaît, notamment par la demande de brevet européen EP-A-1 056 723, des composés de type pyridylméthylbenzamide à action fongicide, permettant de prévenir la croissance et le développement de champignons phytopathogènes qui attaquent ou sont susceptibles d'attaquer les cultures.

15

[0003] D'autre part, le propamocarbe est une matière active fongicide largement connue et commercialisée, notamment sous le nom de Prévicur®. Le propamocarbe, sous forme de sel avec l'acide chlorhydrique, est par exemple décrit dans les brevets DE 1567169 et DE 1643040 ainsi que dans "The Pesticide Manual", a World
20 Compendium, 11^{ème} édition, C. D. S. Tomlin, British Crop Protection Council, pages 1015-17, n° 599.

[0004] Cependant, il est toujours souhaitable d'améliorer les produits utilisables par l'agriculteur pour lutter contre les maladies fongiques des cultures, et notamment
25 contre les mildious.

[0005] Il est également toujours souhaitable de réduire les doses de produits chimiques épandus dans l'environnement pour lutter contre les attaques fongiques des cultures, notamment en réduisant les doses d'application des produits.

30

[0006] Il est enfin toujours désirable d'augmenter le nombre de produits antifongiques à la disposition de l'agriculteur afin que celui-ci trouve parmi eux le mieux adapté à son usage particulier.

[0007] Un but de l'invention est donc de fournir une nouvelle composition fongicide, utile pour résoudre les problèmes exposés ci-dessus.

[0008] Un autre but de l'invention est de proposer une nouvelle composition fongicide utile dans le traitement préventif et curatif des maladies fongiques, par exemple des solanées, des céréales et de la vigne.

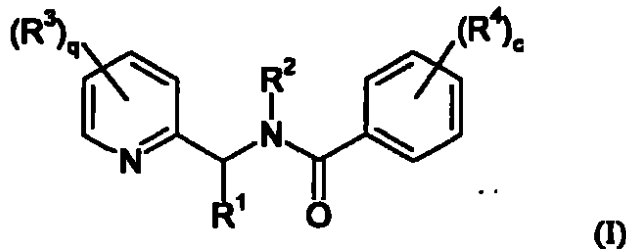
[0009] Un autre but de l'invention est de proposer une nouvelle composition fongicide présentant une efficacité améliorée contre les mildious, les oïdiums, les rouilles, les botrytis des céréales, des solanées et de la vigne.

[0010] Un autre but de l'invention est de proposer une nouvelle composition fongicide présentant une efficacité améliorée contre le mildiou et/ou l'oïdium et/ou le botrytis de la vigne.

[0011] Il a maintenant été trouvé que ces buts pouvaient être atteints en totalité ou en partie grâce aux compositions fongicides selon la présente invention.

[0012] La présente invention a donc pour objet en premier lieu des compositions fongicides comprenant :

a) au moins un dérivé de pyridylméthylbenzamide de formule (I) :



dans laquelle :

- R^1 est choisi parmi l'atome d'hydrogène, un radical alkyle éventuellement substitué et un radical acyle éventuellement substitué ;
- R^2 est choisi parmi l'atome d'hydrogène et un radical alkyle éventuellement substitué ;
- R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un atome d'halogène, le radical hydroxy, le radical cyano, le radical nitro, le radical -SF₅, le radical trialkylsilyle, un radical amino éventuellement substitué, un radical acyle, et un groupement E, OE ou SE, dans lequel E est choisi parmi un radical

alkyle, alkényle, alkynyle, cycloalkyle, cycloalkényle, aryle et hétérocyclyle, chacun d'eux pouvant être éventuellement substitué ;

- c représente 0, 1, 2, 3 ou 4 ;
- q représente 0, 1, 2, 3 ou 4 ;

5 ainsi que leurs éventuels isomères optiques et/ou géométriques, tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture ;

et

10 b) au moins un composé (II) qui est le propamocarbe.

[0013] Dans les définitions des composés de formule (I) exposés ci-dessus, les différents radicaux et termes chimiques employés ont, sauf précision contraire, les significations suivantes :

- 15 • "alkyle" ou alkyl-" désigne un radical hydrocarboné saturé, linéaire ou ramifié, contenant de 1 à 6 atomes de carbone ;
- "alkényle" désigne un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, contenant de 1 à 6 atomes de carbone et une insaturation sous forme de double liaison ;
- "alkynyle" désigne un radical hydrocarboné, linéaire ou ramifié, contenant de 20 1 à 6 atomes de carbone et une insaturation sous forme de triple liaison ;
- "alkoxy" désigne un radical alkyl-oxy ;
- "acyl" désigne le radical formyle ou un radical alkoxycarbonyle ;
- "cycloalkyle" désigne un radical hydrocarboné cyclique saturé, contenant de 3 à 8 atomes de carbone ;
- 25 • "aryle" désigne un radical phényle ou naphthyle ;
- "hétérocyclyle" désigne un radical cyclique, insaturé ou totalement ou partiellement saturé, contenant de 3 à 8 atomes, choisis parmi carbone, azote, soufre et oxygène, par exemple et de manière non limitative, pyridyle, pyridinyle, quinolyle, furyle, thiényle, pyrrolyle, oxazolinyle ;
- 30 • le terme "éventuellement substitué" signifie que les radicaux ainsi qualifiés peuvent être substitués par un ou plusieurs radicaux choisis parmi chlore, brome, fluor, iode, alkyle, alkoxy, hydroxy, nitro, amino, cyano et acyle.

[0014] Les composés de formule (I) sont par exemple décrits dans la demande de brevet EP-A-1 056 723 et, parmi ceux-ci, on préférera les composés possédant l'une des caractéristiques suivantes, prises isolément ou en combinaison :

- R^1 et R^2 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi l'atome d'hydrogène et un radical alkyle éventuellement substitué ;
 - R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un atome d'halogène, le radical hydroxy, le radical nitro, un radical amino
5 éventuellement substitué, un radical acyle, et un groupement E, OE ou SE, dans lequel E est choisi parmi un radical alkyle, cycloalkyle, phényle et hétérocyclyle, chacun d'eux pouvant être éventuellement substitué ;
 - c représente 0, 1, 2 ou 3 ;
 - q représente 0, 1, 2 ou 3 ;
- 10 ainsi que leurs éventuels isomères optiques et/ou géométriques, tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.

- [0015] Parmi les composés de formule (I), on préférera encore les composés possédant les caractéristiques suivantes, prises isolément ou en combinaison :
- 15 • R^1 et R^2 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi l'atome d'hydrogène et un radical méthyle ou éthyle ;
 - R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un atome d'halogène, le radical nitro, un radical amino éventuellement substitué et un radical alkyle, cycloalkyle, phényle ou hétérocyclyle, chacun d'eux pouvant être
20 éventuellement substitué ;
 - c représente 1 ou 2 ;
 - q représente 1 ou 2 ;
- ainsi que leurs éventuels isomères optiques et/ou géométriques, tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.

- 25 [0016] Plus particulièrement, les composés de formule (I) possèdent les caractéristiques suivantes :
- R^1 et R^2 représentent chacun l'atome d'hydrogène ;
 - R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un
30 atome d'halogène, le radical nitro, un radical alkyle et le radical trifluorométhyle ;
 - c et q représentent indépendamment l'un de l'autre 2 ;
- ainsi que leurs éventuels tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.

- 35 [0017] À titre d'exemple, les composés de formule (I) suivants sont tout particulièrement préférés dans le cadre de la présente invention :

- **Composé (Ia)** : 2,6-dichloro-*N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl]méthyl}benzamide ;
 - **Composé (Ib)** : *N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl]méthyl}-2-fluoro-6-nitrobenzamide ;
 - 5 • **Composé (Ic)** : *N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl]méthyl}-2-méthyl-6-nitrobenzamide ;
- ainsi que leurs éventuels tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.

10 [0018] Le composé (II) défini ci-dessus est le propamocarbe, c'est-à-dire le 3-(diméthylamino)propylcarbamate de propyle, décrit par exemple dans "The Pesticide Manual", 11th edition, C D S Tomlin, British Crop Protection Council, pages 1015-1017, n° 599. De manière avantageuse, le propamocarbe utilisé dans les compositions selon la présente invention sera sous forme de chlorhydrate, c'est-à-dire
15 le sel d'addition du propamocarbe avec l'acide chlorhydrique, connu commercialement sous le nom de Prévicur®.

[0019] Le propamocarbe, utile pour les compositions selon la présente invention, peut également être utilisé sous forme de sel avec le fosétyl, comme décrit dans la demande
20 de brevet EP-A-1 056 755, ou encore dans la demande de brevet WO-A-98/44801.

[0020] De façon avantageuse, les compositions selon la présente invention comprennent le composé (Ia) ou le composé (Ib) ou le composé (Ic) avec le composé (II). Les compositions préférées de la présente invention comprennent le composé
25 (Ia) avec le composé (II).

[0021] Ainsi, la présente invention concerne des compositions fongicides comprenant au moins un dérivé de pyridylméthylbenzamide de formule (I), tel que défini précédemment et au moins un composé (II) tel que défini précédemment, le
30 rapport composé (I)/composé (II) étant compris entre 1/500 et 1/1, de préférence entre 1/200 et 1/5, de préférence encore entre 1/150 et 1/10.

35 [0022] Le rapport composé (I)/composé (II) est défini comme étant le rapport en poids de ces 2 composés. Il en est de même pour tout rapport de 2 composés

chimiques, ultérieurement mentionné dans le présent texte, dans la mesure où une définition différente de ce rapport n'est pas expressément indiquée.

- 5 [0023] Il est bien entendu que les dites compositions fongicides peuvent renfermer un seul composé (I) ou plus d'un tel composé et/ou un seul composé (II) ou plus d'un tel composé, ainsi qu'un ou plusieurs autres composés fongicides, herbicides, insecticides et/ou régulateurs de croissance des plantes, selon l'utilisation à laquelle elles sont destinées.
- 10 [0024] Ainsi les compositions fongicides selon la présente invention peuvent également comprendre, par exemple, une ou plusieurs autres matières actives fongicides choisies parmi l'acibenzolar-S-méthyl, l'azoxystrobine, le béalaxyl, le bénomyl, la blasticidine-S, le bromuconazole, le captafol, le captane, le carbendazim, la carboxine, le carpropamide, le chlorothalonil, les compositions fongicides à base
- 15 de cuivre, les dérivés du cuivre tels que l'hydroxyde de cuivre et l'oxychlorure de cuivre, la cyazofamide, le cymoxanil, le cyproconazole, le cyprodinyl, le dichloran, le diclocymet, le diethofencarb, le difénoconazole, le diflumétorim, le diméthomorphe, le diniconazole, la discostrobine, le dodémorphe, la dodine, l'édifenphos, l'époxyconazole, l'éthaboxam, l'éthirimol, la famoxadone, la fénamidone, le
- 20 fénarimol, le fenbuconazole, le fenhexamide, le fencpiclonil, la fenpropidine, le fenpropimorphe, la ferimzone, le fluazinam, le fludioxonil, le flumétover, le fluquinconazole, le flusilazole, le flusulfamide, le flutolanil, le flutriafol, le folpel, le furalaxyl, le furametpyr, la guazatine, l'hexaconazole, l'hymexazol, l'imazalil, l'iprobenphos, l'iprodione, l'isoprothiolane, la kasugamycine, le krésoxim-méthyl, le
- 25 mancozèbe, le manèbe, le méfénoxam, le mépanipyrin, le métalaxyl et ses formes énantiomériques telles que le métalaxyl-M, le metconazole, le métiram-zinc, la métominostrobine, l'oxadixyl, le péfurazoate, le penconazole, le pencycuron, l'acide phosphoreux et ses dérivés tels que le fosétyl-Al, le phtalide, la picoxystrobine, le probénazole, le prochloraz, la procymidone, le propiconazole, la pyraclostrobine, le
- 30 pyriméthanil, le pyroquilon, le quinoxifène, le silthiofam, le siméconazole, la spiroxamine, le tébuconazole, le tétraconazole, le thiabendazole, la thifluzamide, le thiophanate, par exemple le thiophanate-méthyl, le thiram, le triadiméfon, le triadiménol, le tricyclazole, le tridémorphe, la trifloxystrobine, le triticonazole, les dérivés de la valinamide tels que, par exemple, l'iprovalicarb, la vinclozoline, le
- 35 zinèbe et la zoxamide.

[0025] L'invention a pour autre objet un procédé de lutte, à titre curatif ou préventif, contre les champignons phytopathogènes des cultures, caractérisé en ce que l'on applique sur le sol où poussent ou où sont susceptibles de pousser les végétaux, sur les feuilles et/ou les fruits des végétaux ou sur les semences des végétaux, une
5 quantité efficace (agronomiquement efficace) et non phytotoxique d'une composition fongicide selon l'invention.

[0026] Les compositions selon l'invention sont avantageuses pour lutter contre les maladies fongiques de nombreuses cultures, comme par exemple les céréales, les
10 légumes, les solanées, les cultures maraîchères, la vigne, les fruits en général, et notamment contre les mildious, fontes des semis, septorioses, *Pythium sp.* de ces cultures.

[0027] Les compositions selon l'invention peuvent également être utilisées pour
15 lutter contre d'autres maladies phytopathogènes des cultures bien connues de l'homme du métier qui a à sa disposition les composés de formule (I) et les composés (II).

[0028] Ces compositions améliorent généralement de façon notable les actions
20 respectives et isolées du composé (I) et du composé (II) pour un certain nombre de champignons particulièrement nuisibles dans les cultures, notamment pour les solanées (tomates, pommes de terre, ...), plus particulièrement pour le mildiou de la pomme de terre et le mildiou de la tomate, tout en conservant une absence de phytotoxicité vis-à-vis de ces cultures. Il en découle donc une amélioration du spectre
25 d'activité et une possibilité de diminuer la dose respective de chaque matière active utilisée, cette dernière qualité étant particulièrement importante pour des raisons écologiques aisément compréhensibles.

[0029] Dans les compositions selon l'invention, le rapport composé (I)/composé (II)
30 est avantageusement choisi de manière à produire un effet synergique. On entend par effet synergique notamment celui défini par Colby S.R., dans un article intitulé "Calcul des réponses synergiques et antagonistes des combinaisons herbicides", *Weeds*, (1967), 15, pages. 20-22.

[0030] Ce dernier article utilise la formule :

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

dans laquelle E représente le pourcentage attendu d'inhibition de la maladie pour
5 l'association des deux fongicides à des doses définies (par exemple égales
respectivement à x et y), X est le pourcentage d'inhibition observé de la maladie par
le composé (I) à une dose définie (égale à x), Y est le pourcentage d'inhibition
observé de la maladie par le composé (II) à une dose définie (égale à y). Lorsque le
pourcentage d'inhibition observé de l'association est plus grand que E, il y a effet
10 synergique.

[0031] On entend également par effet synergique celui défini par l'application de la
méthode de Tammes, "Isoboles, a graphic representation of synergism in pesticides",
Netherlands Journal of Plant Pathology, 70(1964), pages 73-80.

15 [0032] Les domaines de rapport composé (I)/composé (II) indiqués ci-dessus ne sont
nullement limitatifs de la portée de l'invention, mais sont plutôt cités à titre indicatif,
l'homme du métier étant tout à fait en mesure d'effectuer des essais complémentaires
pour trouver d'autres valeurs du rapport de doses de ces deux composés, pour
20 lesquels un effet synergique est observé.

[0033] Ainsi, les compositions selon l'invention, comprenant le composé (I) et le
composé (II), permettent d'observer des propriétés synergiques tout à fait
remarquables.

25 [0034] Selon une variante des compositions selon l'invention, le rapport
composé (I)/composé (II) est avantageusement compris entre 1/200 et 1/5, de
préférence entre 1/140 et 1/10.

30 [0035] L'invention comprend donc également les procédés de traitement des plantes
contre les maladies phytopathogènes, caractérisés en ce que l'on applique une
composition comprenant au moins un composé de formule (I) avec au moins un
composé (II). On peut également appliquer une composition contenant les deux
matières actives, ou bien, soit simultanément soit successivement de manière à avoir
35 l'effet conjugué, deux compositions contenant chacune l'une des deux matières actives.

[0036] Ces compositions recouvrent non seulement les compositions prêtes à être appliquées sur la culture à traiter au moyen d'un dispositif adapté, tel qu'un dispositif de pulvérisation, mais également les compositions concentrées commerciales qui doivent être diluées avant application sur la culture.

5

[0037] La présente invention fournit une méthode de lutte contre une grande variété de maladies phytopathogènes de cultures, notamment contre les septorioses et les mildious. La lutte contre ces maladies peut être réalisée par application foliaire directe.

