



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

03-89509

21. EXPEDIENTE N° _____

54. TÍTULO "COMPOSICIONES FUNGICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE PIRIDILMETILBENZAMIDA
Y AL MENOS UN COMPUESTO INHIBIDOR DEL COMPLEJO III."

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

03 089509 00

Radicación: 03059509 06000000
Fecha (ACB): 2003-10-30 17:30:39
Trámite: 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2023 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 79 e radicación 79

FORMULARIO 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/EP02/04613

Fecha Marzo 7, 2002

Publicación Internacional No. WO 02/069712

Fecha Septiembre 12, 2002

⑥ Título (54)

COMPOSICIONES FUNGICIDAS A BASE DE DERIVADOS DE PIRIDILMETILBENZAMIDA Y AL MENOS UN COMPUESTO INHIBIDOR DEL COMPLEJO III.

⑦ Clasificación Internacional (51)

A01N 43/40 43/76 43/50

⑧

Prioridad

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

FR

(32) Fecha

Marzo 8, 2001

(31) Número de Solicitud

01/03140

⑨

Comprobante de pago No. 43,920

Fecha JUNIO 24 DE 2003

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

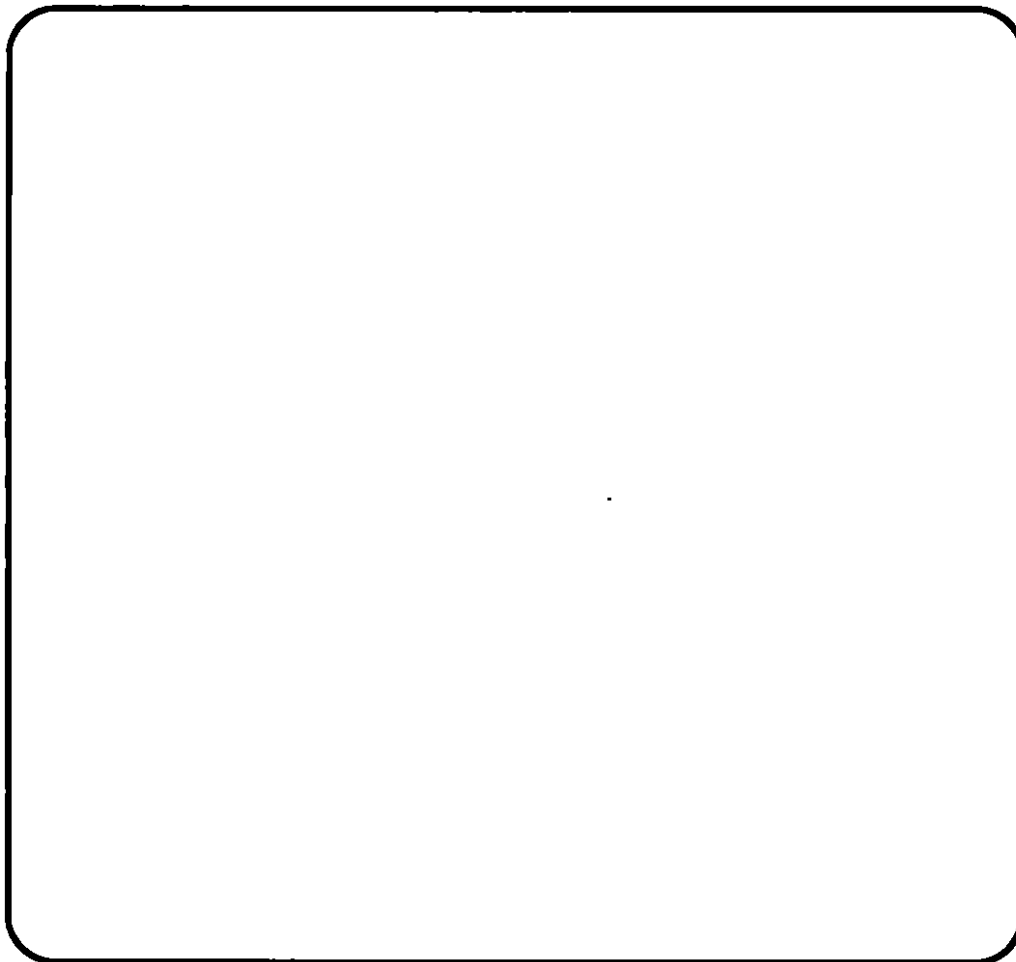
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, al 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

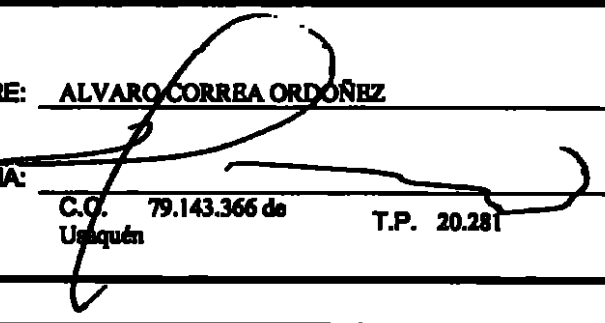
FIGURA CARATERISTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: ALVARO CORREA ORDOÑEZ

FIRMA: 

C.C. 79.143.366 de
Usaquén

T.P. 20.281

Supervisión y Control
Radicación : 03039509 00000000 Folios: 79
Fecha (ACD): 2003-10-07 17:30:39
Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE HACI 411 PRESENTAR
Dependencia: 8020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

HIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 43,920
FECHA : JUNIO 24 DE 2003

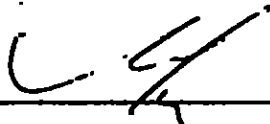
***** CONSIGNACION *****

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

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

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

SON: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO - INVENTORES**PCT/EP02/04613****TITULO: COMPOSICIONES FUNGICIDAS A BASE DE
DERIVADOS DE PIRIDILMETILBENZAMIDA Y AL MENOS UN
COMPUESTO INHIBIDOR DEL COMPLEJO III**

Nombre:	<u>HOLAH, David, Stanley</u>
Dirección:	<u>4 Greenend Farm Cottages,</u> <u>Sixmle Bottom Road, West Wrating,</u> <u>Cambridgeshire CB1 5NE, Gran Bretaña</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>BRITANICO</u>
Nombre:	<u>DANCER, Jane, Elisabeth</u>
Dirección:	<u>16 John Street,</u> <u>Cambridge CB1 1DT, Gran Bretaña</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>BRITANICA</u>
Nombre:	<u>LATORSE, Marie-Pascale</u>
Dirección:	<u>Lieu-Dit "La Poste" – RN7, F-69490</u> <u>Saint Romain De Popey, Francia</u>
Nacionalidad ó Domicilio:	<u>FRANCESA</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>

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

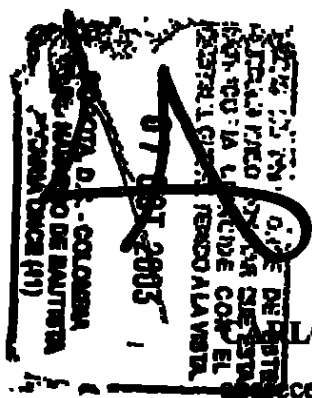
Avenida 82 No. 10-82, 6° Piso
Teléfono: (57-1) 634-1500
Bogotá, D.C. COLOMBIA
www.bakernet.com
office.bogota@bakernet.com

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

Yo, **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 ORDÓÑEZ**, 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. 573.71.234.17

expedido en T.P. 74275

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

en la ciudad de Bogotá, D.C.

Firma del Declarante

HUELLA

Autorizó la anterior Diligencia

NOTARIO ONCE DEL CIRCULO DE SANTAFÉ DE BOGOTÁ

REPUBLICA DE COLOMBIA
NOTARIA 11 DEL CIRCULO DE
BOGOTÁ, D. C.

XIMENA BAUTISTA NAVARRO
NOTARIA ONCE (E)

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

1 OCT 2003

NOTARIO ONCE DE ESTE
CIRCULO CONSTA QUE ESTA
DILIGENCIA COINCIDE CON EL
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.

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 (COMPARIAS)

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 - 69009 Lyon, Francia, es una

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

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

COLOMBIA
MINISTERIO DE JUSTICIA
RESOLUCION 2117
DE 7 OCTUBRE DE 1987
RESOLUCION 2413
DE 12 NOVIEMBRE DE 1987
07-02-2003

compañía debidamente constituida en virtud de las leyes de Francia,

(anotar el nombre del Estado o país)

y que Ludovic Balmefrazol

(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: Bidon 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 Bidon 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. 362 - ilegible
9. Gran Sello del Tribunal de Apelación de Lyon- Procurador General
10. Firma ilegible.