10

[0038] La présente invention fournit donc un procédé de lutte, à titre curatif ou préventif, contre les maladies phytopathogènes des cultures, qui comprend le traitement de la dite culture (par exemple par application ou par administration) avec une quantité efficace et non phytotoxique d'une association telle que définie précédemment. Par traitement de la culture, on entend une application ou administration d'une composition fongicide telle que décrite précédemment sur les parties aériennes des cultures ou sur le sol où elles poussent et qui sont infestées ou susceptibles d'être infestées par une maladie phytopathogène, telle que le mildiou ou la septoriose, par exemple. Par traitement de la culture, on entend également le traitement des produits de reproduction de la culture, tels que les semences ou les tubercules par exemple.

15

20

[0039] Les compositions décrites ci-après sont utilisées en général pour application à des végétaux en croissance, ou à des lieux où l'on fait pousser des cultures, ou à l'enrobage ou au pelliculage des semences.

25

[0040] Parmi les moyens appropriés pour appliquer les compositions selon l'invention, on peut citer, l'utilisation de poudres, de pulvérisations foliaires, de granulés, de brouillards ou de mousses, ou encore sous forme de suspensions de compositions finement divisées ou encapsulées ; pour les traitements des sols ou des racines par des imbibitions liquides, des poudres, des granulés, des fumées ou des mousses ; pour l'application aux semences des plantes, l'utilisation, comme agents de pelliculage ou d'enrobage des semences, de poudres ou de bouillies liquides.

30

[0041] Les compositions selon l'invention sont, de manière appropriée, appliqués à la végétation et en particulier aux feuilles infestées par les champignons

35

phytopathogènes. Une autre méthode d'application des composés ou des compositions selon l'invention est l'addition d'une formulation contenant les matières actives, à l'eau d'irrigation. Cette irrigation peut être une irrigation au moyen d'arroseurs.

5

[0042] Les formulations convenables pour les applications des compositions selon l'invention comprennent les formulations convenables pour être utilisées sous forme de, par exemple, sprays, poudres, granulés, brouillards, mousses, émulsions ou autres.

10

[0043] Dans la pratique, pour la lutte contre les maladies phytopathogènes des cultures, une méthode, par exemple, consiste à appliquer aux plantes ou au milieu dans lequel elles poussent une quantité efficace d'une composition selon l'invention. Pour une telle méthode, les matières actives sont généralement appliquées sur le lieu même où l'infestation doit être contrôlée, et ce à une dose d'efficacité comprise entre environ 1 g et environ 1000 g de matières actives, au total, par hectare de lieu traité. Dans des conditions idéales, selon la nature du champignon phytopathogène à traiter, une dose plus faible peut offrir une protection adéquate. Inversement, de mauvaises conditions climatiques, des résistances ou d'autres facteurs peuvent requérir des doses de matière active plus élevées.

20

[0044] Les doses d'utilisation efficaces des associations employées dans l'invention peuvent varier dans de grandes proportions, en particulier selon la nature des champignons phytopathogènes à éliminer ou le degré d'infestation, par exemple, des plantes par ces champignons.

25

[0045] La dose optimale dépend habituellement de plusieurs facteurs, par exemple du type de champignon phytopathogène à traiter, du type ou du niveau de développement de la plante infestée, de la densité de végétation, ou encore de la méthode d'application. Plus préférentiellement, une dose efficace de matières actives (I) et (II) est comprise entre environ 5 g/ha et environ 700 g/ha.

30

[0046] Pour leur emploi dans la pratique, les compositions selon l'invention peuvent être utilisées seules et peuvent aussi avantageusement être utilisées dans des formulations contenant l'une ou l'autre des matières actives ou encore les deux ensembles, en combinaison ou association avec un ou plusieurs autres composants

35

compatibles qui sont par exemple des charges ou des diluants solides ou liquides, des adjuvants, des tensioactifs, ou équivalents, appropriés pour l'utilisation souhaitée et qui sont acceptables pour des usages en agriculture. Les formulations peuvent être de tout type connu dans le domaine et convenables pour l'application dans tous types de plantations ou de cultures. Ces formulations qui peuvent être préparées de toute manière connue dans ce domaine, font de même partie de l'invention.

[0047] Les formulations peuvent aussi contenir d'autres types d'ingrédients tels que des colloïdes protecteurs, des adhésifs, des épaississants, des agents thixotropes, des agents de pénétration, des huiles à pulvériser, des stabilisants, des conservateurs (en particulier des agents anti-moisissures), des agents séquestrants, ou autres, ainsi que d'autres ingrédients actifs connus possédant des propriétés pesticides (en particulier fongicides, insecticides, acaricides, nématicides) ou possédant des propriétés de régulateur de croissance des plantes. Plus généralement, les composés utilisés dans l'invention peuvent être combinés avec tous additifs solides ou liquides correspondants aux techniques de formulations usuelles.

[0048] En général, les formulations selon l'invention contiennent habituellement d'environ 0,05% à environ 99% (en poids) d'une ou plusieurs compositions selon l'invention, d'environ 1% à environ 95% d'une ou plusieurs charges solides ou liquides, et éventuellement, d'environ 0,1% à environ 50% d'un ou plusieurs autres composés compatibles, tels que des tensioactifs ou autres.

[0049] Dans le présent exposé, le terme "charge" signifie un composant organique ou inorganique, naturel ou synthétique, avec lequel les composants actifs sont combinés pour faciliter son application, par exemple, aux plantes, aux semences, ou au sol. Cette charge est par conséquent généralement inerte et elle doit être acceptable (par exemple acceptable pour des usages agronomiques, en particulier pour traiter les plantes).

[0050] La charge peut être solide, par exemple, argiles, silicates naturels ou synthétiques, silice, résines, cires, fertilisants solides (par exemple sels d'ammonium), minéraux naturels du sol, tels que kaolins, argiles, talc, chaux, quartz, attapulgite, montmorillonite, bentonite ou terres à diatomées, ou minéraux synthétiques, tels que silice, alumine, ou silicates, en particulier silicates d'aluminium ou de magnésium. Les charges solides convenables pour les granulés sont les

suivantes : roches naturelles, pilées ou concassées, telles que calcite, marbre, pierre ponce, sépiolite, et dolomite ; granulés synthétiques de farines inorganiques ou organiques ; granulés de matériau organique tel que sciure, écorce de noix de coco, épi ou enveloppe de maïs ou tige de tabac ; kieselguhr, phosphate tricalcique, liège en
5 poudre, ou noir de carbone adsorbant ; polymères solubles dans l'eau, résines, cires ; ou fertilisants solides. De telles compositions peuvent, si on le désire, contenir un ou plusieurs agents compatibles comme les agents mouillants, dispersants, émulsifiants ou colorants qui lorsqu'ils sont solides peuvent aussi servir de diluants.

10 [0051] Les charges peuvent aussi être liquides, par exemple : eau, alcools, en particulier butanol ou glycol, ainsi que leurs éthers ou esters, en particulier l'acétate de méthylglycol ; cétones, en particulier acétone, cyclohexanone, méthyléthylcétone, méthylisobutylcétone ou isophorone ; coupes de pétrole telles que hydrocarbures parafiniques ou aromatiques, en particulier xylènes ou alkylnaphtalènes ; huiles
15 minérales ou végétales ; hydrocarbures aliphatiques chlorés, en particulier trichloroéthane ou chlorure de méthylène ; hydrocarbures aromatiques chlorés, en particulier chlorobenzènes ; solvants solubles dans l'eau ou fortement polaires tels que diméthylformamide, diméthylsulfoxyde, N,N-diméthylacétamide, N-méthylpyrrolidone ; N-octylpyrrolidone, gaz liquéfiés ; ou autres, qu'ils soient pris
20 séparément ou en mélange.

[0052] L'agent tensioactif peut être un agent émulsifiant, un agent dispersant, ou un agent mouillant, de type ionique ou non ionique ou un mélange de ces agents tensioactifs. Parmi ceux-ci, on utilise par exemple des sels d'acides polyacryliques,
25 des sels d'acides lignosulfoniques, des sels d'acides phénolsulfoniques ou naphthalènesulfoniques, des polycondensats d'oxyde d'éthylène avec des alcools gras ou des acides gras ou des esters gras ou des amines grasses, des phénols substitués (en particulier des alkylphénols ou des arylphénols), des esters-sels de l'acide sulfosuccinique, des dérivés de la taurine (en particulier des alkyltaurates), des esters
30 phosphoriques d'alcools ou de polycondensats d'oxyde d'éthylène avec des phénols, des esters d'acides gras avec des polyols, ou des dérivés fonctionnels sulfates, sulfonates ou phosphates des composés décrits ci-dessus. La présence d'au moins un agent tensioactif est généralement essentielle lorsque les matières actives et/ou la charge inerte sont seulement peu solubles ou non solubles dans l'eau et lorsque la
35 charge de la dite composition à appliquer est de l'eau.

[0053] Les formulations selon l'invention peuvent de plus contenir d'autres additifs tels que des adhésifs ou des colorants. Des adhésifs tels que la carboxyméthyl-cellulose, ou des polymères synthétiques ou naturels sous forme de poudres, granulés ou matrices, tels que gomme arabique, latex, polyvinylpyrrolidone, alcool
5 polyvinylique ou acétate de polyvinyle, des phospholipides naturels, tels que céphalines ou lécithines, ou des phospholipides synthétiques peuvent être utilisés dans les formulations. Il est possible d'utiliser des colorants tels que des pigments inorganiques, tels que par exemple : oxydes de fer, oxydes de titane, ou Bleu de Prusse ; matières colorantes organiques, telles que celles du type alizarines, azoïques,
10 ou phtalocyanines métalliques ; ou des oligo-éléments tels que sels de fer, manganèse, bore, cuivre, cobalt, molybdène ou zinc.

[0054] Les formulations contenant les compositions de l'invention, qui sont employées pour lutter contre les champignons phytopathogènes des cultures, peuvent
15 aussi contenir des stabilisants, d'autres agents fongicides, des insecticides, acaricides, nématocides, anti-helminthes ou anti-coccidoses, des bactéricides, des agents attractants ou répulsifs ou des phéromones pour les arthropodes ou les vertébrés, des désodorisants, des arômes, ou des colorants.

[0055] Ceux-ci peuvent être choisis à dessein pour améliorer la puissance, la persistance, la sécurité, le spectre d'action sur les champignons phytopathogènes des cultures ou pour rendre la composition capable d'accomplir d'autres fonctions utiles pour les surfaces traitées.

[0056] Pour leur emploi en agriculture, les compositions selon l'invention, sont par conséquent formulées sous des formes solides ou liquides variées.

[0057] Comme formulations solides, on peut citer les poudres pour poudrage (à teneur en matières actives pouvant aller jusqu'à 100 %) et les granulés, notamment
30 ceux obtenus par extrusion, atomisation, compactage, imprégnation d'un support granulé, granulation à partir d'une poudre (la teneur en matières actives dans ces granulés étant entre 0,5 et 80% pour ces derniers cas).

[0058] Les compositions fongicides selon l'invention peuvent encore être utilisées sous
35 forme de poudres pour poudrage ; on peut aussi utiliser des formulations comprenant 50 g de matières actives et 950 g de talc ; on peut aussi utiliser des formulations

comprenant 20 g de matières actives, 10 g de silice finement divisée et 970 g de talc ; on mélange et broie ces constituants et on applique le mélange par poudrage.

[0059] Comme formulations liquides ou destinées à constituer des compositions liquides lors de l'application, on peut citer les solutions, en particulier les concentrés
5 solubles dans l'eau, les concentrés émulsionnables, les émulsions, les suspensions concentrées, les poudres mouillables (ou poudre à pulvériser).

[0060] Les suspensions concentrées, applicables en pulvérisation, sont préparées de manière à obtenir un produit fluide stable ne se déposant pas et conduisant à une
10 bonne bio-disponibilité des matières actives. Ces suspensions contiennent habituellement de 5 % à 75 % de matières actives, de préférence de 10 % à 25 %, de 0,5 à 75 % d'agents tensioactifs, de préférence de 5 % à 50 %, de 0 à 10 % d'additifs appropriés, comme des agents épaississants d'origine organique ou minérale, des agents anti-mousses, des inhibiteurs de corrosion, des adhésifs, des conservateurs,
15 comme par exemple le Proxel GXL®, des antigels et, comme support, de l'eau ou un liquide organique dans lequel les matières actives sont peu ou pas solubles : certaines matières solides organiques ou des sels minéraux peuvent être dissous dans le support pour aider à empêcher la sédimentation ou comme antigels pour l'eau. Dans certains cas, et notamment pour les formulations destinées au traitement de
20 semences, un ou plusieurs colorants pourront être ajoutés.

[0061] Pour les applications foliaires, le choix des tensioactifs est primordial pour assurer une bonne bio disponibilité des matières actives ; ainsi, on utilisera de préférence une combinaison d'un tensioactif à caractère hydrophile (HLB > 10) et
25 d'un tensioactif à caractère lipophile (HLB < 5). De telles combinaisons d'agents tensioactifs sont par exemples décrites dans la demande de brevet français non encore publiée n° 00 04015.

[0062] À titre d'exemple, voici 3 formulations possibles de type suspension
30 concentrée, adaptées à différentes cultures :

Exemple SC 1 (en g/kg):

Cet exemple est plutôt adapté aux cultures monocotylédones (céréales, riz,.....)

- matières actives 150
- 35 - tensioactif à caractère hydrophile (par exemple Rhodasurf 860P) 300
- tensioactif à caractère lipophile (par exemple Plurafac LF 700) 150

	- phosphate de tristyrylphénol éthoxylé	50
	- antimousse	5
	- propylène glycol	30
	- aérosil 200	20
5	- attagel 50	40
	- eau (q.s.p. 1 kg)	255

Exemple SC2 (en g/kg)

Cet exemple est plutôt adapté aux cultures dicotylédones (vigne, arbre fruitier.....)

10	- matières actives	150
	- tensioactif à caractère hydrophile (par exemple Rhodasurf 860P)	150
	- phosphate de tristyrylphénol éthoxylé	50
	- antimousse	5
	- propylène glycol	30
15	- aérosil 200	20
	- attagel 50	40
	- eau (q.s.p. 1 kg)	555

Exemple SC3 (en g/kg)

20 Cet exemple est plus spécifiquement adapté au traitement de semences.

	- matières actives	50
	- tensioactif à caractère hydrophile (par exemple Rhodasurf 860P)	5
	- phosphate de tristyrylphénol éthoxylé	15
	- antimousse	1
25	- propylène glycol	30
	- colorant	20
	- rhodopol G	1,5
	- proxel GXL	1,5
	- eau (q.s.p. 1 kg)	876

30

Pour réaliser ces formulations, on utilisera de préférence le mode opératoire suivant :

À la quantité d'eau nécessaire, au moyen d'un agitateur à turbine, on mélange les tensioactifs sélectionnés (tensioactif à caractère hydrophile + tensioactif à caractère lipophile + phosphate de tristyrylphénol éthoxylé); après homogénéisation, on mélange ensuite les autres constituants de la formule en dehors des matières actives.

35

On ajoute ensuite les matières actives et éventuellement l'épaississant d'origine minérale (aérosil 200 et attagel 50) afin d'obtenir un milieu de consistance visqueuse. Le mélange obtenu est ensuite broyé au moyen d'une turbine broyeuse à grande vitesse puis d'un broyeur à billes jusqu'à obtenir un D50 de l'ordre de 1 à 3 μm et un D90 compris entre 3 et 8 μm .

Dans le cas où on n'a pas utilisé d'épaississant d'origine minérale, on rajoute ensuite l'épaississant d'origine naturelle (Rhodopol G) et on agite jusqu'à obtenir une viscosité adéquate.

10

[0063] Les poudres mouillables (ou poudre à pulvériser) sont habituellement préparées de telle sorte qu'elles contiennent de 20 % à 95 % de matières actives, et elles contiennent habituellement, en plus du support solide, de 0 % à 30 % d'un agent mouillant, de 3 % à 20 % d'un agent dispersant, et, si c'est nécessaire, de 0,1 % à 10 % d'un ou plusieurs stabilisants et/ou autres additifs, comme des agents de pénétration, des adhésifs, ou des agents antimottants, colorants, etc...

[0064] Pour obtenir les poudres à pulvériser ou poudres mouillables, on mélange intimement les matières actives dans les mélangeurs appropriés avec les substances additionnelles et on broie avec des moulins ou autres broyeurs appropriés. On obtient des poudres à pulvériser dont la mouillabilité et la mise en suspension sont avantageuses ; on peut les mettre en suspension avec de l'eau à toute concentration désirée et ces suspensions sont utilisables très avantageusement en particulier pour l'application par exemple sur les feuilles des végétaux ou sur les semences.