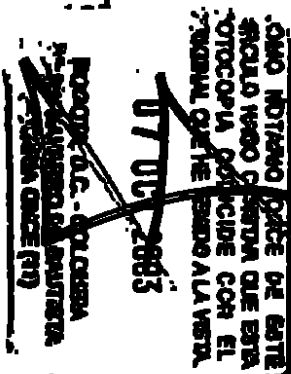
Es traducción fiel del francés, con copia archivo para confrontación. Bogotá 16-

3-03-

MARLEN NEIRA CASTRO
Traductor e Intérprete Oficial
Idiomas: Español - Inglés
Resolución No. 2413 del 12 Nov. 1987
Asociación 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



BAKER & MCKENZIE, S.A.S., SUITE 300, RUE DE LA PAIX, 1000 BRUXELLES

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

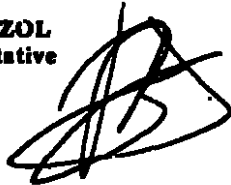
**CARLOS REINALDO OLARTE AND/OR
ALVARO CORREA ORDONEZ**

a full and sufficient power of attorney to apply to the proper national officers and authorities for the following: 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

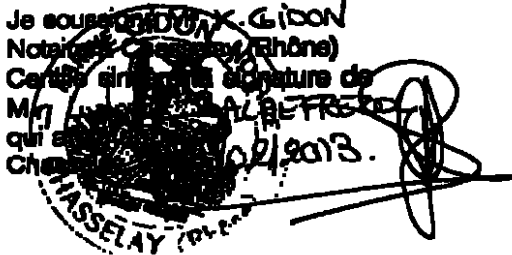
**CARLOS REINALDO OLARTE y/o
ALVARO CORREA ORDONEZ**

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, trasposos, presentación y trámite de oposiciones, cambios de dirección a cuyo efecto los 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 **DON X. GIRON**
Notaire à Chasselay (Rhône)
Certifie ainsi la signature de
M. Ludovic BALMEFREZOL
qui est le représentant autorisé de
Bayer CropScience S.A.



BOGOTA, COLOMBIA
07 FEB 2003
LUDOVIC BALMEFREZOL
Authorized Representative

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)
Colombie

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

Attesté

5. — à LYON 6. — le 21 février 2003
7. — Par le Procureur général près le cour d'appel
8. — sous n° 352

10. — Signature



RECEVU
LE 21 FÉV 2003
NOTAIRE
CHASSELAY
RHÔNE
FRA

CERTIFICAT NOTARIE (SOCIETE)

Le soussigné certifie par la présente que

BAYER CROPS SCIENCE S.A.

(préciser la raison sociale et l'adresse et l'adresse complète de la Société)

domiciliée : 55 avenue René Cassin - 69009 LYON, France

est une Société dûment constituée en vertu des lois de la France

(insérer le nom de l'Etat ou du Pays)

et que Ludovic BALMEFREZOL

(Insérer les nom et prénom du signataire du pouvoir pour le compte de la Société)

qui a signé le document en qualité de représentant légal de

la Société et est autorisé à souscrire

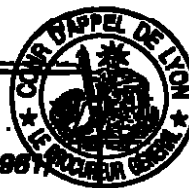
tous documents relatifs à la propriété Industrielle

pour le compte de celle-ci.

Date : 20 Février 2003

Sceau

Notaire



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

Colombie

1. — République française
- Le préposé : *Notaire public*
2. — à : *Gidon Karine*
3. — en : *Notaire*
4. — au : *Sceau de son étude*
5. — à : *CHASSELAY (Rhône)*
- Attesté
6. — à : *LYON*
7. — le : *21 février 2003*
8. — Par le Procureur général près la cour d'appel
9. — sous n° : *352*
10. — Signature



BOURNEAU & C. CO. D'APPEL
NOTAIRE DE LAURIEUX
CHASSELAY (Rhône)
01 78 21 20 20

(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau(43) International Publication Date
12 September 2002 (12.09.2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/069712 A1

- (51) International Patent Classification⁷: A01N 43/40 // (A01N 43/40, 43:76, 43:50)
- (21) International Application Number: PCT/EP02/04613
- (22) International Filing Date: 7 March 2002 (07.03.2002)
- (25) Filing Language: English
- (26) Publication Language: English
- (30) Priority Data:
01/03140 8 March 2001 (08.03.2001) FR
- (71) Applicant (for all designated States except US): AVENTIS CROPS SCIENCE S.A. [FR/FR]; 55, avenue René Cassin - CP 106, F-69009 Lyon (FR).
- (72) Inventors; and
- (73) Inventors/Applicants (for US only): HOLAH, David, Stanley [GB/GB]; 4 Greenend Farm Cottages, Sixmile Bottom Road, West Writting, Cambridgeshire CB1 5NE (GB). DANCER, Jane, Elisabeth [GB/GB]; 16 John Street, Cambridge CB1 1DT (GB). LATORSE, Marie-Pascale [FR/FR]; Lieu-Dit "La Poste" - RN7, F-69490 Saint Romain De Popey (FR). MERCER, Richard [GB/FR]; 14, rue du Domaine, F-69130 Beully (FR).
- (74) Agent: BALMEFREZOL, Ludovic; Aventis Crop-Science S.A., Département Propriété Industrielle, 14-20, rue Pierre Balzel, Boîte postale 9163, F-69263 Lyon Cedex 09 (FR).
- (81) Designated States (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.
- (84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Declaration under Rule 4.17:
— of inventorship (Rule 4.17(iv)) for US only
- Published:
— with international search report
— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments
- For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: FUNGICIDAL COMPOSITIONS BASED ON PYRIDYLMETHYLBENZAMIDE DERIVATIVES AND AT LEAST ONE COMPLEX III INHIBITING COMPOUND

(57) Abstract: 1) Fungicidal compositions comprising: a) at least one pyridylmethylbenzamide derivative of Formula (I), in which the various radicals are as defined in the description; and b) at least one compound (II) capable of inhibiting the transport of electrons of the respiratory chain of mitochondrial ubiquinol:ferricytochrome-c oxidoreductase or complex III in phytopathogenic fungal organisms. 2) Process for curatively or preventively controlling the phytopathogenic fungi of crops, characterized in that an effective and nonphytotoxic quantity of one of these fungicidal compositions is applied to the aerial parts of plants.

FUNGICIDAL COMPOSITIONS
BASED ON PYRIDYLMETHYLBENZAMIDE DERIVATIVES
AND AT LEAST ONE COMPLEX III INHIBITING COMPOUND

The subject of the present invention is a novel fungicidal composition comprising at least one pyridylmethylbenzamide derivative and at least one compound capable of inhibiting the transport of electrons of the respiratory chain of mitochondrial ubiquinol:ferricytochrome-c oxidoreductase (also known as complex III) in phytopathogenic fungal organisms; their use in protecting crops; and a method of protecting crops against fungal diseases.

Compounds of the pyridylmethylbenzamide type with fungicidal action, which make it possible to prevent the growth and the development of phytopathogenic fungi which attack or are capable of attacking crops, are known, from European patent application EP-A-1 056 723.

Moreover, fungicidal compounds capable of inhibiting the transport of electrons of the respiratory chain of mitochondrial ubiquinol:ferricytochrome-c oxidoreductase in phytopathogenic fungal organisms are known, especially imidazoline and oxazolidine derivatives which are already known in the field of the treatment of phytopathogenic diseases of crops. Such derivatives are, for example, fenamidone and famoxadone, as well as their isomers and agriculturally acceptable addition

salts with an acid.

French patent application FR-2 722 652
discloses certain mixtures of fenamidone with
fungicidal compounds, but this publication is silent as
5 regards mixtures with pyridylmethylbenzamide
derivatives.

However, it is still desirable to improve the
products which can be used by farmers for controlling
fungal diseases of crops, and in particular mildews.

10 It is also still desirable to reduce the
doses of chemical products spread in the environment in
order to control fungal attacks of crops, in particular
by reducing the doses of the products for application.

It is finally still desirable to increase the
15 number of antifungal products available to farmers for
them to find among them the fungicidal agent best
suited to their particular use.

One aim of the invention is therefore to
provide a novel fungicidal composition useful for
20 solving the problems disclosed above.

Another aim of the invention is to provide a
novel fungicidal composition useful in the preventive
and curative treatment of fungal diseases, for example
of solanaceous plants, of cereals and of grapevine.

25 Another aim of the invention is to provide a
novel fungicidal composition exhibiting improved
efficacy against mildews, oidiums, rusts, botrytis
diseases of cereals, of solanaceous plants and of

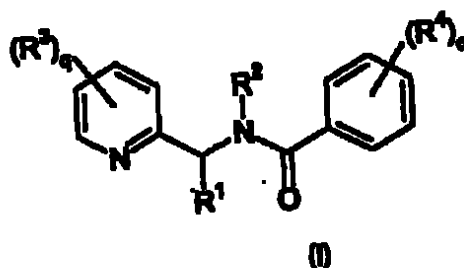
grapevine.

Another aim of the invention is to provide a novel fungicidal composition having improved efficacy against mildew and/or oidium and/or Botrytis disease of
5 grapevine.

It has now been found that these aims could be achieved completely or in part by means of the fungicidal compositions according to the present invention.

10 The subject of the present invention is therefore, fungicidal compositions comprising:

a) at least one compound (I) which is a pyridylmethylbenzamide derivative of formula (I):



15 in which:

- R¹ is chosen from a hydrogen atom, an unsubstituted or substituted alkyl radical and an unsubstituted or substituted acyl or alkoxycarbonyl radical;

20 • R² is chosen from a hydrogen atom and an unsubstituted or substituted alkyl radical;

- R³ and R⁴, which are identical or different, are independently chosen from a halogen atom, the hydroxyl radical, the cyano radical, the nitro radical,

the $-SF_3$ radical, the trialkylsilyl radical, an unsubstituted or substituted amino radical, an acyl radical, an alkoxycarbonyl radical, and a group E, OE or SE, in which E is chosen from an alkyl, alkenyl, alkynyl, cycloalkyl, cycloalkenyl, aryl and heterocyclyl radical, each of which is unsubstituted or substituted;

- c represents 0, 1, 2, 3, 4 or 5;

- q represents 0, 1, 2, 3 or 4;

10 or an agriculturally acceptable acid addition salt thereof; and

b) at least one compound (II) capable of inhibiting the transport of electrons of the respiratory chain of mitochondrial ubiquinol:ferricytochrome-c oxidoreductase (complex III) in phytopathogenic fungal organisms and an agriculturally acceptable carrier and/or surfactant.

In this specification, including the accompanying claims, the various radicals and chemical terms used have, unless otherwise stated, the following meanings:

- "alkyl" or "alkyl-" denotes a linear or branched saturated hydrocarbon radical containing from 1 to 6 carbon atoms;

25 • "alkenyl" denotes a linear or branched hydrocarbon radical containing from 2 to 6 carbon atoms and an unsaturation in the form of a double bond;

- "alkynyl" denotes a linear or branched hydrocarbon

radical containing from 2 to 6 carbon atoms and an unsaturation in the form of a triple bond;

- "alkoxy" denotes an alkyl-oxy radical;
- "acyl" denotes the formyl radical or an alkylcarbonyl radical;
- "cycloalkyl" denotes a saturated cyclic hydrocarbon radical containing from 3 to 8 carbon atoms;
- "aryl" denotes a phenyl or naphthyl radical;
- "heterocyclyl" denotes an unsaturated or completely or partially saturated cyclic radical containing from 3 to 8 atoms, chosen from carbon, nitrogen, sulphur and oxygen, preferably including 1, 2 or 3 heteroatoms, for example pyridyl, quinolyl, furyl, thienyl, pyrrolyl, oxazolinyl;
- the term "substituted" means that the radicals thus described are substituted with one or more radicals chosen from chlorine, bromine, fluorine, iodine, alkyl, alkoxy, hydroxyl, nitro, amino, cyano and acyl.

It will be understood that the compounds of formula (I) or (II) may exist as optical isomers, geometric isomers or tautomers. All such forms are embraced in the present invention.

- When the compounds (I) or (II) exist as optical isomers they may be used in the form of individual enantiomers or mixtures of enantiomers in any proportion, including racemic mixtures.

The compounds of formula (I) are for example described in published patent application EP-A-1 056 723. Preferred compounds (I) possess at least one of the following characteristics taken in isolation or in combination:

- R^1 and R^2 which are identical or different, are independently chosen from a hydrogen atom and an optionally substituted alkyl radical;
- R^3 and R^4 , which are identical or different, are independently chosen from a halogen atom, the hydroxyl radical, the nitro radical, an unsubstituted or substituted amino radical, an acyl radical, and a group E, OE or SE, in which E is chosen from an alkyl, cycloalkyl, phenyl and heterocyclyl radical, it being possible for each of them to be unsubstituted or substituted;
- c represents 0, 1, 2 or 3;
- q represents 0, 1, 2 or 3.

Especially preferred the compounds possess the following characteristics, taken in isolation or in combination:

- R^1 and R^2 , which are identical or different, are independently chosen from a hydrogen atom and a methyl or ethyl radical;
- R^3 and R^4 , which are identical or different, are independently chosen from a halogen atom, the nitro radical, an unsubstituted or substituted amino radical and an alkyl, cycloalkyl, phenyl or heterocyclyl

radical, it being possible for each of them to be unsubstituted or substituted;

- c represents 1 or 2;
- q represents 1 or 2.

5 More particularly, the compounds of (I) possess the following characteristics:

- R^1 and R^2 each represent a hydrogen atom;
- R^3 and R^4 which are identical or different, are independently chosen from a halogen atom, the nitro radical, an alkyl radical and the trifluoromethyl radical;

- c and q represent, independently of each other, 2.

By way of example, the following compounds of formula (I) are most particularly preferred:

- 15 • compound (Ia): 2,6-dichloro-N-([3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl)benzamide;
- compound (Ib): N-([3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl)-2-fluoro-6-nitrobenzamide;
 - compound (Ic): N-([3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl)-2-methyl-6-nitrobenzamide;
- 20 as well as their agriculturally acceptable addition salts with an acid.

Usually, the compounds (II) according to the invention may be divided into at least two groups which
25 are:

- on the one hand, the compounds (IIa) capable of inhibiting the reduction of ubiquinone, at a domain of complex III called Q_{in} or Q_1 ;

- on the other hand, compounds (IIb) capable of inhibiting the reduction of ubiquinol, at a domain of complex III called Q_{out} or Q_o .

The origin of the nomenclature of the target
5 enzyme of the compounds (II) of the present invention is available via the publication *Enzyme nomenclature 1992*, which is in particular accessible via the internet at the address www.chem.qmw.ac.uk/iubmb/enzyme or via the publication *Enzyme Nomenclature 1992*
10 [Academic Press, San Diego, California, ISBN 0-12-227164-5 (hardback), 0-12-227165-3 (paperback)] et Supplement 1 (1993), Supplement 2 (1994), Supplement 3 (1995), Supplement 4 (1997) and Supplement 5 (in Eur. J. Biochem. 1994, 223, 1-5; Eur. J. Biochem. 1995, 232,
15 1-6; Eur. J. Biochem. 1996, 237, 1-5; Eur. J. Biochem. 1997, 250; 1-6, and Eur. J. Biochem. 1999, 264, 610-650; respectively) [Copyright IUBMB].

The compounds (IIa) according to the invention, include cyazofamid and antimycin.

20 The compounds (IIb) according to the invention, include the synthetic or natural derivatives of strobilurine, in particular azoxystrobin, dicostrobin, kresomim-methyl, metominostrobin, pyraclostrobin, pycoxystrobin or trifloxystrobin.

25 Other compounds (IIb) according to the invention, include in particular fenamidone, having the chemical name (S)-1-anilino-4-methyl-2-methylthio-4-phenylimidazolin-5-one, which is described for example

in "The Pesticide Manual", 12th edition, C D S Tomlin, British Crop Protection Council, page 378, No. 318, as well as its agriculturally acceptable addition salts with an acid, or famoxadone, having the chemical name
5 3-anilino-5-methyl-5-(4-phenoxyphenyl)-1,3-oxazolidine-2,4-dione, which is described for example in "The Pesticide Manual", 11th edition, C D S Tomlin, British Crop Protection Council, pages 500-501, No. 296, as well as its isomers and agriculturally acceptable
10 addition salts with an acid.

Advantageously, the compositions according to the present invention comprise compound (Ia) or compound (Ib) or compound (Ic) with fenamidone or famoxadone. The preferred compositions of the present
15 invention comprise compound (Ia) with fenamidone or famoxadone.

Thus, the present invention relates to fungicidal compositions comprising at least one pyridylmethylbenzamide derivative of formula (I), as
20 defined above and at least one compound (II) as defined above, the compound (I)/compound (II) ratio generally being from 1/10 to 10/1, preferably from 1/5 to 5/1, more preferably still from 1/5 to 2/1, most particularly 1/2.

25 The compound (I)/compound (II) ratio is defined as the ratio by weight of these two compounds. The same is true of any ratio of two chemical compounds, which is subsequently mentioned in the

present text, in so far as a different definition of this ratio is not expressly indicated.

It will be understood that the fungicidal compositions of the invention may contain a single
5 compound (I) or more than one such compound and a single compound (II) or more than one such compound, as well as one or more other compounds, eg fungicidal compounds, herbicidal compounds, insecticidal compounds and/or plant growth regulators, according to the use
10 for which they are intended.

Thus, the fungicidal compositions according to the present invention may also comprise, for example, one or more other fungicidal active ingredients chosen from acibenzolar-S-methyl,
15 benalaxyl, benomyl, blasticidin-S, bromuconazole, captafol, captan, carbendazim, carboxin, carpropamide, chlorothalonil, fungicidal compositions based on copper, derivatives of copper such as copper hydroxide and copper oxychloride, cymoxanil, cyproconazole,
20 cyprodinyl, dichloran, diclocymet, diethofencarb, difenoconazole, diflumetorim, dimethomorph, diniconazole, dodamorph, dodine, edifenphos, epoxiconazole, ethaboxam, ethirimol, fenarimol, fenbuconazole, fenhexamide, fenpiclonil, fenpropidin,
25 fenpropimorph, ferimzone, fluazinam, fludioxonil, flumetover, fluquinconazole, flusilazole, flusulfamide, flutolanil, flutriafol, folpel, furalaxyl, furametpyr, guazatine, hexaconazole, hymexazole, imazalil,

iprobendazole, iprodione, isoprothiolane, kasugamycin, mancozeb, maneb, mefenoxam, mepanipyrim, metalaxyl and its enantiomeric forms such as metalaxyl-M, metconazole, metiram-zinc, oxadixyl, pefurazoate, penconazole, pencycuron, phosphorous acid and its derivatives such as fosetyl-Al, phthalide, probenazole, prochloraz, procymidone, propamocarb, propiconazole, pyrimethanil, pyroquilon, quinoxifen, silthiofam, simeconazole, spiroxamine, tebuconazole, tetraconazole, thiabendazole, thifluzamide, thiophanate, for example thiophanate-methyl, thiram, triadimefon, triadimenol, tricyclazole, tridemorph, triticonazole, derivatives of valinamide such as, for example, iprovalicarb, vinclozolin, zineb and zoxamide.