25

[0065] A titre d'exemple, voici diverses compositions de poudres mouillables (ou poudres à pulvériser) :

Exemple PM 1

- matières actives	50%
- alcool gras éthoxylé (agent mouillant)	2,5%
- phényléthylphénol éthoxylé (agent dispersant)	5%
- craie (support inerte)	42,5%

Exemple PM 2 :

- matières actives	10%
--------------------	-----

- alcool synthétique oxo de type ramifié, en C13 éthoxylé par 8 à 10 oxyde d'éthylène (agent mouillant) 0,75%
- lignosulfonate de calcium neutre (agent dispersant) 12%
- carbonate de calcium (charge inerte) q.s.p. 100 %

5

Exemple PM 3 :

Cette poudre mouillable contient les mêmes ingrédients que dans l'exemple précédent, dans les proportions ci-après :

- matières actives 75%
- 10 - agent mouillant 1,50%
- agent dispersant 8%
- carbonate de calcium (charge inerte) q.s.p. 100%

Exemple PM 4 :

- 15 - matières actives 90%
- alcool gras éthoxylé (agent mouillant) 4%
- phényléthylphénol éthoxylé (agent dispersant) 6%

Exemple PM 5 :

- 20 - matières actives 50%
- mélange de tensio-actifs anioniques et non ioniques (agent mouillant) 2,5%
- lignosulfonate de sodium (agent dispersant) 5%
- argile kaolinique (support inerte) 42,5%

- 25 [0066] Les dispersions et émulsions aqueuses, par exemple les compositions obtenues en diluant à l'aide d'eau une poudre mouillable selon l'invention, sont comprises dans le cadre général de la présente invention. Les émulsions peuvent être du type eau-dans-l'huile ou huile-dans-l'eau et elles peuvent avoir une consistance épaisse comme celle d'une "mayonnaise".

30

- [0067] Les compositions fongicides selon l'invention peuvent être formulées sous la forme de granulés dispersables dans l'eau également compris dans le cadre de l'invention. Ces granulés dispersables, de densité apparente généralement comprise entre environ 0,3 et 0,6 ont une dimension de particules généralement comprise entre
35 environ 150 et 2000 et de préférence entre 300 et 1500 microns.

[0068] La teneur en matières actives de ces granulés est généralement comprise entre environ 1% et 90%, et de préférence entre 25% et 90%. Le reste du granulé est essentiellement composé d'une charge solide et éventuellement d'adjuvants tensio-actifs conférant au granulé des propriétés de dispersibilité dans l'eau. Ces granulés peuvent être essentiellement de deux types distincts selon que la charge retenue est soluble ou non dans l'eau. Lorsque la charge est hydrosoluble, elle peut être minérale ou, de préférence, organique. On a obtenu d'excellents résultats avec l'urée. Dans le cas d'une charge insoluble, celle-ci est de préférence minérale, comme par exemple le kaolin ou la bentonite. Elle est alors avantageusement accompagnée d'agents tensio-actifs (à raison de 2 à 20% en poids du granulé) dont plus de la moitié est, par exemple, constituée par au moins un agent dispersant, essentiellement anionique, tel qu'un polynaphtalène sulfonate alcalin ou alcalino terreux ou un lignosulfonate alcalin ou alcalino-terreux, le reste étant constitué par des mouillants non ioniques ou anioniques tel qu'un alcoyle naphtalène sulfonate alcalin ou alcalino-terreux. Par ailleurs, bien que cela ne soit pas indispensable, on peut ajouter d'autres adjuvants tels que des agents anti-mousse.

[0069] Le granulé peut être préparé par mélange des ingrédients nécessaires puis granulation selon plusieurs techniques en soi connues (drageoir, lit fluide, atomiseur, extrusion, etc...). On termine généralement par un concassage suivi d'un tamisage à la dimension de particule choisie dans les limites mentionnées ci-dessus. On peut encore utiliser des granulés obtenus comme précédemment puis imprégnés avec une composition contenant les matières actives.

[0070] De préférence, il est obtenu par extrusion, en opérant comme indiqué dans les exemples ci-après.

Exemple GD1 : Granulés dispersables

Dans un mélangeur, on mélange 90 % en poids des matières actives et 10 % d'urée en perles. Le mélange est ensuite broyé dans un broyeur à broches. On obtient une poudre que l'on humidifie avec environ 8 % en poids d'eau. La poudre humide est extrudée dans une extrudeuse à rouleau perforé. On obtient un granulé qui est séché, puis concassé et tamisé, de façon à ne garder respectivement que les granulés d'une dimension comprise entre 150 et 2000 microns.

Exemple GD2 : Granulés dispersables

Dans un mélangeur, on mélange les constituants suivants :

- | | |
|---|-----|
| - matières actives | 75% |
| - agent mouillant (alkylnaphtalène sulfonate de sodium) | 2% |
| - agent dispersant (polynaphtalène sulfonate de sodium) | 8% |
| - charge inerte insoluble dans l'eau (kaolin) | 15% |

5

[0071] Ce mélange est granulé en lit fluide, en présence d'eau, puis séché, concassé et tamisé de manière à obtenir des granulés de dimension comprise entre 0,15 et 0,80 mm.

10 **[0072]** Ces granulés peuvent être utilisés seuls, en solution ou dispersion dans de l'eau de manière à obtenir la dose cherchée. Ils peuvent aussi être utilisés pour préparer des compositions avec d'autres matières actives, notamment fongicides, ces dernières étant sous la forme de poudres mouillables, ou de granulés ou suspensions aqueuses.

15

[0073] Les compositions fongicides selon l'invention contiennent habituellement de 0,5 à 95 % de la combinaison du composé (I) et du composé (II). Il peut s'agir de la composition concentrée c'est-à-dire du produit commercial associant le composé (I) et le composé (II). Il peut s'agir également de la composition diluée prête à être appliquée sur les cultures à traiter. Dans ce dernier cas la dilution à l'eau peut être effectuée soit à partir d'une composition concentrée commerciale renfermant le composé (I) et le composé (II) (ce mélange est appelé "prêt-à-l'emploi" ou encore "ready mix", en langue anglaise), soit au moyen du mélange extemporané (appelé en anglais "tank mix") de deux compositions concentrées commerciales renfermant chacune le composé (I) et le composé (II).

[0074] L'invention a enfin pour objet un procédé de lutte, à titre curatif ou préventif, contre les champignons phytopathogènes des cultures, caractérisé en ce que l'on applique aux végétaux à traiter une quantité efficace et non phytotoxique d'une composition fongicide selon l'invention.

[0075] Les champignons phytopathogènes des cultures qui peuvent être combattus par ce procédé sont notamment ceux :

- 35 - du groupe des oomycètes :
- du genre *Phytophthora* tel que *Phytophthora infestans* (mildiou des

solanées, notamment de la pomme de terre ou de la tomate),

- de la famille des Péronosporacées, notamment *Plasmopara viticola* (mildiou de la vigne), *Plasmopara halstedii* (mildiou du tournesol), *Pseudoperonospora sp* (notamment mildiou des cucurbitacées et du houblon), *Bremia lactucae* (mildiou de la laitue), *Peronospora tabacinae* (mildiou du tabac), *Peronospora parasitica* (mildiou du chou), *Peronospora viciae* (mildiou du pois), *Peronospora destructor* (mildiou de l'oignon) ;

- du groupe des adélomycètes :

- 10 - du genre *Alternaria*, par exemple *Alternaria solani* (alternariose des solanées, et notamment de la tomate et des pommes de terre),
- du genre *Guignardia*, notamment *Guignardia bidwelli* (black rot de la vigne),
- du genre *Oïdium*, par exemple oïdium de la vigne (*Uncinula necator*),
- 15 oïdium des cultures légumières, par exemple *Erysiphe polygoni* (oïdium des crucifères), *Leveillula taurica*, *Erysiphe cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea*, (oïdium des cucurbitacées, des composées, de la tomate), *Erysiphe communis* (oïdium de la betterave et du chou), *Erysiphe pisi* (oïdium du pois, de la luzerne), *Erysiphe polyphaga* (oïdium du haricot et du concombre), *Erysiphe umbelliferarum*
- 20 (oïdium des ombellifères, notamment de la carotte), *Sphaerotheca humuli* (oïdium du houblon) ;

- du groupe des champignons du sol :

- du genre *Pythium sp.*,
- 25 - du genre *Aphanomyces sp.*, notamment *Aphanomyces euteiches* (pourridie du pois), *Aphanomyces cochlioides* (pourriture noire de la betterave).

[0076] Par l'expression "on applique aux végétaux à traiter", on entend signifier, au sens du présent texte, que les compositions fongicides objets de l'invention peuvent être appliquées au moyen de différents procédés de traitement tels que :

- 30 - la pulvérisation sur les parties aériennes des dits végétaux d'un liquide comprenant une des dites compositions,
- le poudrage, l'incorporation au sol de granulés ou de poudres, l'arrosage, autour des dits végétaux, et dans le cas des arbres l'injection ou le badigeonnage,
- 35 - l'enrobage ou le pelliculage des semences des dits végétaux à l'aide d'une bouillie

comprenant une des dites compositions.

[0077] La pulvérisation d'un liquide sur les parties aériennes des cultures à traiter est le procédé de traitement préféré.

5

[0078] Les exemples suivants sont donnés à titre purement illustratifs de l'invention et ne la limitent en aucune façon.

10 [0079] Bien que l'invention ait été décrite en termes de nombreuses variantes préférées, l'homme du métier appréciera que de nombreuses modifications, substitutions, omissions et changements peuvent être faits sans se départir de l'esprit de celle-ci. Ainsi, il est bien entendu que la portée de la présente invention est limitée uniquement par la portée des revendications suivantes, ainsi que par leurs équivalents.

15

Exemple : Essai d'une composition contre le mildiou de la pomme de terre (*Phytophthora infestans* ; action préventive)

On utilise pour ce test les matières actives suivantes :

- Composé (Ia) sous forme de suspension concentrée (10 SC)
- 20 - Composé (II) : chlorhydrate de propamocarbe (Prévicur-N®), sous forme de concentré soluble (66,5 SL).

25 Des plants de pommes de terre (âgés de trois semaines) sont traités par pulvérisation automatique (Mardrive) à la dose de 200 l/ha. Six tests identiques sont effectués. Les composés (Ia) et (II) sont mélangés ("tank-mix") en différentes proportions exprimées, dans le tableau des résultats en g/ha.

Tous les plants sont inoculés 24 heures après le traitement avec une suspension de sporanges de *Phytophthora infestans*, à raison de 20 000 spores par ml.

30

Les plants inoculés sont couverts pendant 2 jours puis mis sous atmosphère contrôlée à 20°C, jusqu'à la lecture des résultats.

Le degré d'infestation est évalué par notation sur une échelle allant de 1 à 10, la valeur 0 dénotant l'absence de maladie, la valeur 100 dénotant une infestation totale
35 (de 100 %).

Pour chaque traitement, le pourcentage de contrôle de la maladie est calculé par rapport à des plants non traités, et les résultats théoriques sont calculés grâce à la formule de Colby décrite précédemment.

La différence entre les résultats expérimentaux et les résultats calculés permet de
5 déterminer le degré de synergie entre les deux composés.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Essai sur composé (Ia) et composé (II) :

10

		Concentration (g/ha)	Notation	Efficacité %	Synergie (Colby)
Composé (Ia)		5	4,3	48	-
		25	3,3	60	-
Composé (II)		400	8,3	0	-
		600	6,8	18	-
(Ia) + (II)	1/80	5 + 400	2,8	66	18
(Ia) + (II)	1/120	5 + 600	2,2	74	17
(Ia) + (II)	1/16	25 + 400	1,5	82	22
(Ia) + (II)	1/24	25 + 600	1,0	88	21

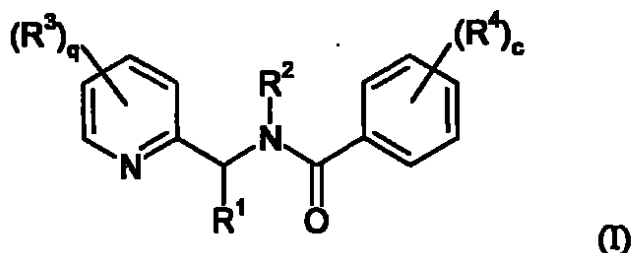
Témoin non traité : Notation 8,3

Les compositions selon l'invention comprenant le composé (Ia) et le composé (II)
présentent une forte synergie, quelles que soient les doses de chacune des matières
15 actives et quels que soient les proportions composé (Ia)/composé (II).

REVENDICATIONS

5 1. Compositions fongicides comprenant :

a) au moins un dérivé de pyridylméthylbenzamide de formule (I) :



10 dans laquelle :

- R^1 est choisi parmi l'atome d'hydrogène, un radical alkyle éventuellement substitué et un radical acyle éventuellement substitué ;

- R^2 est choisi parmi l'atome d'hydrogène et un radical alkyle éventuellement substitué ;

15 • R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un atome d'halogène, le radical hydroxy, le radical cyano, le radical nitro, le radical $-SF_3$, le radical trialkylsilyl, un radical amino éventuellement substitué, un radical acyle, et un groupement E, OE ou SE, dans lequel E est choisi parmi un radical alkyle, alkényle, alkynyle, cycloalkyle, cycloalkényle, aryle et hétérocyclyle, chacun

20 d'eux pouvant être éventuellement substitué ;

- c représente 0, 1, 2, 3 ou 4 ;

- q représente 0, 1, 2, 3 ou 4 ;

ainsi que leurs éventuels isomères optiques et/ou géométriques, tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture ;

25

et

b) au moins un composé (II) qui est le propamocarbe.

30 2. Compositions fongicides selon la revendication 1, caractérisées en ce que le composé (I) possède est l'une des caractéristiques suivantes, prises isolément ou en combinaison :

- R^1 et R^2 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi l'atome d'hydrogène et un radical alkyle éventuellement substitué ;
 - R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un atome d'halogène, le radical hydroxy, le radical nitro, un radical amino éventuellement substitué, un radical acyle, et un groupement E, OE ou SE, dans lequel E est choisi parmi un radical alkyle, cycloalkyle, phényle et hétérocyclyle, chacun d'eux pouvant être éventuellement substitué ;
 - c représente 0, 1, 2 ou 3 ;
 - q représente 0, 1, 2 ou 3 ;
- ainsi que leurs éventuels isomères optiques et/ou géométriques, tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.

3. Compositions fongicides selon la revendication 1, caractérisées en ce que le composé (I) possède est l'une des caractéristiques suivantes, prises isolément ou en combinaison :

- R^1 et R^2 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi l'atome d'hydrogène et un radical méthyle ou éthyle ;
 - R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un atome d'halogène, le radical nitro, un radical amino éventuellement substitué et un radical alkyle, cycloalkyle, phényle ou hétérocyclyle, chacun d'eux pouvant être éventuellement substitué ;
 - c représente 1 ou 2 ;
 - q représente 1 ou 2 ;
- ainsi que leurs éventuels isomères optiques et/ou géométriques, tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.

4. Compositions fongicides selon la revendication 1, caractérisées en ce que le composé (I) possède est l'une des caractéristiques suivantes :

- R^1 et R^2 représentent chacun l'atome d'hydrogène ;
 - R^3 et R^4 , identiques ou différents, sont indépendamment choisis parmi un atome d'halogène, le radical nitro, un radical alkyle et le radical trifluorométhyle ;
 - c et q représentent indépendamment l'un de l'autre 2 ;
- ainsi que leurs éventuels isomères optiques et/ou géométriques, tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.

5. Compositions fongicides selon la revendication 1, caractérisées en ce que le composé de formule (I) est choisi parmi :
- la 2,6-dichloro-*N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl] méthyl}benzamide,
 - la *N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl]méthyl}-2-fluoro-6-nitrobenzamide,
 - 5 et
 - la *N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl]méthyl}-2-méthyl-6-nitrobenzamide,
- ainsi que leurs éventuels tautomères et sels d'addition à un acide ou une base, acceptables dans le domaine de l'agriculture.
- 10 6. Compositions fongicides selon la revendication 1, caractérisées en ce que le composé (I) est choisi parmi la 2,6-dichloro-*N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl] méthyl}benzamide, la *N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl] méthyl}-2-fluoro-6-nitrobenzamide et la *N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)-2-pyridinyl]méthyl}-2-méthyl-6-nitrobenzamide et le composé (II) est le
- 15 propamocarbe.
7. Compositions fongicides selon la revendication 6, caractérisées en ce que le composé (I) est la 2,6-dichloro-*N*-{[3-chloro-5-(trifluorométhyl)- 2-pyridinyl] méthyl}benzamide et que le composé (II) est le propamocarbe.
- 20 8. Compositions fongicides selon l'une des revendications précédentes, caractérisées en ce qu'elles comprennent au moins un composé de formule (I) et au moins un composé (II), le rapport composé (I)/composé (II) étant compris entre 1/500 et 1/1.
- 25 9. Compositions fongicides selon la revendication 8, caractérisées en ce que le rapport composé (I)/composé (II) est compris entre 1/200 et 1/5.
10. Compositions fongicides selon la revendication 9, caractérisées en ce que le
- 30 rapport composé (I)/composé (II) est compris entre 1/150 et 1/10.
11. Compositions fongicides selon la revendication 1, caractérisées en ce que le rapport composé (I)/composé (II) est choisi de manière à produire un effet synergique.
- 35

12. Compositions fongicides synergiques selon la revendication précédente, caractérisées en ce que le rapport composé (I)/composé (II) est compris entre 1/200 et 1/5.
- 5 13. Compositions fongicides synergiques selon la revendication précédente, caractérisées en ce que le rapport composé (I)/composé (II) est compris entre 1/140 et 1/10.
- 10 14. Compositions fongicides selon l'une des revendications précédentes, caractérisées en ce qu'elles comprennent outre les composés (I) et (II) un support inerte convenable en agriculture et éventuellement un tensioactif convenable en agriculture.
- 15 15. Compositions fongicides selon l'une des revendications précédentes, caractérisées en ce qu'elles comprennent de 0,5 à 99 % de la combinaison du composé (I) et du composé (II).
- 20 16. Procédé de lutte, à titre curatif ou préventif, contre les champignons phytopathogènes des cultures, caractérisé en ce que l'on applique sur le sol où poussent ou où sont susceptibles de pousser les végétaux, sur les feuilles et/ou les fruits des végétaux ou sur les semences des végétaux, une quantité efficace (agronomiquement efficace) et non phytotoxique d'une composition fongicide selon l'une des revendications 1 à 15.
- 25 17. Procédé selon la revendication 16, caractérisé en ce que la composition fongicide est appliquée par pulvérisation d'un liquide sur les parties aériennes des cultures à traiter.
- 30 18. Procédé selon l'une des revendications 16 ou 17, caractérisé en ce que la quantité de composition fongicide correspond à une dose de composé (I) et de composé (II) comprise entre environ 1 g/ha et environ 1000 g/ha.
19. Procédé selon l'une des revendications 16 à 18, caractérisé en ce que la culture traitée est la tomate, la pomme de terre ou la vigne.

20. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce le champignon phytopathogène traité est le mildiou de la tomate, de la pomme de terre et de la vigne.

21. Produit comprenant un composé de formule (I) et un composé de formule (II)
5 en tant que préparation combinée pour utilisation simultanée, séparée ou séquentielle dans la lutte contre les champignons phytopathogènes des cultures en un lieu.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inventor Application No
PCT/FR 02/00621

000027

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A01N43/40 //(A01N43/40, 47:12)

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, CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 99 42447 A (MOLONEY BRIAN ANTHONY ; SAVILLE STONES ELIZABETH ANNE (GB); AGREVO) 26 August 1999 (1999-08-26) & EP 1 056 723 A 6 December 2000 (2000-12-06) cited in the application	



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

29 May 2002

Date of mailing of the international search report

06/06/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. 5818 Patentieren 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Decorte, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 02/00621

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9942447	A	26-08-1999	
		AU 2527199 A	06-09-1999
		BR 9908007 A	30-01-2001
		CA 2319005 A1	26-08-1999
		CN 1291187 T	11-04-2001
		CZ 20002993 A3	14-11-2001
		EP 1056723 A1	06-12-2000
		WO 9942447 A1	26-08-1999
		HU 0100817 A2	30-07-2001
		JP 2002503723 T	05-02-2002
		NO 20004159 A	17-10-2000
		PL 342376 A1	04-06-2001
		SI 20356 A	30-04-2001
		SK 12392000 A3	12-03-2001
		TR 200002395 T2	21-11-2000
		ZA 9901292 A	13-09-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De internationale No
PCT/FR 02/00621

000028

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A01N43/40 //(A01N43/40,47:12)

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des synthèses de classement)

CIB 7 A01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, CHEM ABS Data, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 99 42447 A (MOLONEY BRIAN ANTHONY ;SAVILLE STONES ELIZABETH ANNE (GB); AGREVO) 26 août 1999 (1999-08-26) & EP 1 056 723 A 6 décembre 2000 (2000-12-06) cité dans la demande	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tout autre moyen
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée se peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 mai 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/06/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 3818 Paderborn 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 apo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Fonctionnaire autorisé

Decorte, D

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem | Internationale No

PCT/FR 02/00621

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9942447 A	26-08-1999	AU 2527199 A	06-09-1999
		BR 9908007 A	30-01-2001
		CA 2319005 A1	26-08-1999
		CN 1291187 T	11-04-2001
		CZ 20002993 A3	14-11-2001
		EP 1056723 A1	06-12-2000
		WO 9942447 A1	26-08-1999
		HU 0100817 A2	30-07-2001
		JP 2002503723 T	05-02-2002
		NO 20004159 A	17-10-2000
		PL 342376 A1	04-06-2001
		SI 20356 A	30-04-2001
		SK 12392000 A3	12-03-2001
		TR 200002395 T2	21-11-2000
		ZA 9901292 A	13-09-1999

**COMPOSICIONES FUNGICIDAS BASADAS EN DERIVADOS
DE PIRIDILMETILBENZAMIDA Y PROPAMOCARB**

5 La presente invención tiene por objeto nuevas composiciones fungicidas que comprenden al menos un derivado de piridilmetilbenzamida y propamocarb o una de sus sales, composiciones especialmente destinadas a la protección de los cultivos. También se refiere a un procedimiento para proteger los cultivos contra las enfermedades fúngicas por aplicación de estas composiciones.

10 Especialmente por la Solicitud de Patente Europea EP-A-1 056 723, se conocen compuestos del tipo piridilmetilbenzamida con acción fungicida, que permiten prevenir el crecimiento y el desarrollo de hongos fitopatógenos que atacan o son susceptibles de atacar a los cultivos.

15 Por otro lado, el propamocarb es una materia activa fungicida conocida desde hace tiempo y comercializada, especialmente con el nombre de Previcur®. El propamocarb, en forma de sal con ácido clorhídrico, está descrito, por ejemplo, en las Patentes DE 1567169 y DE 1743040, así como en "The Pesticide Manual", a World Compendium, 11ª edición, C. D. S. Tomlin, British Crop Protection Council, páginas 1015-17, nº 599.

20 Sin embargo, todavía es deseable mejorar los productos utilizables por los agricultores para luchar contra las enfermedades fúngicas de los cultivos, y especialmente contra los mildiús.

25 También es deseable todavía reducir las dosis de productos químicos emitidos al medio ambiente para luchar contra los ataques fungicidas de los cultivos, especialmente reduciendo las dosis de aplicación de los productos.

 Por último, todavía es deseable aumentar el número de productos antifúngicos a disposición de los agricultores con el fin de que encuentren entre todos ellos el que se adapte mejor a su uso particular.

30 Por lo tanto, un objeto de la invención es proporcionar una nueva composición fungicida, útil para resolver los problemas expuestos aquí anteriormente.

 Otro objeto de la invención es proporcionar una nueva composición fungicida útil en el tratamiento preventivo y curativo de las enfermedades fúngicas, por ejemplo

de las solanáceas, los cereales y la vid.

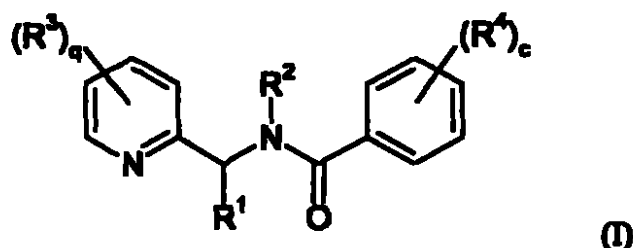
Otro objeto de la invención es proporcionar una nueva composición fungicida que presenta una eficacia mejorada contra los mildius, oídios, royas, botritis de los cereales, solanáceas y vid.

5 Otro objeto de la invención es proporcionar una nueva composición fungicida que presenta una eficacia mejorada contra mildiu y/u oídio y/o botritis de la vid.

Ahora se ha encontrado que estos objetos pueden ser obtenidos en su totalidad o en parte gracias a las composiciones fungicidas de la presente invención.

La presente invención tiene por objeto, en primer lugar, composiciones fungicidas que comprenden:

a) al menos un derivado de piridilmetilbenzamida de fórmula (I):



15 en la que:

- R^1 se elige entre el átomo de hidrógeno, un radical alquilo opcionalmente sustituido y un radical acilo opcionalmente sustituido;

- R^2 se elige entre el átomo de hidrógeno y un radical alquilo opcionalmente sustituido;

20 • R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen independientemente entre un átomo de halógeno, un radical hidroxilo, ciano, nitro, $-SF_3$, trialkilsililo, amino opcionalmente sustituido y acilo y un grupo E, OE o SE, en el que E se elige entre un radical alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalqueno, arilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido;

25 • c representa 0, 1, 2, 3 ó 4;

- q representa 0, 1, 2, 3 ó 4;

así como sus posibles isómeros ópticos y/o geométricos, tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura;

y

b) al menos un compuesto (II) que es propamocarb.

En las definiciones de los compuestos de fórmula (I) expuestas aquí anteriormente, los diferentes radicales y términos químicos empleados tienen, salvo indicación específica en contrario, los significados siguientes:

- "alquilo" o "alquil-" designa un radical hidrocarbonado saturado, lineal o ramificado, que contiene de 1 a 6 átomos de carbono;
- "alquenilo" designa un radical hidrocarbonado, lineal o ramificado, que contiene de 1 a 6 átomos de carbono y una insaturación en forma de doble enlace;
- 10 • "alquinilo" designa un radical hidrocarbonado, lineal o ramificado, que contiene de 1 a 6 átomos de carbono y una insaturación en forma de triple enlace;
- "alcoxi" designa un radical alquilo;
- "acilo" designa el radical formilo o un radical alcoxycarbonilo;
- "cicloalquilo" designa un radical hidrocarbonado cíclico saturado, que contiene de 3 a 8 átomos de carbono;
- 15 • "arilo" designa un radical fenilo o naftilo;
- "heterociclilo" designa un radical cíclico, insaturado o total o parcialmente saturado, que contiene de 3 a 8 átomos, elegidos entre carbono, nitrógeno, azufre y oxígeno, por ejemplo y de manera no limitante, piridilo, piridinilo, quinolilo, furilo, tienilo, pirrolilo y oxazolinilo;
- 20 • el término "opcionalmente sustituido" significa que los radicales así calificados pueden estar sustituidos con uno o más radicales elegidos entre cloro, bromo, flúor, yodo, alquilo, alcoxi, hidroxilo, nitro, amino, ciano y acilo.

Los compuestos de fórmula (I) están descritos, por ejemplo, en la Solicitud de Patente EP-A-1 056 723 y, entre ellos, se prefieren los compuestos que poseen una de las características siguientes, tomadas de manera aislada o en combinación:

- R^1 y R^2 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre el átomo de hidrógeno y un radical alquilo opcionalmente sustituido;
- R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre un átomo de halógeno, un radical hidroxilo, nitro, amino opcionalmente sustituido y acilo y un grupo E, OE o SE, en el que E se elige entre un radical alquilo, cicloalquilo, fenilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido;
- 30

- c representa 0, 1, 2 ó 3;
- q representa 0, 1, 2 ó 3;

así como sus posibles isómeros ópticos y/o geométricos, tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura.

5 Entre los compuestos de fórmula (I), se prefieren aún más los compuestos que poseen las características siguientes, tomadas de manera aislada o en combinación:

- R^1 y R^2 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre el átomo de hidrógeno y un radical metilo o etilo;

10 • R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre un átomo de halógeno, un radical nitro, amino opcionalmente sustituido y alquilo, cicloalquilo, fenilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido;

- c representa 1 ó 2;
- q representa 1 ó 2;

15 así como sus posibles isómeros ópticos y/o geométricos, tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura.

De modo más particular, los compuestos de fórmula (I) poseen las características siguientes:

20 • R^1 y R^2 representan cada uno el átomo de hidrógeno;

• R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre un átomo de halógeno, un radical nitro, alquilo y trifluorometilo;

- c y q representan, independientemente uno del otro, 2;

así como sus posibles tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura.

25 A modo de ejemplo, los compuestos de fórmula (I) siguientes son los preferidos de modo más particular dentro del alcance de la presente invención:

- **Compuesto (Ia):** 2,6-dicloro-N-([3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]-metil)benzamida;
- **Compuesto (Ib):** N-([3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil)-2-fluoro-6-nitrobenzamida;
- 30 • **Compuesto (Ic):** N-([3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil)-2-metil-6-nitrobenzamida;

así como sus posibles tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el

campo de la agricultura.

El compuesto (II) definido aquí anteriormente propamocarb, es decir 3-(dimetilamino)propilcarbamato de propilo, descrito, por ejemplo, en "The Pesticide Manual", 11ª edición, C D S Tomlin, British Crop Protection Council, páginas 1015-
5 1017, nº 599. De manera ventajosa, el propamocarb utilizado en las composiciones según la presente invención estará en forma de hidrocloruro, es decir, la sal de adición de propamocarb con ácido clorhídrico, conocida comercialmente con el nombre de Previcur®.

El propamocarb, útil para las composiciones según la presente invención, se
10 puede utilizar igualmente en forma de sal con fosetil, como se ha descrito en la Solicitud de Patente EP-A-1 056 755, o también en la Solicitud de Patente WO-A-98/44801.

De manera ventajosa, las composiciones según la presente invención comprenden el compuesto (Ia) o el compuesto (Ib) o el compuesto (Ic) junto con el compuesto (II). Las composiciones preferidas de la presente invención comprenden el compuesto (Ia) junto con el compuesto (II).
15

Así, la presente invención se refiere a composiciones fungicidas que comprenden al menos un derivado de piridilmetilbenzamida de fórmula (I), tal como se ha definido anteriormente y al menos un compuesto (II) tal como se ha definido anteriormente, estando comprendida la relación compuesto (I)/compuesto (II) entre 1/500 y 1/1, con
20 preferencia entre 1/200 y 1/5, con mayor preferencia entre 1/150 y 1/10.

La relación compuesto (I)/compuesto (II) se define como la relación en peso de estos 2 compuestos. Esto mismo se aplica a cualquier relación para 2 compuestos químicos, citada más adelante en el texto presente, cuando no se indique expresamente una definición diferente de dicha relación.

Es evidente que dichas composiciones fungicidas pueden contener un solo
25 compuesto (I) o más de uno de tales compuestos y/o un solo compuesto (II) o más de uno de tales compuestos, así como uno o más de otros compuestos fungicidas, herbicidas, insecticidas y/o reguladores del crecimiento de las plantas, dependiendo de la utilización a la que estén destinados.

Así, las composiciones fungicidas según la presente invención pueden comprender también, por ejemplo, una o más de otras materias activas fungicidas elegidas entre acibenzolar-S-metil, azoxiestrobina, benalaxil, benomil, blasticidina-S, bromuco-

30

nazol, captafol, captano, carbendazim, carboxina, carpropamida, clorotalonil, composiciones fungicidas a base de cobre, derivados de cobre tales como hidróxido de cobre y oxiclورو de cobre, ciazofamida, cimoxanil, ciproconazol, ciprodinil, diclorano, diclomimet, dietofencarb, difenoconazol, diflumetorim, dimetimorfo, diniconazol, discostrobina, dodemorfo, dodina, edifenfós, epoxiconazol, etaboxam, etirimol, famoxadona, 5 fenamidona, fenarimol, fenbuconazol, fenhexamida, fenciclonil, fenpropidina, fenpropimorfo, ferimzona, fluazinam, fludioxonil, flumetover, fluquinconazol, flusilazol, flusulfamida, flutolanil, flutriafol, folpel, furalaxil, furametpir, guazatina, hexaconazol, himexazol, imazalil, iprobenfós, iprodiona, isoprothiolano, kasugamicina, kresosim-
10 metil, mancozebo, manebo, mefenoxam, mepanipirim, metalaxil y sus formas enantiómeras tales como metalaxil-M, metconazol, metiram-zinc, metominostrobin, oxadixil, pefurazoato, penconazol, pencicuron, ácido fosforoso y sus derivados tales como fose-
til-Al, ftalida, picoxistrobin, probenazol, procloraz, procimidona, propiconazol, piraclostrobina, pirimetanil, piroquilón, quinoxifeno, siltiofam, simeconazol, espiroxamina,
15 tebuconazol, tetraconazol, tiabendazol, tifluzamida, tiofanato, por ejemplo tiofanato-
metil, tiram, triadimefón, triadimenol, tricyclazol, tridemorfo, trifloxiestrobin, triticona-
zol, derivados de valinamida tales como, por ejemplo, iprovalicarb, vinclozolina, zinebo y zoxamida.