15 The invention provides a method for controlling phytopathogenic fungi of a crop at a locus which comprises applying thereto a compound (I) and a compounds (II).

 The invention thus provides a method for
20 controlling, curatively or preventively, the phytopathogenic fungi of crops, characterized in that an effective (agronomically effective) and nonphytotoxic quantity of a fungicidal composition according to the invention is applied to the soil where
25 plants grow or are capable of growing, to the leaves and/or the fruit of plants or to the seeds of plants.

 The compositions according to the invention are advantageous for controlling the fungal diseases of

numerous crops, such as for example cereals, vegetables, solanaceous plants, market garden crops, grapevine, fruit in general, and in particular mildews, Septoria diseases, Pythium sp. of these crops.

5 The compositions of the invention generally appreciably improve the respective and isolated actions of compound (I) and of compound (II) on a number of fungi that are particularly harmful in crops, in particular for grapevine, more particularly on vine
10 downy mildew, while preserving an absence of phytotoxicity towards these crops. The activity spectrum may be improved and the respective dose of each active ingredient used may be reduced, the latter quality being particularly important for easily
15 understandable ecological reasons.

 The term "synergistic effect" as used in this specification including the accompanying claims is understood to mean in particular that defined by Colby S.R. in an article entitled "Calculation of the
20 synergistic and antagonistic responses of herbicide combinations" *Weeds*, (1967), 15, pages 20-22.

 The latter article uses the formula:

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

 in which E represents the expected percentage of
25 inhibition of a disease for a combination of the two fungicides at defined doses (for example equal to x and y respectively), X is the percentage of inhibition

observed for the disease by the compound (I) at a defined dose (equal to x), Y is the percentage of inhibition observed for the disease by the compound (II) at a defined dose (equal to y). When the
5 percentage of inhibition observed for the combination is greater than E, there is a synergistic effect.

The term "synergistic effect" also means the effect demonstrated by application of the Tammes method, "Isoboles, a graphic representation of
10 synergism in pesticides", Netherlands Journal of Plant Pathology, 70(1964), pages 73-80.

The existence of synergism between compound (I) and compound (II) can be demonstrated by a person skilled in the art by routine testing on the basis of
15 the present disclosure.

The compound (I)/compound (II) ratio in the invention is advantageously from 1/10 to 10/1, preferably from 1/5 to 5/1.

In general, the compositions according to the
20 invention have shown good results when the compound (I)/compound (II) ratio is equal to or close to 1/2.

The invention also comprises a method for controlling phytopathogenic fungi of a crop at a locus
25 which comprises applying thereto a compound (I) and a compound (II).

It is possible to apply a composition containing the

two active ingredients, or, either simultaneously, separately or sequentially so as to obtain the conjugated effect, two compositions each containing one of the two active ingredients.

5 These compositions cover not only compositions which are ready to be applied to the crop to be treated by means of a suitable device, such as a spraying device, but also commercial concentrated compositions which need to be diluted before they are
10 applied onto the crop.

 The present invention provides a method for controlling, a large variety of phytopathogenic diseases of crops, in particular for controlling Septoria leaf blotch and mildew. These diseases can be
15 controlled, for example, by direct application to the leaves.

 The present invention thus provides a method for controlling, curatively or preventively, the phytopathogenic diseases of crops, which comprises
20 treatment of said crop (for example by application or by administration) with an effective and non-phytotoxic amount of a combination as defined above. The expression "treatment of the crop" means an application or administration of a fungicidal composition as
25 described above onto, for example, the aerial parts of the crops or onto the soil in which they are growing and which are infested or liable to become infested with a phytopathogenic disease, such as mildew or

Septoria leaf blotch. The expression "treatment of the crop" also means treatment of the reproduction products of the crop, such as the seeds or the tubers, for example.

5 The compositions described below are used in general for application onto growing vegetation, or onto areas in which crops are grown, or for the coating of or filmcoating of seeds.

 Among the means which are suitable for
10 applying the compositions according to the invention, mention may be made of the use of powders, foliar sprays, granules, mists or foams, or alternatively means in the form of suspensions of finely divided or encapsulated compositions; for the treatments of soils
15 or roots with liquid imbibitions, powders, granules, fumes or foams; for application onto plant seeds, the use, as agents for film-coating or coating seeds, of powders or liquid broths.

 The compositions according to the invention
20 are, appropriately, applied to vegetation and in particular to the leaves infested with the phytopathogenic fungi. Another method for applying the compounds or compositions according to the invention is to add a formulation containing the active ingredients,
25 to the irrigation water. This irrigation can be an irrigation using sprinklers.

 The formulations which are suitable for the applications of the compositions according to the

invention comprise formulations which are suitable for use in the form, for example, of sprays, powders, granules, mists, foams or emulsions.

In practice, for controlling the
5 phytopathogenic diseases of crops, one method, for example, comprises applying an effective amount of a composition according to the invention onto the plants or onto the medium in which they are growing. For such a method, the active ingredients are generally applied
10 onto the same area in which the infestation needs to be controlled, at an effective dose of from about 0.05 g to about 500 g of active ingredients per hectare of area treated. Under ideal conditions, depending on the nature of the phytopathogenic fungus to be treated, a
15 lower dose may offer adequate protection. Conversely, poor climatic conditions, resistance or other factors may require higher doses of active ingredients.

The effective working doses of the combinations used in the invention can vary within wide
20 proportions, in particular depending on the nature of the phytopathogenic fungi to be eliminated or the degree of infestation, for example, of the plants with these fungi.

The optimum dose usually depends on several
25 factors, for example on the type of phytopathogenic fungus to be treated, on the type or level of development of the infested plant, on the density of vegetation, or alternatively on the method of

application. An effective dose of active ingredients (I) and (II) is generally from about 0.1 g/ha to about 200 g/ha.

For their use in practice, the compositions according to the invention can be used alone and can also advantageously be used in formulations containing one or other of the active ingredients or alternatively both of them together, in combination or association with one or more other compatible components which are, for example, solid or liquid fillers or diluents, adjuvants, surfactants or equivalents, which are suitable for the desired use and which are acceptable for use in agriculture. The formulations can be of any type known in the sector which are suitable for application onto all types of plantations or crops. These formulations, which can be prepared in any manner known in this sector, also form part of the invention.

The formulations can also contain ingredients of other types, such as protective colloids, adhesives, thickeners, thixotropic agents, penetrating agents, oils for spraying, stabilizers, preserving agents (in particular mouldproofing agents), sequestering agents or the like, as well as other known active ingredients which have pesticidal properties (in particular fungicidal, insecticidal, acaricidal or nematocidal properties) or which have properties of regulating plant growth. More generally, the compounds used in the invention can be combined with any solid or liquid

additives corresponding to the usual formulation techniques.

In general, the formulations according to the invention usually contain from about 0.05% to about 5 98.9% (by weight) of one or more combinations according to the invention, from about 1% to about 95% of one or more solid or liquid fillers and, optionally, from about 0.1% to about 50% of one or more other compatible compounds, such as surfactants.

10 In the present account, the term "filler" means an organic or inorganic, natural or synthetic component with which the active components are combined to facilitate its application, for example, onto the plants, the seeds or the soil. This filler is 15 consequently generally inert and it must be acceptable (for example acceptable for agronomic uses, in particular for treating plants).

The filler can be solid, for example clays, natural or synthetic silicates, silica, resins, waxes, 20 solid fertilizers (for example ammonium salts), natural soil minerals, such as kaolins, clays, talc, lime, quartz, attapulgite, montmorillonite, bentonite or diatomaceous earths, or synthetic minerals, such as silica, alumina or silicates, in particular aluminium 25 or magnesium silicates. The solid fillers which are suitable for granules include: natural, crushed or broken rocks, such as calcite, marble, pumice, sepiolite and dolomite; synthetic granules of inorganic

or organic flours; granules of organic material such as sawdust, coconut shell, corn ear or envelope, or tobacco stem; kieselguhr, tricalcium phosphate, powdered cork or adsorbent carbon black; water-soluble
5 polymers, resins, waxes; or solid fertilizers. Such compositions can, if so desired, contain one or more compatible agents such as wetting agents, dispersing agents, emulsifiers or colourings which, when they are solid, can also act as diluents.