La invención tiene por objeto un procedimiento de lucha, a título curativo o
20 preventivo, contra los hongos fitopatógenos de los cultivos, caracterizado porque se aplica sobre el suelo donde brotan o van a brotar las plantas, sobre las hojas y/o sobre los frutos de las plantas o sobre las semillas de las plantas, una cantidad eficaz (agronómicamente eficaz) y no fitotóxica de una composición fungicida según la invención.

Las composiciones según la invención son ventajosas para luchar contra las
25 enfermedades fúngicas de numerosos cultivos, como por ejemplo cereales, leguminosas, solanáceas, cultivos de hortalizas, vid, frutas en general y especialmente contra mildius, caída de almáciga, septoriosis, *Pythium sp.* de estos cultivos.

Las composiciones según la invención también se pueden utilizar para luchar
contra otras enfermedades fitopatógenas de los cultivos bien conocidas por los expertos
30 en la técnica que tienen a su disposición los compuestos de fórmula (I) y los compuestos (II).

Estas composiciones mejoran generalmente de modo notable las acciones res-

pectivas y aisladas del compuesto (I) y del compuesto (II) para cierto número de hongos particularmente nocivos en los cultivos, especialmente para las solanáceas (tomates, patatas...), más particularmente para el mildiu de la patata y el mildiu del tomate, y ello manteniendo una ausencia de fitotoxicidad frente a estos cultivos. Así pues, el resultado
5 es una mejora del espectro de actividad y una posibilidad de disminuir la dosis respectiva de cada materia activa utilizada, siendo esta última propiedad particularmente importante por motivos ecológicos fácilmente comprensibles.

En las composiciones según la invención, la relación compuesto (I)/compuesto (II) se elige ventajosamente de manera que produzca un efecto sinérgico. Por efecto
10 sinérgico, se entiende, en particular, el efecto definido por Colby S.R., en un artículo titulado: "Calcul des réponses synergiques et antagonistes des combinaisons herbicides", *Weeds*, (1967), 15, páginas 20-22.

Este último artículo utiliza la fórmula:

$$15 \quad E = X + Y - \frac{XY}{100}$$

en la que E representa el porcentaje esperado de inhibición de la enfermedad con la asociación de los dos fungicidas a dosis definidas (por ejemplo iguales respectivamente a x e y), X es el porcentaje de inhibición observado de la enfermedad por el compuesto (I) a
20 una dosis definida (igual a x), Y es el porcentaje de inhibición observado de la enfermedad por el compuesto (II) a una dosis definida (igual a y). Cuando el porcentaje de inhibición observado por la asociación es más grande que E, hay un efecto sinérgico.

También se entiende por efecto sinérgico el definido por aplicación del método de Thames, "Isoboles, a graphic representation of synergism in pesticides", *Netherlands Journal of Plant Pathology*, 70 (1964), páginas 73-80.
25

Los intervalos de las relaciones compuesto (I)/compuesto (II) indicados aquí anteriormente no son en modo alguno limitantes del alcance de la invención, sino que más bien se citan a título indicativo, estando el experto en la técnica en perfectas condiciones para efectuar ensayos complementarios destinados a encontrar otros valores de
30 relaciones de dosis de estos dos compuestos, para los cuales se observa un efecto sinérgico.

Así, las composiciones según la invención, que comprenden el compuesto (I) y

el compuesto (II), permiten observar propiedades sinérgicas plenamente excelentes.

Según una variante de las composiciones según la invención, la relación compuesto (I)/compuesto (II) está comprendida ventajosamente entre 1/200 y 1/5, preferentemente entre 1/140 y 1/10.

- 5 Así pues, la invención también comprende los procedimientos de tratamiento de las plantas contra las enfermedades fitopatógenas, caracterizados porque se aplica una composición que comprende al menos un compuesto de fórmula (I) junto con al menos un compuesto de fórmula (II). También, se puede aplicar una composición que
10 contenga las dos materias activas, o bien, ya sea simultáneamente o sucesivamente de manera que tengan el efecto conjugado, dos composiciones cada una de las cuales contenga una de las dos materias activas.

- Estas composiciones abarcan no sólo las composiciones listas para ser aplicadas sobre el cultivo a tratar por medio de un dispositivo adecuado, tal como un dispositivo de pulverización, sino también las composiciones concentradas comerciales que
15 deben ser diluidas antes de su aplicación al cultivo.

 La presente invención proporciona un método de lucha contra una gran variedad de enfermedades fitopatógenas de los cultivos, especialmente contra la septoriosis y los mildius. La lucha contra estas enfermedades puede realizarse por aplicación foliar directa.

- 20 La presente invención proporciona pues un procedimiento de lucha, a título curativo o preventivo, contra las enfermedades fitopatógenas de los cultivos, que comprende el tratamiento de dicho cultivo (por ejemplo por aplicación o por administración) junto una cantidad eficaz y no fitotóxica de una asociación tal como se ha definido anteriormente. Por tratamiento del cultivo, se entiende una aplicación o administración de
25 una composición fungicida tal como se ha descrito anteriormente sobre las partes aéreas de los cultivos o sobre el suelo donde brotan y son infestados o susceptibles de ser infestados por una enfermedad fitopatógena, tal como, por ejemplo, el mildiu o la septoriosis. Por tratamiento del cultivo, se entiende también el tratamiento de los productos de reproducción del cultivo, tales como, por ejemplo, las semillas o los tubérculos.

- 30 Las composiciones descritas aquí más adelante se utilizan en general para su aplicación a plantas en crecimiento, o a los lugares donde se van a cultivar las plantas, o a la envoltura o película de las semillas.

Entre los medios apropiados para aplicar las composiciones según la invención, se puede citar la utilización de polvos, pulverizaciones foliares, gránulos, caldos o espumas, o también en forma de suspensiones de composiciones finamente divididas o encapsuladas; para los tratamientos del suelo o de las raíces por imbibición de líquidos, polvos, gránulos, humos o espumas; para la aplicación a las semillas de las plantas, la
5 utilización de polvos o caldos líquidos, como agentes de formación de una película o recubrimiento sobre las semillas.

Las composiciones según la invención se aplican, de manera apropiada, a la vegetación y en particular a las hojas infestadas por los hongos fitopatógenos. Otro método de aplicación de los compuestos o composiciones según la invención es la adición
10 de una formulación que contiene las materias activas, al agua de riego. Este riego puede ser un riego por medio de aspersores.

Las formulaciones convenientes para las aplicaciones de las composiciones según la invención comprenden las formulaciones convenientes para ser utilizadas en
15 forma de, por ejemplo, pulverizaciones, polvos, gránulos, nebulizaciones, espumas, emulsiones y otros.

En la práctica, para la lucha contra las enfermedades fitopatógenas de los cultivos, un método, por ejemplo, consiste en aplicar a las plantas o al medio en el que brotan una cantidad eficaz de una composición según la invención. Para un método de esta
20 clase, las materias activas generalmente se aplican sobre el lugar mismo donde debe reprimirse la infestación, y se aplican a una dosis eficaz comprendida entre aproximadamente 1 g y aproximadamente 1.000 g de materias activas, en total, por hectárea de lugar tratado. En condiciones ideales, dependiendo de la naturaleza del hongo fitopatógeno que se ha de tratar, una dosis más débil puede ofrecer una protección adecuada. De
25 manera inversa, unas condiciones climáticas adversas, resistencia u otros factores pueden requerir dosis más elevadas de materia activa.

Las dosis eficaces de utilización de las asociaciones empleadas en la invención pueden variar en grandes proporciones, en particular dependiendo de la naturaleza de los hongos fitopatógenos que se han de eliminar o del grado de infestación, por ejemplo,
30 de las plantas por dichos hongos.

La dosis óptima depende generalmente de varios factores, por ejemplo del tipo de hongo fitopatógeno que se ha de tratar, del tipo o nivel de desarrollo de la planta in-

festada, de la densidad de la vegetación, o incluso del método de aplicación. Más preferentemente, una dosis eficaz de materias activas (I) y (II) está comprendida entre aproximadamente 5 g/ha y aproximadamente 700 g/ha.

Para su empleo en la práctica, las composiciones según la invención pueden
5 utilizarse a solas o también pueden utilizarse ventajosamente en formulaciones que contienen una u otra de las materias activas o también las dos conjuntamente, en combinación o asociación con uno o más de otros componentes compatibles que son, por ejemplo, excipientes o diluyentes sólidos o líquidos, agentes auxiliares, tensioactivos o equivalentes, apropiados para la utilización deseada y que son aceptables para uso en agricultura. Las formulaciones pueden ser de cualquier tipo conocido en este campo y convenientes para la aplicación en cualquier tipo de plantaciones o cultivos. Estas formulaciones, que pueden prepararse de cualquier manera conocida en este campo, forman
10 asimismo parte de la invención.

Las formulaciones también pueden contener otros tipos de ingredientes tales
15 como coloides protectores, adhesivos, espesantes, agentes tixotrópicos, agentes de penetración, aceites para pulverizar, estabilizantes, conservantes (en particular agentes contra los mohos), agentes secuestrantes u otros, así como otros ingredientes activos conocidos que poseen propiedades plaguicidas (en particular fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas) o que poseen propiedades reguladoras del crecimiento de las plantas. Más
20 generalmente, los compuestos utilizados en la invención se pueden combinar con cualquier aditivo sólido o líquido correspondiente a las técnicas de formulación habituales.

Por lo general, las formulaciones según la invención contienen habitualmente de aproximadamente 0,05% a aproximadamente 99% (en peso) de una o más composiciones según la invención, de aproximadamente 1% a aproximadamente 95% de una o
25 más excipientes sólidos o líquidos y, opcionalmente, de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 50% de uno o más de otros compuestos compatibles, tales como tensioactivos u otros.

En la presente exposición, el término "excipiente" significa un componente orgánico o inorgánico, natural o sintético, junto con el cual se combinan los componentes activos para facilitar su aplicación, por ejemplo, a las plantas, a las semillas o al suelo. Por tanto, este excipiente es generalmente inerte y debe ser aceptable (por ejemplo
30 aceptable para usos agronómicos, en particular para tratar plantas).

- El excipiente puede ser sólido, por ejemplo, arcillas, silicatos naturales o sintéticos, sílice, resinas, ceras, fertilizantes sólidos (por ejemplo sales de amonio), minerales naturales del suelo, tales como caolinas, arcillas, talco, creta, cuarzo, atapulgita, montmorillonita, bentonita o tierra de diatomeas, o minerales sintéticos, tales como sílice, alúmina o silicatos, en particular silicatos de aluminio o magnesio. Los excipientes sólidos convenientes para los gránulos son los siguientes: rocas naturales, machacadas o trituradas, tales como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita y dolomita; gránulos sintéticos de harinas inorgánicas u orgánicas; gránulos de material orgánico tales como serrín, cáscara de nuez de coco, mazorca o envoltura de maíz o tallo de tabaco; tierra de diatomeas, fosfato tricálcico, corcho en polvo o negro de humo adsorbente; polímeros solubles en agua, resinas, ceras; o fertilizantes sólidos. Tales composiciones, si se desea, pueden contener uno o más agentes compatibles, tales como agentes humectantes, dispersantes, emulsionantes o colorantes que, a pesar de ser sólidos pueden también servir como diluyentes.
- Los excipientes también pueden ser líquidos, por ejemplo: agua, alcoholes, en particular butanol o glicol, así como sus éteres o ésteres, en particular acetato de metilenglicol; cetonas, en particular acetona, ciclohexanona, metiletilcetona, metilisobutilcetona o isoforona; fracciones de petróleo tales como hidrocarburos parafínicos o aromáticos, en particular xilenos o alquilnaftalenos; aceites minerales o vegetales; hidrocarburos alifáticos clorados, en particular tricloroetano o cloruro de metileno; hidrocarburos aromáticos clorados, en particular clorobencenos; disolventes solubles en agua o fuertemente polares tales como dimetilformamida, dimetilsulfóxido, N,N-dimetilacetamida, N-metilpirrolidona, N-octilpirrolidona, gases licuados; u otros, tomados por separado o en mezcla.
- El agente tensioactivo puede ser un agente emulsionante, un agente dispersante o un agente humectante, de tipo iónico o no iónico o una mezcla de estos agentes tensioactivos. Entre ellos, se utilizan por ejemplo sales de ácidos poliacrílicos, sales de ácidos lignosulfónicos, sales de ácidos fenolsulfónicos o naftalenosulfónicos, policondensados de óxido de etileno con alcoholes grasos o ácidos grasos o ésteres grasos o aminas grasas, fenoles sustituidos (en particular alquilfenoles o arilfenoles), ésteres-sales de ácido sulfosuccínico, derivados de taurina (en particular alquiltauratos), ésteres fosfóricos de alcoholes o policondensados de óxido de etileno con fenoles, ésteres de

ácidos grasos con polioles, o derivados funcionales sulfatos, sulfonatos o fosfatos de los compuestos descritos aquí anteriormente. La presencia de al menos un agente tensioactivo es esencial generalmente cuando las materias activas y/o el excipiente inerte son solamente poco solubles o no solubles en agua y cuando el excipiente de dicha composición que ha de aplicarse es agua.

Las formulaciones según la invención pueden contener además otros aditivos tales como adhesivos o colorantes. En las formulaciones, pueden utilizarse adhesivos tales como carboximetilcelulosa, o polímeros sintéticos o naturales en forma de polvos, gránulos o matrices, tales como goma arábiga, látex, polivinilpirrolidona, poli-alcohol vinílico o poli-acetato de vinilo, fosfolípidos naturales, tales como cefalinas o lecitinas, o fosfolípidos sintéticos. Es posible utilizar colorantes tales como pigmentos inorgánicos como, por ejemplo: óxidos de hierro, óxidos de titanio, o Azul de Prusia; materias colorantes orgánicas, tales como las del tipo alizarinas, azoicos o ftalocianinas metálicas; u oligo-elementos tales como sales de hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno o zinc.

Las formulaciones que contienen las composiciones de la invención, que se emplean para luchar contra los hongos fitopatógenos de los cultivos, también pueden contener estabilizantes, otros agentes fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas, anti-helminticos o anti-coccidiosos, bactericidas, agentes atrayentes o repelentes o feromonas para artrópodos o vertebrados, desodorantes, aromas o colorantes.

Estos agentes pueden elegirse con la intención de mejorar el poder, la persistencia, la seguridad, el espectro de acción sobre los hongos fitopatógenos de los cultivos o para hacer a la composición capaz de acometer otras funciones útiles para las superficies tratadas.

Para su empleo en agricultura, las composiciones según la invención, se formulan consecuentemente, en formas sólidas o líquidas variadas.

Como formulaciones sólidas, se pueden citar los polvos para espolvorear (cuyo contenido en materias activas pueden llegar a ser del 100%) y gránulos, especialmente los que se obtienen por extrusión, atomización, compactación, impregnación de un soporte granulado, granulación a partir de un polvo (estando el contenido de materias activas en estos gránulos entre 0,5 y 80% para el último caso).

Las composiciones fungicidas según la invención también se pueden utilizar

en forma de polvos para espolvorear, se pueden utilizar también formulaciones que comprenden 50 g de materias activas y 950 g de talco; o se pueden utilizar también formulaciones que comprenden 20 g de materia activa, 10 g de sílice finamente dividida y 970 g de talco; estos constituyentes se mezclan y muelen y se aplica la mezcla por espolvoreo.

Como formulaciones líquidas o destinadas a constituir las composiciones líquidas durante de la aplicación, se pueden citar las soluciones, en particular los concentrados solubles en agua, concentrados emulsionables, emulsiones, suspensiones concentradas, polvos humectables (o polvos para pulverizar).

Las suspensiones concentradas, aplicables en pulverización, se preparan de manera que se obtenga un producto fluido estable, que no sedimente y que conduzca a una buena biodisponibilidad de las materias activas. Estas suspensiones contienen habitualmente de 5% a 75% de materias activas, preferentemente de 10% a 25%, de 0,5 a 75% de agentes tensioactivos, preferentemente de 5% a 50%, de 0 a 10% de aditivos apropiados, como agentes espesantes de origen orgánico o mineral, agentes anti-espumantes, inhibidores de la corrosión, adhesivos, conservantes, como por ejemplo Proxel GXL®, anticongelantes y, como soporte, agua o un líquido orgánico en el que las materias activas son poco o nada solubles: pueden disolverse en el soporte ciertas materias sólidas orgánicas o sales minerales para ayudar a impedir la sedimentación o como anticongelantes para el agua. En ciertos casos, y especialmente para las formulaciones destinadas al tratamiento de semillas, podrían añadirse uno o más colorantes.

Para las aplicaciones foliares, es primordial la elección de los tensioactivos para garantizar una buena biodisponibilidad de las materias activas; así, se utilizará preferentemente una combinación de un tensioactivo con carácter hidrófilo ($HLB > 10$) y un tensioactivo con carácter lipófilo ($HLB < 5$). Tales combinaciones de agentes tensioactivos están descritas, por ejemplo, en la Solicitud de Patente Francesa no publicada todavía nº 00 04015.

A título de ejemplo, se dan a continuación 3 formulaciones posibles de tipo suspensión concentrada, adaptadas para diferentes cultivos:

Ejemplo SC1 (en g/kg):

Este Ejemplo está más bien destinado a cultivos de monocotiledóneas (cerea-

lea, arroz....)

	- materias activas	150
	- tensioactivo con carácter hidrófilo (por ejemplo Rhodasurf 860P)	300
	- tensioactivo con carácter lipófilo (por ejemplo Plurafac LF 700)	150
5	- fosfato de triestirilfenol etoxilado	50
	- antiespumante	5
	- propilenglicol	30
	- aerosil 200	20
	- attagel 50	40
10	- agua (c.s.p. 1 kg)	255

Ejemplo SC2 (en g/kg)

Este Ejemplo está más bien destinado a cultivos de dicotiledóneas (vid, árboles frutales....)

15	- materias activas	150
	- tensioactivo con carácter hidrófilo (por ejemplo Rhodasurf 860P)	150
	- fosfato de triestirilfenol etoxilado	50
	- antiespumante	5
	- propilenglicol	30
20	- aerosil 200	20
	- attagel 50	40
	- agua (c.s.p. 1 kg)	555

Ejemplo SC3 (en g/kg)

25 Este Ejemplo está más específicamente destinado al tratamiento de semillas.

	- materias activas	50
	- tensioactivo con carácter hidrófilo (por ejemplo Rhodasurf 860P)	5
	- fosfato de triestirilfenol etoxilado	15
	- antiespumante	1
30	- propilenglicol	30
	- colorante	20
	- rhodopol G	1,5

- | | |
|----------------------|-----|
| - proxel GXL | 1,5 |
| - agua (c.s.p. 1 kg) | 876 |

Para realizar estas formulaciones, se utilizará preferentemente el siguiente modo operativo:

Con la cantidad necesaria de agua, y por medio de un agitador de turbina, se mezclan los tensioactivos seleccionados (tensioactivo con carácter hidrófilo + tensioactivo con carácter lipófilo + fosfato de triestirilfenol etoxilado); después de la homogeneización, se mezclan seguidamente los demás constituyentes de la fórmula aparte de las materias activas.

Se añaden seguidamente las materias activas y opcionalmente el espesante de origen mineral (aerosil 200 y atagel 50) con el fin de obtener un medio de consistencia viscosa. La mezcla obtenida se muele seguidamente empleando un molino de turbina a gran velocidad y después un molino de bolas hasta obtener un D50 del orden de 1 a 3 μm y un D90 comprendido entre 3 y 8 μm .

En el caso de que no se utilice espesante de origen mineral, se añade seguidamente el espesante de origen natural (Rhodopol G) y se agita hasta obtener una viscosidad adecuada.

Los polvos humectables (o polvos para pulverizar) se preparan habitualmente de tal manera que contienen de 20% a 95% de materias activas y contienen habitualmente, además del soporte sólido, 0% a 30% de un agente humectante, 3% a 20% de un agente dispersante y, cuando es necesario, 0,1% a 10% de uno o más estabilizantes y/u otros aditivos, como agentes de penetración, adhesivos, agentes antiapelmazantes, colorantes, etc.

Para obtener los polvos para pulverizar o los polvos humectables, se mezclan íntimamente las materias activas en los mezcladores apropiados junto con las sustancias adicionales y se muelen con molinos u otras trituradoras apropiadas. Se obtienen polvos para pulverizar cuya humectabilidad y puesta en suspensión son ventajosas; se pueden suspender con agua a cualquier concentración deseada y estas suspensiones son utilizables muy ventajosamente, en particular para la aplicación, por ejemplo, sobre las hojas de las plantas o sobre las semillas.

A título de ejemplo, se dan a continuación diversas composiciones de polvos

humectables (o polvos para pulverizar):

Ejemplo PH 1

	- materias activas	50%
5	- alcohol graso etoxilado (agente humectante)	2,5%
	- feniletilfenol etoxilado (agente dispersante)	5%
	- creta (soporte inerte)	42,5%

Ejemplo PH 2

10	- materias activas	10%
	- alcohol sintético oxo de tipo ramificado, en C13 etoxilado con 8 a 10 unidades de óxido de etileno (agente humectante)	0,75%
	- lignosulfonato de calcio neutro (agente dispersante)	12%
	- carbonato de calcio (excipiente inerte)	c.s.p. 100%

15

Ejemplo PH 3

Estos polvos humectable contienen los mismos ingredientes que en el Ejemplo precedente, en las proporciones mencionadas a continuación:

	- materias activas	75%
20	- agente humectante	1,50%
	- agente dispersante	8%
	- carbonato de calcio (excipiente inerte)	c.s.p. 100%

Ejemplo PH 4

25	- materias activas	90%
	- alcohol graso etoxilado (agente humectante)	4%
	- feniletilfenol etoxilado (agente dispersante)	6%

30 Ejemplo PH 5

	- materias activas	50%
	- mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos (agente humectante)	2,5%

- lignosulfonato de sodio (agente dispersante) 5%
- arcilla caolínica (soporte inerte) 42,5%

5 Las dispersiones y emulsiones acuosas, por ejemplo las composiciones obtenidas diluyendo con ayuda de agua un polvo humectable según la invención, están comprendidas dentro del alcance general de la presente invención. Las emulsiones pueden ser de tipo agua en aceite o aceite en agua y pueden tener una consistencia espesa como la de una "mayonesa".

10 Las composiciones fungicidas según la invención se pueden formular como gránulos dispersables en agua, también comprendidos dentro del alcance de la invención. Estos gránulos dispersables, de densidad aparente generalmente comprendida entre aproximadamente 0,3 y 0,6 tienen un tamaño de sus partículas generalmente comprendido entre aproximadamente 150 y 2.000 y preferentemente entre 300 y 1.500 micrómetros.

15 El contenido de materias activas de estos gránulos está comprendido generalmente entre aproximadamente 1% y 90%, y preferentemente entre 25% y 90%. El porcentaje restante de la composición de dichos gránulos es esencialmente excipiente sólido y opcionalmente agentes auxiliares tensioactivos que confieren a los gránulos propiedades de dispersabilidad en agua. Estos gránulos pueden ser esencialmente de dos
20 tipos distintos dependiendo de que el excipiente que contienen sea, o no sea, soluble en agua. Cuando el excipiente es hidrosoluble, éste puede ser mineral o, preferentemente, orgánico. Se han obtenido excelentes resultados con urea. En el caso de un excipiente insoluble, preferentemente es mineral, como por ejemplo caolín o bentonita. En tal caso, está acompañado ventajosamente de agentes tensioactivos (a razón de 2 a 20% en peso
25 del gránulo) donde más de la mitad está constituido, por ejemplo, por al menos un agente dispersante, esencialmente aniónico, tal como un polinaftalenosulfonato alcalino o alcalino-térreo o un lignosulfonato alcalino o alcalino-térreo, estando constituido el resto por humectantes no iónicos o aniónicos tales como un alcóxinaftalenosulfonato alcalino o alcalino-térreo. Por otro lado, aunque no sea indispensable, se pueden añadir
30 otros agentes auxiliares tales como agentes antiespumantes.

Los gránulos se pueden preparar por mezcla de los ingredientes necesarios y granulando después por cualquiera de diversas técnicas conocidas (grageador, lecho

fluidizado, atomizador, extrusión, etc.). El procedimiento termina generalmente con una trituración seguida de tamizado al tamaño de partícula elegido entre los límites mencionados anteriormente. También se pueden utilizar gránulos obtenidos como se ha indicado anteriormente e impregnados después con una composición que contiene las materias
5 activas.

Preferentemente, se obtiene por extrusión, trabajando como se indica en los Ejemplos siguientes.

Ejemplo GD1: Gránulos dispersables

10 En un mezclador, se mezclan 90% en peso de materias activas y 10% de urea en perlas. La mezcla se muele seguidamente en un molino de discos. Se obtiene un polvo que se humedece con aproximadamente 8% en peso de agua. El polvo humedecido se extruye en una extrusora de rodillo perforado. Se obtienen gránulos que se secan y después se trituran y tamizan, de modo que nada más se recogen los gránulos que tienen
15 una dimensión comprendida entre 150 y 2.000 micras.

Ejemplo GD2: Gránulos dispersables

En un mezclador, se mezclan los siguientes constituyentes:

	- materias activas	75%
20	- agente humectante (alquilnaftalenosulfonato de sodio)	2%
	- agente dispersante (polinaftalenosulfonato de sodio)	8%
	- excipiente inerte insoluble en agua (caolín)	15%

25 Esta mezcla se granula en lecho fluido, en presencia de agua, después se seca, tritura y tamiza de manera que se obtienen gránulos de tamaño comprendido entre 0,15 y 0,80 mm.

Estos gránulos se pueden utilizar a solas, en solución o en dispersión en agua de manera que se obtenga la dosis deseada. También se pueden utilizar para preparar
30 composiciones con otras materias activas, especialmente fungicidas, estando estos últimos en forma de polvos humectables, o de gránulos o suspensiones acuosas.

Las composiciones fungicidas según la invención contienen habitualmente de

0,5 a 95% de la combinación del compuesto (I) y compuesto (II). Puede tratarse de la composición concentrada, es decir del producto comercial que asocia el compuesto (I) y el compuesto (II). También puede tratarse de la composición diluida lista para ser aplicada sobre los cultivos que se han de tratar. En este último caso, la dilución con agua se puede efectuar, bien a partir de una composición concentrada comercial que contiene el compuesto (I) y el compuesto (II) (esta mezcla se llama "lista para usar" o también "ready mix" en lengua inglesa), o bien por medio de mezcla extemporánea (llamada en inglés "tank mix") de dos composiciones concentradas comerciales que comprenden cada uno de los compuestos (I) y (II).

10 Por último, la invención tiene por objeto un procedimiento de lucha, a título curativo o preventivo, contra los hongos fitopatógenos de los cultivos, caracterizado porque se aplica una cantidad eficaz y no fitotóxica de una composición fungicida según la invención a las plantas que se han de tratar.

15 Los hongos fitopatógenos de los cultivos que pueden ser combatidos por este procedimiento son principalmente:

- del grupo de los oomicetos:

- del género *Phytophthora* tal como *Phytophthora infestans* (mildiu de las solanáceas, especialmente de la patata o del tomate),

20 - de la familia de las Peronosporáceas, especialmente *Plasmopara viticola* (mildiu de la vid), *Plasmopara halstedii* (mildiu del girasol), *Pseudoperonospora sp* (especialmente mildiu de las cucurbitáceas y del lúpulo), *Bremia lactucae* (mildiu de la lechuga), *Peronospora tabacinae* (mildiu del tabaco), *Peronospora parasitica* (mildiu de la col), *Peronospora viciae* (mildiu del guisante), *Peronospora destructor* (mildiu de la
25 cebolla);

- del grupo de los adelomicetos:

- del género *Alternaria*, por ejemplo *Alternaria solani* (alternariosis de las solanáceas, y especialmente del tomate y de la patata),

30 - del género *Guignardia*, especialmente *Guignardia bidwelli* (roya negra de la vid),

- del género *Oidium*, por ejemplo oídio de la vid (*Uncinula necator*), oídio de las

leguminosas, por ejemplo *Erysiphe polygoni* (oidio de las crucíferas), *Leveillula taurica*, *Erysiphe cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea* (oidio de las cucurbitáceas, de las compuestas y del tomate), *Erysiphe communis* (oidio de la remolacha y de la col), *Erysiphe pisi* (oidio del guisante y de la alfalfa), *Erysiphe polyphaga* (oidio de la judía y del pepino), *Erysiphe umbelliferarum* (oidio de las umbilíferas, especialmente la zanahoria),
5 *Sphaerotheca humuli* (oidio del lúpulo);

- del grupo de los hongos del suelo:

- del género *Pythium* sp.,
- 10 - del género *Aphanomyces* sp., especialmente *Aphanomyces euteiches* (podredumbre del guisante), *Aphanomyces cochlioides* (podredumbre negra de la remolacha).

La expresión "se aplica a las plantas que se han de tratar" significa en el sentido del presente contexto que las composiciones fungicidas que son objeto de la invención pueden ser aplicadas por medio de diferentes procedimientos de tratamiento tales
15 como:

- pulverización sobre las partes aéreas de dichas plantas de un líquido que comprende una de dichas composiciones,
- espolvoreo, incorporación en el suelo de gránulos o polvos, riego, en torno a
20 dichas plantas, y en el caso de los árboles inyección o embadurnado,
- recubrimiento o formación de una película sobre las semillas de dichas plantas con la ayuda de un caldo que comprende una de dichas composiciones.

La pulverización de un líquido sobre las partes aéreas de los cultivos que se han de tratar es el procedimiento de tratamiento preferido.

25 Los Ejemplos siguientes se dan a título puramente ilustrativo de la invención y no la limitan de ninguna de la manera.

Si bien la invención ha sido descrita en términos de numerosas variantes preferidas, los expertos en la técnica apreciarán que se pueden hacer numerosas modificaciones, sustituciones, omisiones y cambios sin apartarse del espíritu de la misma. Así, es
30 obvio que el alcance de la presente invención está limitado únicamente por el alcance de las reivindicaciones que vienen a continuación, así como por sus equivalentes.

Ejemplo: Ensayo de una composición contra el mildiu de la patata (*Phytophthora infestans*; acción preventiva)

Para este ensayo se utilizan las siguientes materias activas:

- Compuesto (Ia) en forma de suspensión concentrada (10 SC)
- 5 - Compuesto (II): hidrocloruro de propamocarb (Previcur-N®, en forma de concentrado soluble (66,5 SL).

Se tratan plantas de patata (de tres semanas de edad) por pulverización automática (Mardrive) a la dosis de 200 l/ha. Se efectúan seis ensayos idénticos. Los compuestos (Ia) y (II) se mezclan ("tank-mix") en diferentes proporciones expresadas en la

10 Tabla de los resultados en g/ha.

Todas las plantas son inoculadas 24 horas después del tratamiento con una suspensión de esporangios de *Phytophthora infestans*, a razón de 20.000 esporas por ml.

Las plantas inoculadas se cubren durante 2 días y después se ponen en una atmósfera controlada a 20°C, hasta la lectura de los resultados.

- 15 Se evalúa el grado de infestación por calificación en una escala de 1 a 10, donde el valor 0 indica ausencia de enfermedad y el valor 100 indica infestación total (del 100%).

- 20 Para cada tratamiento, el porcentaje de represión de la enfermedad se calcula respecto de plantas no tratadas, y los resultados teóricos se calculan utilizando la fórmula de Colby descrita anteriormente.

La diferencia entre los resultados experimentales y los resultados teóricos permite determinar el grado de sinergismo entre los dos compuestos.