10 The fillers can also be liquid, for example: water, alcohols, in particular butanol or glycol, as well as ethers or esters thereof, in particular methyl glycol acetate; ketones, in particular acetone, cyclohexanone, methyl ethyl ketone, methyl isobutyl
15 ketone or isophorone; petroleum fractions such as paraffinic or aromatic hydrocarbons, in particular xylenes or alkylnaphthalenes; mineral or plant oils; aliphatic chlorohydrocarbons, in particular trichloroethane or methylene chloride; aromatic
20 chlorohydrocarbons, in particular chlorobenzenes; water-soluble or highly polar solvents such as dimethylformamide, dimethyl sulphoxide, N,N-dimethylacetamide or N-methylpyrrolidone; N-octylpyrrolidone, liquefied gases; whether they are taken separately or
25 as a mixture.

 The surfactant can be an emulsifier, a dispersing agent or a wetting agent, of ionic or nonionic type or a mixture of these surfactants. Among

those surfactants there are used, for example,
polyacrylic acid salts, lignosulphonic acid salts,
phenolsulphonic or naphthalenesulphonic acid salts,
polycondensates of ethylene oxide with fatty alcohols
5 or fatty acids or fatty esters or fatty amines,
substituted phenols (in particular alkylphenols or
arylphenols), ester-salts of sulphosuccinic acid,
taurine derivatives (in particular alkyl taurates),
phosphoric esters of alcohols or of polycondensates of
10 ethylene oxide with phenols, fatty acid esters with
polyols, or sulphate, sulphonate or phosphate
functional derivatives of the compounds described
above. The presence of at least one surfactant is
generally necessary when the active ingredients and/or
15 the inert filler are insoluble or only sparingly
soluble in water and when the filler for the said
composition to be applied is water.

The formulations according to the invention
can also contain other additives such as adhesives or
20 colourings. Adhesives such as carboxymethylcellulose,
or natural or synthetic polymers in the form of
powders, granules or matrices, such as gum arabic,
latex, polyvinylpyrrolidone, polyvinyl alcohol or
polyvinyl acetate, natural phospholipids, such as
25 cephalins or lecithins, or synthetic phospholipids can
be used in the formulations. It is possible to use
colourings such as inorganic pigments, such as, for
example: iron oxides, titanium oxides, Prussian blue;

organic colouring stuffs, such as those of the alizarin, azo or metal phthalocyanin type; or of trace elements such as iron, manganese, boron, copper, cobalt, molybdenum or zinc salts.

5 The formulations containing the compositions of the invention, which are used to control the phytopathogenic fungi of crops, can also contain stabilizers, other fungicidal agents, insecticides, acaricides, nematocides, anti-helminths or
10 bactericides, repellant agents or pheromones for arthropods or vertebrates, deodorizers, flavourings or colourings.

 These can be chosen for the purpose of improving the strength, the persistence, the safety,
15 and the spectrum of action on the phytopathogenic fungi of crops or to make the composition capable of accomplishing other useful functions for the areas treated.

 Solid or liquid formulations according to the
20 invention include the following:

 As solid formulations, there may be mentioned dustable powders (with a content of active ingredients which may be up to 100%) and granules, in particular those obtained by extrusion, spray-drying, compacting,
25 impregnation of a granulated support, granulation from a powder (the content of active ingredients in these granules being from 0.5 to 80% for the latter cases).

 Dustable powders include; formulations

comprising 50 g of active ingredients and 950 g of talc; formulations comprising 20 g of active ingredients, 10 g of finely divided silica and 970 g of talc; these constituents are mixed and ground and the
5 mixture is applied by dusting.

As liquid formulations or formulations intended to constitute liquid compositions during application, there may be mentioned solutions, in particular water-soluble concentrates, emulsifiable
10 concentrates, emulsions, suspension concentrates, wettable powders (or spraying powder).

The suspension concentrates, which can be applied by spraying, are prepared so as to obtain a stable fluid product which does not sediment and which
15 leads to good bioavailability of the active ingredients. These suspensions usually contain from 5% to 75% of active ingredients, preferably from 10% to 25%, from 0.5 to 75% of surfactants, preferably from 5% to 50%, from 0 to 10% of appropriate additives, such as
20 thickening agents of organic or inorganic origin, antifoaming agents, corrosion inhibitors, adhesives, preservatives, such as for example Proxel GXL®, antifreezes and, as carrier, water or an organic liquid in which the active ingredients are sparingly soluble
25 or are insoluble; certain organic solid substances or inorganic salts may be dissolved in the carrier in order to help prevent sedimentation or as antifreezes for water. In some cases, and in particular for

formulations intended for the treatment of seeds, one or more colourings may be added.

For foliar applications, the choice of surfactants is important to ensure good bioavailability of the active ingredients; thus a combination of a surfactant with a hydrophilic character (HLB>10) and of a surfactant with a lipophilic character (HLB<5) will be preferably used. Such combinations of surfactants are, for example, described in French patent application No. 00 04015.

The following three Examples illustrate possible suspension concentrates suitable for various crops:

Example SC 1 (in g/kg):

15	This example is rather suitable for monocotyledonous crops (cereals, rice and the like)	
	- Active ingredients	150
	- Surfactant with hydrophilic character (for example Rhodasurf 860P)	300
20	- Surfactant with lipophilic character (for example Plurafac LF 700)	150
	- Ethoxylated tristyrylphenol phosphate	50
	- Antifoam	5
	- Propylene glycol	30
25	- Aerosil 200	20
	- Attagel 50	40
	- Water (qs 1 kg)	255

Example SC 2 (in g/kg):

This example is rather suitable for dicotyledonous crops (grapevine, fruit tree and the like)

	- Active ingredients	150
	- Surfactant with hydrophilic character	
5	(for example Rhodasurf 860P)	150
	- Ethoxylated tristyrylphenol phosphate	50
	- Antifoam	5
	- Propylene glycol	30
	- Aerosil 200	20
10	- Attagel 50	40
	- Water (qs 1 kg)	555

Example SC 3 (in g/kg):

This example is more specifically suitable for the treatment of seeds.

15	- Active ingredients	50
	- Surfactant with hydrophilic character	
	(for example Rhodasurf 860P)	5
	- Ethoxylated tristyrylphenol phosphate	15
	- Antifoam	1
20	- Propylene glycol	30
	- Colouring	20
	- Rhodopol G	1.5
	- Proxel GXL	1.5
	- Water (qs 1 kg)	876

- 25 To prepare these formulations, the following procedure will preferably be used: the selected surfactants (surfactant with hydrophilic character + surfactant with lipophilic character + ethoxylated tristyrylphenol

phosphate) are mixed with the required quantity of water, using a turbine stirrer; after homogenization, the other constituents of the formula, apart from the active ingredients, are then mixed.

- 5 The active ingredients and optionally the thickener of inorganic origin (Aerosil 200 and Attagel 50) are then added in order to obtain a medium having a viscous consistency. The mixture obtained is then ground using a high-speed grinding turbine and then a ball grinder
10 until a D50 of the order of 1 to 3 μm and a D90 of between 3 and 8 μm are obtained.

In the case where no thickener of inorganic origin was used, the thickener of natural origin (Rhodopol G) is then added and the mixture is stirred until an
15 appropriate viscosity is obtained.

Wettable powders (or spraying powder) are usually prepared such that they contain from 20% to 95% of active ingredients, and they usually contain, in addition to the solid carrier, from 0% to 30% of a
20 wetting agent, from 3% to 20% of a dispersing agent, and, when necessary, from 0.1% to 10% of one or more stabilizers and/or other additives, such as penetrating agents, adhesives, agitating agents, colourings.

To obtain spraying powders or wettable
25 powders, the active ingredients are intimately mixed in appropriate mixers with the additional substances and they are ground with mills or other appropriate grinders. Spraying powders are obtained whose

wettability and suspension are advantageous; they can be suspended with water at any desired concentration and these suspensions can be very advantageously used in particular for application, for example, to the
5 leaves of plants or to seeds.

The following Examples illustrate possible wettable powders (or spraying powders):

Example PM 1:

- | | | |
|----|--|-------|
| | - Active ingredients | 50% |
| 10 | - Ethoxylated fatty alcohol (wetting agent) | 2.5% |
| | - Ethoxylated phenylethylphenol (dispersing agent) | 5% |
| | - Chalk (inert carrier) | 42.5% |

Example PM 2:

- | | | |
|----|---|---------|
| 15 | - Active ingredients | 10% |
| | - Branched type C13 oxo synthetic alcohol ethoxylated with 8 to 10 ethylene oxide (wetting agent) | 0.75% |
| | - Neutral calcium lignosulphonate (dispersing agent) | 12% |
| 20 | - Calcium carbonate (inert filler) | qs 100% |

Example PM 3:

This wettable powder contains the same ingredients as in the preceding example, in the proportions below:

- | | | |
|----|------------------------------------|---------|
| 25 | - Active ingredients | 75% |
| | - Wetting agent | 1.50% |
| | - Dispersing agent | 8% |
| | - Calcium carbonate (inert filler) | qs 100% |

Example PM 4:

- Active ingredients	90%
- Ethoxylated fatty alcohol (wetting agent)	4%
- Ethoxylated phenylethylphenol (dispersing agent)	6%

Example PM 5:

- Active ingredients	50%
- Mixture of anionic and nonionic surfactants (wetting agent)	2.5%
- Sodium lignosulphonate (dispersing agent)	5%
- Kaolinic clay (inert carrier)	42.5%

The aqueous dispersions and emulsions, for example the compositions obtained by diluting a wettable powder according to the invention with water, fall within the general scope of the present invention. The emulsions may be of the water-in-oil or oil-in-water type and they may have a thick consistency such as that of a "mayonnaise".

The fungicidal compositions according to the invention may be formulated in the form of water-dispersible granules which also fall within the scope of the invention. These dispersible granules, having an apparent density which is generally from about 0.3 to 0.6, have a particle size which is generally from about 150 to 2 000 and preferably from 300 to 1 500 microns.

The active ingredient content of these granules is generally from about 1% to 90%, and preferably from 25% to 90%. The remainder of the

granule is essentially composed of a solid filler and optionally of surfactant adjuvants which confer on the granule properties of dispersibility in water. These granules may be essentially of two distinct types

5 according to whether the filler selected is soluble in water or not. When the filler is water-soluble, it may be inorganic or, preferably, organic. Excellent results have been obtained with urea. In the case of an insoluble filler, the latter is preferably inorganic,

10 such as for example kaolin or bentonite. It is then advantageously accompanied by surfactants (in an amount of 2 to 20% by weight of the granule) of which more than half, for example, consists of at least one essentially anionic dispersing agent such as an alkali

15 or alkaline-earth metal polynaphthalenesulphonate or an alkali or alkaline-earth metal lignosulphonate, the remainder consisting of nonionic or anionic wetting agents such as an alkali or alkaline-earth metal alkyl naphthalenesulphonate. Moreover, although not

20 essential, other adjuvants, such as foaming agents, may be added.

These granules may be used alone, in solution or dispersion in water so as to obtain the desired dose. They may also be used to prepare compositions

25 with other active ingredients, in particular fungicides, the latter being in the form of wettable powders, or of granules or aqueous suspensions.

The granule may be prepared by mixing

necessary ingredients, followed by granulation according to several techniques known per se (eg pelletizer, fluidized bed, spray-dryer, extrusion). The process generally ends with crushing, followed by
5 sieving to the particle size chosen within the limits mentioned above. It is also possible to use granules obtained as above and then impregnated with a composition containing the active ingredients.

Preferably, it is obtained by extrusion, the
10 procedure being carried out as indicated in the examples below.

Example DG1: Dispersible granules

90% by weight of the active ingredients and 10% of pearl urea are mixed in a mixer. The mixture is then
15 ground in a toothed roll crusher. A powder is obtained which is moistened with about 8% by weight of water. The moist powder is extruded in a perforated roller extruder. A granule is obtained which is dried, and then crushed and sieved so as to retain respectively
20 only the granules having a size of from 150 to 2 000 microns.

Example DG2: Dispersible granules

The following constituents are mixed in a mixer:

- | | |
|---|-----|
| - Active ingredients | 75% |
| 25 - Wetting agent (sodium alkylnaphthalene-sulphonate) | 2% |
| - Dispersing agent (sodium polynaphthalene-sulphonate) | 8% |

- Water-insoluble inert filler (kaolin) 15%

This mixture is granulated in a fluidized bed, in the presence of water, and then dried, crushed and sieved so as to obtain granules having a size of
5 from 0.15 to 0.80 mm.

The fungicidal compositions according to the invention usually contain from 0.5 to 95% of the combination of compound (I) and compound (II). This may be the concentrated composition, that is to say the
10 commercial product combining compound (I) and compound (II). This may also be the dilute composition ready to be applied to the crops to be treated. In the latter case, the dilution with water may be carried out either using a commercial concentrated composition containing
15 compound (I) and compound (II) (this mixture is called ready mix), or using the tank mix of two commercial concentrated compositions each containing compound (I) and compound (II).

The invention also provides, for example a
20 method for controlling, curatively or preventively, the phytopathogenic fungi of crops, characterized in that an effective and nonphytotoxic quantity of a fungicidal composition according to the invention is applied to the plants to be treated.

25 The phytopathogenic fungi of crops which may be controlled by this process are, in particular, those:

- of the group of oomycetes:

- of the genus *Phytophthora* such as *Phytophthora infestans* (mildew of Solanaceae, in particular late blight of potato or tomato),
- of the family of Peronosporaceae, in particular
 - 5 *Plasmopara viticola* (vine downy mildew), *Plasmopara halstedii* (sunflower mildew), *Pseudoperonospora* sp (in particular cucurbit mildew and downy mildew of hop),
 - Bremia lactucae* (mildew of lettuce), *Peronospora tabacinae* (downy mildew of tobacco) and *Peronospora*
 - 10 *parasitica* (downy mildew of cabbage), *Peronospora viciae* (downy mildew of pea) and *Peronospora destructor* (downy mildew of onion);
- of the group of adelomycetes:
 - of the genus *Alternaria*, for example *Alternaria*
 - 15 *solani* (early blight of Solanaceae and in particular of tomato and potato),
 - of the genus *Guignardia*, in particular *Guignardia bidwelli* (black rot of grapevine),
 - of the genus *Oidium*, for example powdery mildew
 - 20 of grapevine (*Uncinula necator*), oidium of leguminous crops, for example *Erysiphe polygoni* (powdery mildew of Cruciferae), *Leveillula taurica*, *Erysiphe cichoracearum*, *Sphaerotheca fuliginea* (powdery mildew of cucurbits, of composites and of tomato), *Erysiphe*
 - 25 *communis* (powdery mildew of beetroot and cabbage), *Erysiphe pisi* (powdery mildew of pea and alfalfa), *Erysiphe polyphaga* (powdery mildew of bean and cucumber mildew), *Erysiphe umbelliferarum* (powdery mildew of

umbellifera, in particular of carrot), *Sphaerotheca humuli* (hop mildew);

- of the group of soil fungi:

- of the genus *Pythium* sp.,

- 5 - of the genus *Aphanomyces* sp., in particular
Aphanomyces euteiches (white root rot in pea),
Aphanomyces cochlioides (dry rot of beet).

The expression "are applied to the vegetation to be treated" is understood to mean, for the purposes
10 of the present text, that the fungicidal composition of the invention may be applied by means of various treatment processes such as:

- spraying a liquid comprising a composition onto the aerial parts of said vegetation,
15 - dusting, incorporation of granules or powders into the soil, watering around said vegetation and, in the case of trees, injection or daubing,
- coating of or formation of a film on seeds of said vegetation using a broth comprising a composition.

20 The spraying of a liquid onto the aerial parts of the crops to be treated is the preferred treatment process.

The following Examples illustrate the invention.

25

Example: Test of a composition against vine downy mildew (*Plasmopara viticola*; preventive action)

Protocol

Grapevine plants are grown (var. Chardonnay) on sandy soil in plastic pots, with one plant per pot. The plants which are two months old (6 to 7 developed
5 leaves) are sprayed with compound (I) and compound (II), either alone, or as a mixture.

The fungicidal active ingredients, either alone, or as a mixture, are applied at a dose equivalent to 500 litres/ha.

10 The compound (I)/compound (II) ratio studied is 1/2.

Three days after the treatment, each plant is inoculated by spraying an aqueous suspension of *Plasmopara viticola* sporangia obtained from
15 contaminated leaves. The sporangium concentration is about 100 000 units per ml.

After contamination, the plants are incubated for two days at 18°C under a saturated atmosphere, and then for 5 days at about 20°C with a relative humidity
20 of 90-100%.

Seven days after the contamination, the symptoms are evaluated in terms of underside surface of the leaves which are infected, compared with the untreated but contaminated plants.

25 The efficacy of the treatment is calculated using the following Abbott formula:

$$\text{Efficacy} = \frac{(\text{untreated}) - \text{treated}}{\text{untreated}} \times 100$$

Calculation and analysis

The concentrations of the fungicides, alone or as a mixture, giving 50%, 70% or 90% efficacy for each component, in the appropriate test, are determined
5 based on the dose/response sigmoid curve model and their corresponding confidence intervals. The analysis of the results is carried out using the Tamme or Colby model.

10

Test on compound (Ia) and compound (IIa):

	Concentration (mg/l)	Efficacy (%)	Synergy (Colby)
Compound (Ia)	5	40	-
Fenamidone	10	72	-
Compound (Ia) + fenamidone (ratio 1/2)	5 + 10	87	3.8

Untreated control: 90% of sporulated surface

15 The compositions according to the invention comprising compound (Ia) and fenamidone in the 1/2 ratio, at respective concentrations of 5 and 10 mg/l, make it possible to reduce the doses of active ingredients while still obtaining a very good efficacy.
20 A synergistic effect can of course be demonstrated at

other dosage rates and ratios.

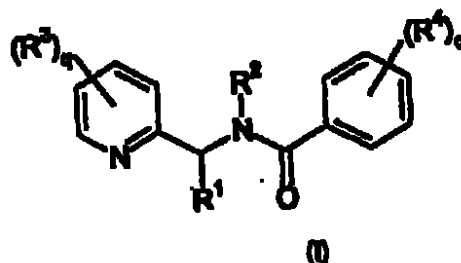
The invention also provides a product comprising a compound (I) and a compound (II) as a combined preparation for simultaneous, separate or
5 sequential use in controlling phytopathogenic fungi of a crop.