Los resultados se presentan en Tabla siguiente:

Ensayo de compuesto (Ia) y compuesto (II):

	Concentración (g/ha)	Calificación	% de eficacia	Sinergismo (Colby)
Compuesto (Ia)	5	4,3	48	-
	25	3,3	60	-
Compuesto (II)	400	8,3	0	-
	600	6,8	18	-
(Ia) + (II) 1/80	5 + 400	2,8	66	18
(Ia) + (II) 1/120	5 + 600	2,2	74	17
(Ia) + (II) 1/16	25 + 400	1,5	82	22
(Ia) + (II) 1/24	25 + 600	1,0	88	21

Testigo no tratado: Calificación 8,3

5

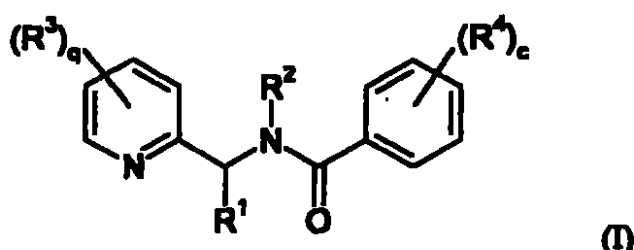
Las composiciones según la invención que comprenden el compuesto (Ia) y el compuesto (II) presentan un fuerte sinergismo, cualesquiera que sean las dosis de cada una de las materias activas y cualesquiera que sean las proporciones compuesto (Ia)/compuesto (II).

10

REIVINDICACIONES

1. Composiciones fungicidas, que comprenden:

5 a) al menos un derivado de piridilmetilbenzamida de fórmula (I):



en la que:

10 • R^1 se elige entre el átomo de hidrógeno, un radical alquilo opcionalmente sustituido y un radical acilo opcionalmente sustituido;

• R^2 se elige entre el átomo de hidrógeno y un radical alquilo opcionalmente sustituido;

15 • R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen independientemente entre un átomo de halógeno, un radical hidroxilo, ciano, nitro, $-SF_3$, trialquilsililo, amino opcionalmente sustituido y acilo y un grupo E, OE o SE, en el que E se elige entre un radical alquilo, alquenoilo, alquinilo, cicloalquilo, cicloalquenoilo, arilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido;

• c representa 0, 1, 2, 3 ó 4;

20 • q representa 0, 1, 2, 3 ó 4;

así como sus posibles isómeros ópticos y/o geométricos, tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura;

y

b) al menos un compuesto (II) que es propamocarb.

25

2. Composiciones fungicidas según la reivindicación 1, caracterizadas porque el compuesto (I) posee una de las características siguientes, tomadas de manera aislada o en combinación:

- R^1 y R^2 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre el átomo de hidrógeno y un radical alquilo opcionalmente sustituido;
 - R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre un átomo de halógeno, un radical hidroxilo, nitro, amino opcionalmente sustituido y acilo y un grupo E, OE o SE, en el que E se elige entre un radical alquilo, cicloalquilo, fenilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido;
 - c representa 0, 1, 2 ó 3;
 - q representa 0, 1, 2 ó 3;
- así como sus posibles isómeros ópticos y/o geométricos, tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura.

3. Composiciones fungicidas según la reivindicación 1, caracterizadas porque el compuesto (I) posee una de las características siguientes, tomadas de manera aislada o en combinación:

- R^1 y R^2 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre el átomo de hidrógeno y un radical metilo o etilo;
 - R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre un átomo de halógeno, un radical nitro, amino opcionalmente sustituido y alquilo, cicloalquilo, fenilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar opcionalmente sustituido;
 - c representa 1 ó 2;
 - q representa 1 ó 2;
- así como sus posibles isómeros ópticos y/o geométricos, tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura.

4. Composiciones fungicidas según la reivindicación 1, caracterizadas porque el compuesto (I) posee una de las características siguientes:

- R^1 y R^2 representan cada uno el átomo de hidrógeno;
 - R^3 y R^4 , iguales o diferentes, se eligen, independientemente, entre un átomo de halógeno, un radical nitro, alquilo y trifluorometilo;
 - c y q representan, independientemente uno del otro, 2;
- así como sus posibles isómeros ópticos y/o geométricos, tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura.

5. Composiciones fungicidas según la reivindicación 1, caracterizadas porque el compuesto de fórmula (I) se elige entre:

- 2,6-dicloro-*N*-{[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil}benzamida;
- 5 • *N*-{[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil}-2-fluoro-6-nitrobenzamida; y
- *N*-{[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil}-2-metil-6-nitrobenzamida;

así como sus posibles tautómeros y sales de adición de ácido o base, aceptables en el campo de la agricultura.

- 10 6. Composiciones fungicidas según la reivindicación 1, caracterizadas porque el compuesto (I) se elige entre 2,6-dicloro-*N*-{[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil}benzamida; *N*-{[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil}-2-fluoro-6-nitrobenzamida; y *N*-{[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil}-2-metil-6-nitrobenzamida y el compuesto (II) es propamocarb.

15

7. Composiciones fungicidas según la reivindicación 6, caracterizadas porque el compuesto (I) es 2,6-dicloro-*N*-{[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil}benzamida y el compuesto (II) es propamocarb.

- 20 8. Composiciones fungicidas según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque comprenden al menos un compuesto de fórmula (I) y al menos un compuesto (II), cuya relación compuesto (I)/compuesto (II) está comprendida entre 1/500 y 1/1.

- 25 9. Composiciones fungicidas según la reivindicación 8, caracterizadas porque la relación compuesto (I)/compuesto (II) está comprendida entre 1/200 y 1/5.

10. Composiciones fungicidas según la reivindicación 9, caracterizadas porque la relación compuesto (I)/compuesto (II) está comprendida entre 1/50 y 1/10.

30

11. Composiciones fungicidas según la reivindicación 1, caracterizadas porque la relación compuesto (I)/compuesto (II) se elige de manera que produzca un efecto sinér-

gico.

12. Composiciones fungicidas sinérgicas según la reivindicación precedente, caracterizadas porque la relación compuesto (I)/compuesto (II) está comprendida entre
5 1/200 y 1/5.

13. Composiciones fungicidas sinérgicas según la reivindicación precedente, caracterizadas porque la relación compuesto (I)/compuesto (II) está comprendida entre
1/40 y 1/10.

10

14. Composiciones fungicidas según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque comprenden, además de los compuestos (I) y (II), un soporte inerte conveniente en agricultura y opcionalmente un tensioactivo conveniente en agricultura.

15 15. Composiciones fungicidas según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque comprenden de 0,5 a 99% de la combinación del compuesto (I) y compuesto (II).

16. Procedimiento de lucha, a título curativo o preventivo, contra los hongos fito-
20 patógenos de los cultivos, caracterizado porque se aplica sobre el suelo donde brotan o van a brotar las plantas, sobre las hojas y/o sobre los frutos de las plantas o sobre las semillas de las plantas, una cantidad eficaz (agronómicamente eficaz) y no fitotóxica de una composición fungicida según una de las reivindicaciones 1 a 15.

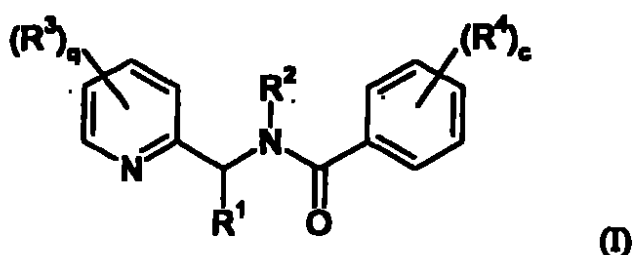
25 17. Procedimiento según la reivindicación 16, caracterizado porque la composición fungicida se aplica por pulverización de un líquido sobre las partes aéreas de los cultivos que se han de tratar.

18. Procedimiento según una de las reivindicaciones 16 ó 17, caracterizado porque
30 la cantidad de composición fungicida corresponde a una dosis de compuesto (I) y de compuesto (II) comprendida entre aproximadamente 1 g/ha y aproximadamente 1.000 g/ha.

19. Procedimiento según una de las reivindicaciones 16 a 18, caracterizado porque el cultivo tratado es el tomate, la patata o la vid.
- 5 20. Procedimiento según la reivindicación precedente, caracterizado porque el hongo fitopatógeno tratado es el mildiu del tomate, de la patata y de la vid.
21. Producto que comprende un compuesto de fórmula (I) y un compuesto de fórmula (II) en calidad de preparación combinada para utilización simultánea, separada
10 o secuencial en la lucha contra los hongos fitopatógenos de los cultivos en un lugar.

RESUMEN DESCRIPTIVO**1) Composiciones fungicidas que comprenden:**

- 5 a) al menos un derivado de piridilmetilbenzamida de fórmula (I):



en la que los diferentes radicales son los que se han definido en la descripción

10 y

- b) al menos un compuesto (II) que es propamocarb.

2) Procedimiento de lucha, a título curativo o preventivo, contra los hongos fitopatóge-
nos de los cultivos, caracterizado porque se aplica sobre las partes aéreas de las plantas

15 una cantidad eficaz y no fitotóxica de una de estas composiciones fungicidas.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

000057

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

PCT

Destinataire

M. Ludovic BALMEFREZOL
Aventis Cropscience S.A.
Département Propriété Industrielle
14-20 rue Pierre Baizet-B.P. 9163
69263 LYON CEDEX 09
FRANCE

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(règle 71.1 DU PCT)

Date d'expédition
(jour/mois/année)

31/10/2002

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
PM01006

NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale n°

PCT/FR 02/ 00621

Date du dépôt international (jour/mois/année)

19/02/2002

Date de priorité (jour/mois/année)

08/03/2001

Déposant

AVENTIS CROPSCIENCE S.A. et al.

1. Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire internationale a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ses annexes.

2. Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes, est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.

3. Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Il est signalé au déposant que l'article 33(5) stipule que les critères de nouveauté, d'activité inventive et d'application industrielle tels que définis à l'article 33(2) à (4) ne servent qu'aux fins de l'examen préliminaire international et que "tout Etat contractant peut appliquer des critères additionnels ou différents afin de décider si, dans cet Etat, l'invention est brevetable ou non" (voir également l'article 27(5)). De tels critères additionnels peuvent par exemple avoir rapport à des exceptions à la brevetabilité ainsi qu'à des exigences concernant l'exposé suffisant de l'invention, la clarté des revendications et leur fondement sur la description.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen
préliminaire international

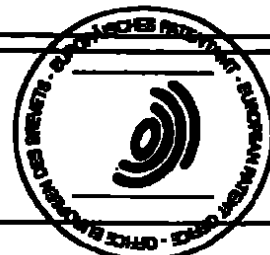


Office Européen des Brevets
D-80298 Munich
TEL (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d
Fax: (+49-89) 2399-4465

Fonctionnaire autorisé

ALMALE MURILLO J

Tel. (+49-89) 2399 2828



TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire PH01006	POUR SUITE À DONNER Voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPBA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR 02/ 00621	Date du dépôt international (jour/mois/année) 19/02/2002	Date de priorité (jour/mois/année) 08/03/2001
Classification internationale des brevets (CIB) ou classification nationale et CIB A01N43/40		
Déposant AVENTIS CROPS SCIENCE S.A. et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36. 2. Ce RAPPORT comprend <u>2</u> feuilles, y compris la présente feuille de couverture. ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiés et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des instructions administratives du PCT). Ces annexes comprennent <u> </u> feuilles.
3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants: I ☒ Base du rapport II ☐ Priorité III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle IV ☐ Absence d'unité de l'invention V ☒ Déclaration motivée quant à la nouveauté l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration VI ☐ Certains documents cités VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire international 19/09/2002	Date d'achèvement du présent rapport 28/10/2002
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office Européen des Brevets D-80298 Munich Tél. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 eptm d Fax: (+49-89) 2399-4465	Fonctionnaire autorisé FLETCHER A S Tél. (+49-89) 2399 2828

Formulaire PCT/IPBA/409 (feuille de couverture) (juillet 1998)



**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATI NAL**

Demande internationale n° PCT/ FR 02/ 00621

I. Base du rapport

Le présent rapport d'examen préliminaire international se base sur la demande telle que déposée initialement.

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a (II) quant à la nouveauté, l'activité Inventive et la possibilité d'application Industrielle

A la lumière des documents cités dans le rapport de recherche internationale, il est considéré que l'invention telle que définie dans les revendications répond aux critères énoncés à l'article 33.1 PCT, c'est-à-dire qu'elle est nouvelle, qu'elle implique une activité inventive et qu'elle est susceptible d'application industrielle.

PCT

REQUÊTE

Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets.

Réservé à l'office récepteur PCT/FR 02/00621 000059
Demande internationale n°
Date du dépôt international
Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"
Référence du dossier du déposant ou du mandataire (facultatif) (12 caractères au maximum) PM01006

Cadre n° I TITRE DE L'INVENTION NOUVELLES COMPOSITIONS FONGICIDES A BASE DE DERIVE DE PYRIDYLMETHYLBENZAMIDE ET DE PROPAMOCARBE	
Cadre n° II DÉPOSANT ☐ Cette personne est aussi inventeur	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) AVENTIS CropScience S.A. 55 avenue René Cassin 69009 LYON, France	n° de téléphone 33 4 72 85 26 62 n° de télécopieur 33 4 72 85 28 43 n° de télécopieur n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office
Nationalité (nom de l'État) : France	Domicile (nom de l'État) : France
Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☒ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
Cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.) EMERY Jane Catherine Aventis CropScience UK Limited Intellectual Property Department Fyfield Road ONGAR, ESSEX CM5 OHW - GB	Cette personne est : ☐ déposant seulement ☒ déposant et inventeur ☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.) n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office
Nationalité (nom de l'État) : GB	Domicile (nom de l'État) : GB
Cette personne est déposant pour : ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire	
☒ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.	
Cadre n° IV MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE	
La personne dont l'identité est donnée ci-dessous est/à été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme: ☒ mandataire ☐ représentant commun	
Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.) AVENTIS CropScience S.A. Département Propriété Industrielle 14-20 rue Pierre Baizet - B.P. 9163 F-69263 LYON CEDEX 09, France	n° de téléphone 33 4 72 85 26 62 n° de télécopieur 33 4 72 85 28 43 n° de télécopieur n° sous lequel le mandataire est inscrit auprès de l'office 1889
☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est/n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.	

Suite du cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiqué dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

RUSSELL Philip Eric
Gog Magog House
263A Hinton Way
Great Shelford
Cambridge CB2 5AN
UK

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

GB

Domicile (nom de l'État) :

GB

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☒ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiqué dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

BARDSLEY Richard Andrew
Aventis CropScience UK Limited
Intellectual Property Department
Fyfield Road
ONGAR, ESSEX CM5 OHW - GB

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

GB

Domicile (nom de l'État) :

GB

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☒ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiqué dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

DANCER Jane Elizabeth
16 John Street
CB1 1DT CAMBRIDGE
UNITED KINGDOM

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

GB

Domicile (nom de l'État) :

GB

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☒ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiqué dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

MERCER Richard
14, Rue du Domaine
69130 - ECULLY
FRANCE

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

GB

Domicile (nom de l'État) :

FR

Cette personne est déposant pour :

☐ tous les États désignés☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique☒ les États-Unis d'Amérique seulement☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire☒ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexée.

Suite du cadre n° III AUTRE(S) DÉPOSANT(S) OU (AUTRE(S)) INVENTEUR(S)

Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

HOLAH David Stanley
4 Greenend Farm Cottages,
Sixmile Bottom Road,
West Wratting
Cambridgeshire CB1 5NE, UK

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☒ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

GB

Domicile (nom de l'État) :

GB

Cette personne est déposant pour :

- ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☒ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

- ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

- ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays. Le pays de l'adresse indiquée dans ce cadre est l'État où le déposant a son domicile si aucun domicile n'est indiqué ci-dessous.)

Cette personne est :

- ☐ déposant seulement
☐ déposant et inventeur
☐ inventeur seulement (Si cette case est cochée, ne pas remplir la suite.)

n° sous lequel le déposant est inscrit auprès de l'office

Nationalité (nom de l'État) :

Domicile (nom de l'État) :

Cette personne est déposant pour :

- ☐ tous les États désignés ☐ tous les États désignés sauf les États-Unis d'Amérique ☐ les États-Unis d'Amérique seulement ☐ les États indiqués dans le cadre supplémentaire

☐ D'autres déposants ou inventeurs sont indiqués sur une feuille annexe.

Cadre n° V DÉSIGNATION D'ÉTATS

Cocher les cases appropriées; une au moins doit être cochée.

Les désignations suivantes sont faites conformément à la règle 4.9.a) :

Brevet régional

- ☐ **AP** Brevet ARIPO : GH Ghana, GM Gambie, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Soudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ République-Unie de Tanzanie, UG Ouganda, ZW Zimbabwe et tout autre État qui est un État contractant du Protocole de Harare et du PCT
- ☐ **EA** Brevet eurasien : AM Arménie, AZ Azerbaïdjan, BY Bélarus, KG Kirghizistan, KZ Kazakhstan, MD République de Moldova, RU Fédération de Russie, TJ Tadjikistan, TM Turkménistan et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet eurasien et du PCT
- ☐ **EP** Brevet européen : AT Autriche, BE Belgique, CH & LI Suisse et Liechtenstein, CY Chypre, DE Allemagne, DK Danemark, ES Espagne, FI Finlande, FR France, GB Royaume-Uni, GR Grèce, IE Irlande, IT Italie, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Pays-Bas, PT Portugal, SE Suède, TR Turquie et tout autre État qui est un État contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT
- ☐ **OA** Brevet OAPI : BF Burkina Faso, BJ Bénin, CF République centrafricaine, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroun, GA Gabon, GN Guinée, GW Guinée-Bissau, ML Mali, MR Mauritanie, NE Niger, SN Sénégal, TD Tchad, TG Togo et tout autre État qui est un État membre de l'OAPI et un État contractant du PCT (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée).....

Brevet national (si une autre forme de protection ou de traitement est souhaitée, le préciser sur la ligne pointillée) :

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ AE Émirats arabes unis | ☐ GH Ghana | ☐ MX Mexique |
| ☐ AG Antigua-et-Barbuda | ☐ GM Gambie | ☐ MZ Mozambique |
| ☐ AL Albanie | ☐ HR Croatie | ☐ NO Norvège |
| ☐ AM Arménie | ☐ HU Hongrie | ☐ NZ Nouvelle-Zélande |
| ☐ AT Autriche | ☐ ID Indonésie | ☐ PL Pologne |
| ☐ AU Australie | ☐ IL Israël | ☐ PT Portugal |
| ☐ AZ Azerbaïdjan | ☐ IN Inde | ☐ RO Roumanie |
| ☐ BA Bosnie-Herzégovine | ☐ IS Islande | ☐ RU Fédération de Russie |
| ☐ BB Barbade | ☐ JP Japon | |
| ☐ BG Bulgarie | ☐ KE Kenya | ☐ SD Soudan |
| ☐ BR Brésil | ☐ KG Kirghizistan | ☐ SE Suède |
| ☐ BY Bélarus | ☐ KP République populaire démocratique de Corée | ☐ SG Singapour |
| ☐ BZ Belize | ☐ KR République de Corée | ☐ SI Slovénie |
| ☐ CA Canada | ☐ KZ Kazakhstan | ☐ SK Slovaquie |
| ☐ CH & LI Suisse et Liechtenstein | ☐ LC Sainte-Lucie | ☐ SL Sierra Leone |
| ☐ CN Chine | ☐ LK Sri Lanka | ☐ TJ Tadjikistan |
| ☐ CO Colombie | ☐ LR Libéria | ☐ TM Turkménistan |
| ☐ CR Costa Rica | ☐ LS Lesotho | ☐ TR Turquie |
| ☐ CU Cuba | ☐ LT Lituanie | ☐ TT Trinité-et-Tobago |
| ☐ CZ République tchèque | ☐ LU Luxembourg | |
| ☐ DE Allemagne | ☐ LV Lettonie | ☐ TZ République-Unie de Tanzanie |
| ☐ DK Danemark | ☐ MA Maroc | ☐ UA Ukraine |
| ☐ DM Dominique | ☐ MD République de Moldova | ☐ UG Ouganda |
| ☐ DZ Algérie | | ☐ US États-Unis d'Amérique |
| ☐ EC Équateur | ☐ MG Madagascar | |
| ☐ EE Estonie | ☐ MK Ex-République yougoslave de Macédoine | ☐ UZ Ouzbékistan |
| ☐ ES Espagne | ☐ MN Mongolie | ☐ VN Viet Nam |
| ☐ FI Finlande | ☐ MW Malawi | ☐ YU Yougoslavie |
| ☐ GB Royaume-Uni | | ☐ ZA Afrique du Sud |
| ☐ GD Grenade | | ☐ ZW Zimbabwe |
| ☐ GE Géorgie | | |

Les cases ci-dessous sont réservées à la désignation d'États qui sont devenus parties au PCT après la publication de la présente feuille :

- ☐ .GQ : Guinée Équatoriale (QA) ☐ .ZM : Zambie ☐ .Tout autre état contractant du PCT
- ☐ .QM : Qatari ☐ .TN : Tunisie ☐

Déclaration concernant les désignations de précaution : outre les désignations faites ci-dessus, le déposant fait aussi conformément à la règle 4.9.b) toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation indiquée dans le cadre supplémentaire comme étant exclue de la portée de cette déclaration. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité doit être considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. (La confirmation (y compris les taxes) doit parvenir à l'office récepteur dans le délai de 15 mois.)

Cadre n° VI REVENDEICATION DE PRIORITÉ

La priorité de la ou des demandes antérieures suivantes est revendiquée :

Date de dépôt de la demande antérieure (jour/mois/année)	Numéro de la demande antérieure	Lorsque la demande antérieure est une :		
		demande nationale : pays	demande régionale : office régional	demande internationale : office récepteur
point 1) 06 mars 2001 (08/03/01)	0103141	FR		
point 2)				
point 3)				
point 4)				
point 5)				

☐ D'autres revendications de priorité sont indiquées dans le cadre supplémentaire.

L'office récepteur est prié de préparer et de transmettre au Bureau international une copie certifiée conforme de la ou des demandes antérieures (seulement si la demande antérieure a été déposée auprès de l'office qui, aux fins de la présente demande internationale, est l'office récepteur) indiquées ci-dessus sous :

☐ tous les points ☒ point 1) ☐ point 2) ☐ point 3) ☐ point 4) ☐ point 5) ☐ autre, voir le cadre supplémentaire

* Si la demande antérieure est une demande ARIPO, indiquer au moins un pays partie à la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle ou un membre de l'Organisation mondiale du commerce pour lequel cette demande antérieure a été déposée (règle 4.10.b)ii) :

Cadre n° VII ADMINISTRATION CHARGÉE DE LA RECHERCHE INTERNATIONALE

Choix de l'administration chargée de la recherche internationale (ISA) (si plusieurs administrations chargées de la recherche internationale sont compétentes pour procéder à la recherche internationale, indiquer l'administration choisie; le code à deux lettres peut être utilisé) :

ISA / EP

Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche (si une recherche antérieure a été effectuée par l'administration chargée de la recherche internationale ou demandée à cette dernière) :

Date (jour/mois/année)

Numéro

Pays (ou office régional)

12 novembre 2001

FA800456

FR

Cadre n° VIII DÉCLARATIONS

Les déclarations suivantes figurent dans les cadres n° VIII.i) à v) (cocher ci-dessous la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque type de déclaration) :

Nombre de
déclarations

☐	cadre n° VIII.i)	déclaration relative à l'identité de l'inventeur	:	
☒	cadre n° VIII.ii)	déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de demander et d'obtenir un brevet	:	1
☐	cadre n° VIII.iii)	déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de revendiquer la priorité d'une demande antérieure	:	
☒	cadre n° VIII.iv)	déclaration relative à la qualité d'inventeur (seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)	:	2
☐	cadre n° VIII.v)	déclaration relative à des divulgations non opposables ou à des exceptions au défaut de nouveauté	:	

Cadre n° VIII.ii) DÉCLARATION : DROIT DE DEMANDER ET D'OBTENIR UN BREVET

La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 212; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.ii). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Déclaration relative au droit du déposant, à la date du dépôt international, de demander et d'obtenir un brevet (règles 4.17.ii) et 51b(x.1.a)ii)), dans le cas où la déclaration selon la règle 4.17.iv) n'est pas appropriée :

concernant la présente demande internationale,

AVENTIS CropScience S.A. a le droit de demander et d'obtenir un brevet en vertu :

du fait que AVENTIS CropScience S.A. possède ce droit en qualité d'employeur des inventeurs, EMERY Jane Catherine, RUSSELL Philip Eric, BARDSLEY Richard Andrew, DANCER Jane Elizabeth, MERCER Richard, HOLAH David Stanley.

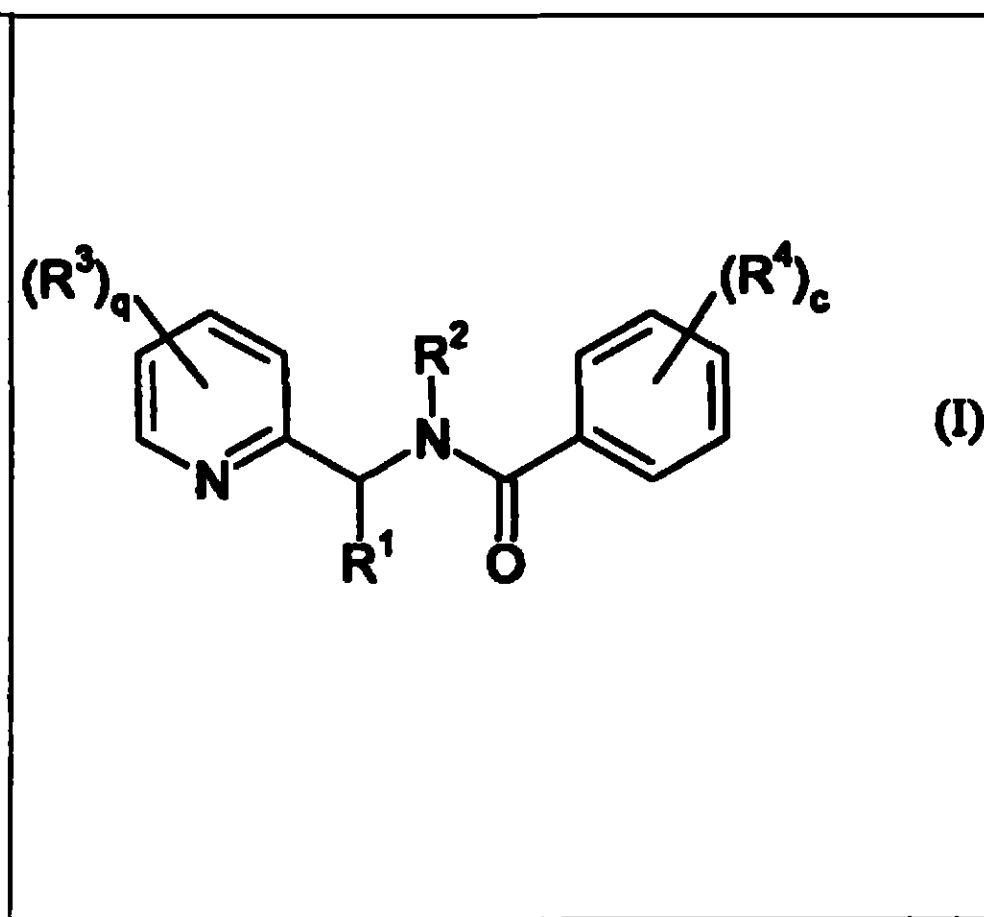
La présente déclaration est faite aux fins de toutes les désignations sauf la désignation des Etats-Unis d'Amérique.

☐ Cette déclaration continue sur la feuille suivante, "Suite du cadre n° VIII.ii)".

Cadre n° IX BORDEREAU; LANGUE DE DÉPÔT		
La présente demande internationale contient :		Le ou les éléments suivants sont joints à la présente demande internationale (cocher la ou les cases appropriées et indiquer dans la colonne de droite le nombre de chaque élément)
a) le nombre de feuilles suivant sans forme papier :		
requête (y compris la ou les feuilles pour déclaration) :	7	1. ☐ feuille de calcul des taxes :
description (à l'exception de la partie réservée au listage des séquences) :	22	2. ☐ pouvoir distinct original :
revendications :	5	3. ☐ original du pouvoir général :
abrégé :	1	4. ☒ copie du pouvoir général; le cas échéant, numéro de référence : 1889 :
dessins :		5. ☐ explication de l'absence d'une signature :
Sous-total de feuilles :	35	6. ☐ document(s) de priorité indiqué(s) dans le cadre n° VI au(x) point(s) : :
partie de la description réservée au listage des séquences (nombre réel de feuilles si cette partie est déposée sous forme papier, qu'elle soit ou non également déposée sous forme déchiffrable par ordinateur; voir b) ci-après) :		7. ☐ traduction de la demande internationale en (langue) : :
Nombre total de feuilles :	35	8. ☐ indications séparées concernant des micro- organismes ou autre matériel biologique déposés :
b) partie de la description réservée au listage des séquences déposée sous forme déchiffrable par ordinateur		9. ☐ listage des séquences sous forme déchiffrable par ordinateur (indiquer aussi le type et le nombre de supports (disquette, CD-ROM, CD-R ou autre)) :
i) ☐ seulement (en vertu de l'instruction 801.a)i))		i) ☐ copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de la règle 13ter seulement (et non en tant que partie de la demande internationale) :
ii) ☐ et également sous forme papier (en vertu de l'instruction 801.a)ii))		ii) ☐ (seulement lorsque la case b)i) ou b)ii) de la colonne de gauche est cochée) exemplaires supplémentaires, y compris, le cas échéant, copie remise aux fins de la recherche internationale en vertu de la règle 13ter :
Type et nombre de supports (disquette, CD-ROM, CD-R ou autre) sur lesquels figure la partie réservée au listage des séquences (exemplaires supplémentaires à indiquer au point 9.ii), dans la colonne de droite) :		iii) ☐ avec la déclaration pertinente quant à l'identité entre la copie – ou les exemplaires supplémentaires – et la partie réservée au listage des séquences mentionnée dans la colonne de gauche :
		10. ☒ autres éléments (préciser) copie rapport recherche :
Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé :		Langue de dépôt de la demande internationale : française
Cadre n° X SIGNATURE DU DÉPOSANT, DU MANDATAIRE OU DU REPRÉSENTANT COMMUN		
À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et à quel titre l'intéressé signe (si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la requête).		
AVENTIS CropScience S.A.		
		
Ludovic BALMEFREZOL PG 1889		

Réservé à l'office récepteur	
1. Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale :	19 FEV. 2002
3. Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale :	
4. Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT :	
5. Administration chargée de la recherche internationale (si plusieurs sont compétentes) : ISA /	6. ☐ Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche
2. Dessins : ☐ reçus : ☐ non reçus :	

Réservé au Bureau international
Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international :

ARTE FINAL 12 x 12

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

000064

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

AVENTIS CROPS SCIENCE S.A.
Département Propriété Industrielle
14-20, rue Pierre Baizet
Boîte postale 9163
F-69263 Lyon Cedex 09
FRANCE

NOTIFICATION DE L'ENREGISTREMENT D'UN CHANGEMENT

(règle 92bis.1 et
instruction administrative 422 du PCT)

Date d'expédition (jour/mois/année)
30 janvier 2003 (30.01.03)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
PM01006

Demande internationale no
PCT/FR02/00621

NOTIFICATION IMPORTANTE

Date du dépôt international (jour/mois/année)
19 février 2002 (19.02.02)

1. Les renseignements suivants étaient enregistrés en ce qui concerne:

☒ le déposant ☐ l'inventeur ☐ le mandataire ☐ le représentant commun

Nom et adresse

AVENTIS CROPS SCIENCE S.A.
55, avenue René Cassin
F-69009 Lyon
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

FR

Domicile (nom de l'Etat)

FR

no de téléphone

no de télécopieur

no de téléimprimeur

2. Le Bureau International notifie au déposant que le changement indiqué ci-après a été enregistré en ce qui concerne:

☐ la personne ☒ le nom ☐ l'adresse ☐ la nationalité ☐ le domicile

Nom et adresse

BAYER CROPS SCIENCE S.A.
55, avenue René Cassin
F-69009 Lyon
FRANCE

Nationalité (nom de l'Etat)

FR

Domicile (nom de l'Etat)

FR

no de téléphone

no de télécopieur

no de téléimprimeur

3. Observations complémentaires, le cas échéant:

4. Une copie de cette notification a été envoyée:

☒ à l'office récepteur ☐ aux offices désignés concernés
☐ à l'administration chargée de la recherche internationale ☒ aux offices élus concernés
☒ à l'administration chargée de l'examen préliminaire international ☐ autre destinataire:

Bureau International de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur: (41-22) 338.87.40

Fonctionnaire autorisé:

Catherine MARQUIS (Fax 338-87-20)

no de téléphone: (41-22) 338 9142

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

		USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ✓	MODELO DE UTILIDAD	()	()
- 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 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 solicita el registro de un Esquema de trazado.		()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.		()	()
- Representación gráfica del esquema de trazado		()	()
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

Firma Responsable: 

Fecha:



67
66

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
ALVARO CORREA ORDOÑEZ
Apoderado
BAYER CROPSCIENCE S.A.

Oficio N° 09540

ASUNTO:	Radicación N°	03-89506
	Solicitud internacional	PCT/FR2002/00621
	Fecha inicio fase nacional	08/10/2003
	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 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 N° 10 de 2001.


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

31 OCT. 2003

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____.