Although the invention has been described in terms of numerous preferred variants, a person skilled
10 in the art will appreciate that many modifications, substitutions, omissions and changes can be made without departing from the spirit of this invention. Thus, it is clearly understood that the scope of the present invention is limited only by the scope of the
15 following claims, as well as by their equivalents.

CLAIMS

1. A fungicidal composition comprising:

a) at least one compound (I) which is a pyridylmethylbenzamide derivative of formula (I):



5

in which:

- R^1 is chosen from a hydrogen atom, an unsubstituted or substituted alkyl radical and an unsubstituted or substituted acyl or alkoxycarbonyl radical;
- R^2 is chosen from a hydrogen atom and an unsubstituted or substituted alkyl radical;
- R^3 and R^4 , which are identical or different, are independently chosen from a halogen atom, the hydroxyl radical, the cyano radical, the nitro radical, the $-SF_3$ radical, the trialkylsilyl radical, an unsubstituted or substituted amino radical, an acyl radical, an alkoxycarbonyl radical and a group E, OE or SE, in which E is chosen from an alkyl, alkenyl, alkynyl, cycloalkyl, cycloalkenyl, aryl and heterocyclyl radical, each of which is unsubstituted or substituted;
- c represents 0, 1, 2, 3, 4 or 5;
- q represents 0, 1, 2, 3 or 4;

20

or an agriculturally acceptable acid addition salt thereof; and

b) at least one compound (II) capable of inhibiting the transport of electrons of the respiratory chain of mitochondrial ubiquinol:ferricytochrome-c oxidoreductase (complex III) in phytopathogenic fungal organisms; and an agriculturally acceptable carrier and/or surfactant.

2. A fungicidal composition according to Claim 1, characterized in that compound (I) possesses at least one of the following characteristics, taken in isolation or in combination:

- R^1 and R^2 which are identical or different, are independently chosen from a hydrogen atom and an unsubstituted or substituted alkyl radical;
- R^3 and R^4 , which are identical or different, are independently chosen from a halogen atom, the hydroxyl radical, the nitro radical, an unsubstituted or substituted amino radical, an acyl radical, and a group E, OE or SE, in which E is chosen from an alkyl, cycloalkyl, phenyl and heterocyclyl radical, each of which is unsubstituted or substituted;
- c represents 0, 1, 2 or 3;
- q represents 0, 1, 2 or 3.

3. A fungicidal composition according to Claim 1, characterized in that compound (I) possesses at least one of the following characteristics, taken in isolation or in combination:

- R^1 and R^2 , which are identical or different, are independently chosen from a hydrogen atom and a methyl or ethyl radical;
- R^3 and R^4 , which are identical or different, are
5 independently chosen from a halogen atom, the nitro radical, an optionally substituted amino radical and an alkyl, cycloalkyl, phenyl or heterocyclyl radical, each of which is unsubstituted or substituted;
- c represents 1 or 2;
- 10 • q represents 1 or 2.

4. A fungicidal composition according to Claim 1, characterized in that compound (I) possesses at least one of the following characteristics:

- R^1 and R^2 each represent a hydrogen atom;
- 15 • R^3 and R^4 , which are identical or different, are independently chosen from a halogen atom, the nitro radical, an alkyl radical and the trifluoromethyl radical;
- c and q represent, independently of each other, 2.

20 5. A fungicidal composition according to Claim 1, characterized in that the compound of formula (I) is chosen from:

- 2,6-dichloro-N-[[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl]benzamide;
- 25 • N-[[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl]-2-fluoro-6-nitrobenzamide; and
- N-[[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl]-2-methyl-6-nitrobenzamide,

and their agriculturally acceptable acid addition salts.

6. A fungicidal composition according to any one of the preceding claims, characterized in that
5 compound (II) is chosen from the compounds (IIa) capable of inhibiting the reduction of a ubiquinone, at a domain of complex III called Q_{in} or Q_1 .

7. A fungicidal composition according to any one of claims 1 to 5, characterized in that
10 compound (II) is chosen from the compounds (IIb) capable of inhibiting the reduction of ubiquinol, at a domain of complex III called Q_{out} or Q_o .

8. A fungicidal composition according to Claim 6, characterized in that compounds (IIa) are
15 chosen from cyazofamid and antimycin.

9. A fungicidal composition according to Claim 7 characterized in that compounds (IIb) are chosen from azoxystrobin, dicostrobin, kresomim-methyl, metominostrobin, pyraclostrobin, pycoxystrobin,
20 trifloxystrobin, fenamidone and famoxadone.

10. A fungicidal composition according to any one of the preceding claims, characterized in that compound (I) is chosen from 2,6-dichloro-N-([3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl)benzamide;
25 N-([3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl)-2-fluoro-6-nitrobenzamide and N-([3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl)-2-methyl-6-nitrobenzamide and compound (II) is chosen from

cyazofamid, antimycin, azoxystrobin, diclostrobin, kresomim-methyl, metominostrobin, pyraclostrobin, pycoxystrobin, trifloxystrobin, fenamidone and famoxadone.

5 11. A fungicidal composition according to any one of the preceding claims, characterized in that compound (I) is 2,6-dichloro-N-([3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridinyl]methyl)benzamide and compound (II) is fenamidone.

10 12. A fungicidal composition according to any one of the preceding claims, characterised in that the ratio by weight of the compound (I)/compound (II) is from 1/10 to 10/1.

 13. A fungicidal composition according to
15 Claim 12, characterized in that the ratio is from 1/5 to 5/1.

 14. Fungicidal compositions according to Claim 13, characterized in that the ratio is from 1/5 to 2/1.

20 15. A fungicidal composition according to any one of the preceding claims, which comprises from 0.5 to 99% by weight of the combination of compound (I) and compound (II).

25 16. Method for controlling phytopathogenic fungi of a crop at a locus which comprises applying thereto a compound (I) and compound (II) as defined in claim 1.

17. Method according to claim 16 for
controlling, curatively or preventively,
phytopathogenic fungi of a crop, characterized in that
an effective (agronomically effective) and
5 nonphytotoxic quantity of a fungicidal composition
according to any one of Claims 1 to 15 is applied to
the soil where plants grow or are capable of growing,
to the leaves and/or the fruit of plants or to the
seeds of plants.
- 10 18. Method according to Claim 16,
characterized in that the fungicidal composition is
applied by spraying a liquid on the aerial parts of a
crop to be treated.
- 15 19. Method according to Claim 17 or 18,
characterized in that the quantity of fungicidal
composition corresponds to a dose of compound (I) and
of compound (II) from about 0.1 g/ha to about 200 g/ha.
- 20 20. Method according to Claim 17, 18 or 19,
characterized in that the crop treated is grapevine.
21. Method according to the preceding claim,
characterized in that the phytopathogenic fungus
treated is vine downy mildew.
22. Product comprising a compound (I) and a
compound (II) as defined in claim 1 as a combined
25 preparation for simultaneous, separate or sequential
use in controlling phytopathogenic fungi of a crop.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP 02/04613

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01N43/40 // (A01N43/40, 43:76, 43:50)

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A01N

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

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

EPO-Internal, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
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 (see specification)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

2 August 2002

Date of mailing of the international search report

13/08/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 1601 Patenthaus 2
NL - 2200 HH Rijswijk
Tel (+31-70) 340-8040, Tx 31 601 epo nl,
Fax (+31-70) 340-8016

Authorized officer

Decorte, D

Int. and Application No
PCT/EP 02/04613

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9942447	A	2527199 A	06-09-1999
		9908007 A	30-01-2001
		2319005 A1	26-08-1999
		1291187 T	11-04-2001
		20002993 A3	14-11-2001
		1056723 A1	06-12-2000
		9942447 A1	26-08-1999
		0100817 A2	30-07-2001
		2002503723 T	05-02-2002
		20004159 A	17-10-2000
		342376 A1	04-06-2001
		20356 A	30-04-2001
		12392000 A3	12-03-2001
		200002395 T2	21-11-2000
		200101071 T2	21-06-2002
		9901292 A	13-09-1999

**COMPOSICIONES FUNGICIDAS
A BASE DE DERIVADOS DE PIRIDILMETILBENZAMIDA
Y AL MENOS UN COMPUESTO INHIBIDOR DEL COMPLEJO III**

5 La presente invención tiene como objeto una nueva
composición fungicida que comprenden al menos un derivado
de piridilmetilbenzamida y al menos un compuesto capaz de
inhibir el transporte de electrones de la cadena respira-
10 toria de la ubiquinol:ferricitocromo c-oxidoreductasa igual-
mente conocida como complejo III mitocondrial de los orga-
nismos fúngicos fitopatógenos; su utilización para la pro-
tección de cultivos y un método de protección de los culti-
vos contra las enfermedades fúngicas.

 Se conocen, por la solicitud de patente europea EP-
15 A-1056723, compuestos de tipo piridilmetilbenzamida con ac-
ción fungicida, que permiten prevenir el crecimiento y de-
sarrollo de hongos fitopatógenos que atacan o pueden atacar
cultivos.

 Por otra parte, se conocen compuestos fungicidas
20 capaces de inhibir el transporte de electrones de la cadena
respiratoria de la ubiquinol:ferricitocromo c-
oxidoreductasa de los organismos fúngicos fitopatógenos,
en especial derivados de imidazolina y oxazolidina que son
ya conocidos en el terreno del tratamiento de enfermedades
25 fitopatógenas de cultivos. Derivados de este tipo son, por
ejemplo, fenamidona y famoxadona, así como sus isómeros y
sales de adición de un ácido aceptables para ser utilizadas
en agricultura.

 La solicitud de patente francesa FR-2722652 divulga
30 ciertas mezclas de fenamidona con compuestos fungicidas,
pero esta publicación no hace mención de mezclas con deri-
vados de piridilmetilbenzamida.

 Como tales compuestos susceptibles de inhibir el
transporte de electrones de la cadena respiratoria de ubi-
35 quinol:ferricitocromo c-oxidoreductasa de los organismos
fúngicos fitopatógenos se pueden citar igualmente los com-
puestos fungicidas derivados de la estrobilurina.

Sin embargo, siempre es deseable mejorar los productos utilizados por el agricultor para combatir las enfermedades fúngicas de cultivos y, en especial, contra los mildiús.

5 Asimismo, resulta siempre deseable reducir las dosis de productos químicos vertidos al medio ambiente para luchar contra los ataques fúngicos de cultivos, reduciendo especialmente las dosis de aplicación de los productos.

10 Por último, resulta siempre deseable aumentar el número de productos antifúngicos a disposición del agricultor para que éste encuentre entre ellos el agente fungicida mejor adaptado a su uso particular.

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

Otro objetivo de la invención es proponer una nueva composición fungicida de utilidad en el tratamiento preventivo y curativo de enfermedades fúngicas, por ejemplo de las solanáceas, cereales y de la vid.

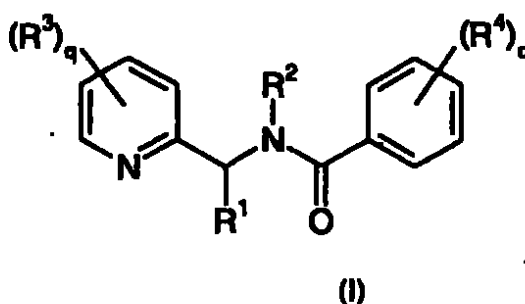
20 Otro objetivo de la invención es proponer una nueva composición fungicida que presente una eficacia mejorada contra los mildiús, oídios, roya, botritis de cereales, solanáceas y de la vid.

25 Otro objetivo de la invención es proponer una nueva composición fungicida que presente una eficacia mejorada contra el mildiú y/o el oídio y/o el botritis de la vid.

Se ha descubierto ahora que estos objetivos se pueden alcanzar en su totalidad o parcialmente gracias a composiciones fungicidas según la presente invención.

30 La presente invención tiene, por tanto, como objeto composiciones fungicidas que comprenden:

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



en la cual:

- 5 • R^1 se selecciona entre un átomo de hidrógeno, un radical alquilo sustituido o no sustituido y un radical acilo sustituido o no sustituido;
- R^2 se selecciona entre un átomo de hidrógeno y un radical alquilo sustituido o no sustituido;
- 10 • R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical hidroxilo, el radical ciano, el radical nitro, el radical $-SF_5$, el radical trialquilsililo, un radical amino sustituido o no sustituido, un radical acilo, un radical alcoxycarbonilo y un grupo E, OE o SE, en el cual E se selecciona entre un radical alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalqueno, arilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar sustituido o no sustituido;
- 15 • c representa 0, 1, 2, 3, 4 ó 5;
- 20 • q representa 0, 1, 2, 3 ó 4;

así como sus sales de adición de un ácido, aceptables en la agricultura;

y

- 25 b) al menos un compuesto (II) capaz de inhibir el transporte de electrones de la cadena respiratoria de la ubiquinol:ferricitocromo c-oxidoreductasa (complejo III) mitocondrial de los organismos fúngicos fitopatógenos; un soporte y/o un agente tensioactivo aceptables en la agricultura.
- 30

En el presente texto, incluidas las reivindicaciones, los diferentes radicales y términos químicos empleados tienen, a menos que se indique lo contrario, los siguientes significados:

- 5 • "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 2 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 2 a 6 átomos de carbono y una insaturación en forma de triple enlace;
- "alcoxi" designa un radical alquiloxi;
- 15 • "acilo" designa el radical formilo o un radical alquil-carbonilo;
- "cicloalquilo" designa un radical hidrocarbonado cíclico saturado, que contiene de 3 a 8 átomos de carbono;
- "arilo" designa un radical fenilo o naftilo;
- 20 • "heterociclilo" designa un radical cíclico, insaturado o total o parcialmente saturado, que contiene de 3 a 8 átomos, seleccionados entre carbono, nitrógeno, azufre y oxígeno, con preferencia 1, 2 ó 3 heteroátomos, por ejemplo y de manera no limitativa, piridilo, pirimidilo, quinolilo, furilo, tienilo, pirrolilo, oxazolinilo;
- 25 • el término "sustituido" significa que los radicales así calificados están sustituidos con uno o varios radicales seleccionados entre cloro, bromo, flúor, yodo, alquilo, alcoxi, hidroxilo, nitro, amino; ciano y acilo.

30 Debe entenderse que los compuestos (I) y (II) pueden existir bajo formas de isómeros ópticos, isómeros geométricos o tautómeros. Tales formas son parte de la presente invención.

Cuando los compuestos (I) o (II) están bajo forma de isómeros ópticos, se pueden emplear bajo forma de enantió-

35

meros individuales o mezclas de enantiómeros en todas las proporciones, incluidas las racémicas.

Los compuestos de la fórmula (I) se describen, por ejemplo, en la solicitud de patente EP-A-1056723.

5 Los compuestos (I) preferidos poseen una de las características siguientes, tomadas de forma aislada o conjunta:

- 10 • R^1 y R^2 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de hidrógeno y un radical alquilo sustituido o no sustituido;
- R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical hidroxilo, el radical nitro, un radical amino sustituido o no sustituido, un radical acilo y un grupo E, OE o SE, 15 en el cual E se selecciona entre un radical alquilo, cicloalquilo, fenilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar sustituido o no sustituido;
- c representa 0, 1, 2 ó 3;
- q representa 0, 1, 2 ó 3.

20 Los compuestos (I) muy particularmente preferidos poseen las características siguientes, tomadas de forma aislada o conjunta:

- 25 • R^1 y R^2 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de hidrógeno y un radical metilo o etilo;
- R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical nitro, un radical amino sustituido o no sustituido y un radical alquilo, cicloalquilo, fenilo o heterociclilo, 30 cada uno de los cuales puede estar sustituido o no sustituido;
- c representa 1 ó 2;
- q representa 1 ó 2.

35 Más particularmente, los compuestos (I) poseen las características siguientes:

- R^1 y R^2 representan, cada uno, un átomo de hidrógeno;

- R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical nitró, un radical alquilo y el radical trifluorometilo; c y q representan, independientemente entre sí, 2.

5 Como ejemplos, los compuestos de la fórmula (I) siguientes son muy especialmente preferidos:

- 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
 - Compuesto (Ic): N-([3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]metil)-2-metil-6-nitrobenzamida;
- así como sus sales de adición de un ácido, aceptables en agricultura.

15 De manera habitual, los compuestos (II) según la invención se pueden distribuir en al menos dos grupos, que son:

- por una parte, los compuestos (IIa), capaces de inhibir la reducción de la ubiquinona, dominio del complejo III denominado Q_{in} ó Q_1 ;
- por otra parte, compuestos (IIb), capaces de inhibir la reducción de la ubiquinol, dominio del complejo III denominado Q_{out} ó Q_o .

El origen de la nomenclatura de la enzima diana de los compuestos (II) de la presente invención está disponible a través de la publicación *Enzyme nomenclature* 1992, accesible en especial a través de Internet en la dirección www.chem.qmw.ac.uk/iubmb/enzyme o a través de la publicación *Enzyme Nomenclature* 1992 [Academic Press, San Diego, California, ISBN 0-12-227164-5 (hardback), 0-12-227165-3 (paperback)] y Supplément 1 (1993), Supplément 2 (1994), Supplément 3 (1995), Supplément 4 (1997) y Supplément 5 (en Eur. J. Biochem. 1994, 223, 1-5; Eur. J. Biochem, 1995, 232, 1-6; Eur. J. Biochem. 1996, 237, 1-5; Eur. J. Biochem. 1997, 250; 1-6, y Eur. J. Biochem. 1999, 264-610-650; respectivamente) [Copyright IUBMB].

Entre los compuestos (IIa) según la invención, se pueden citar en especial la ciazofamida y la antimicina.

Los compuestos (IIb) según la invención, comprenden los derivados sintéticos o naturales de estrobilurina, en especial azoxistrobina, dicostrobina, cresomim-metilo, metominostrobin, piraclostrobina, picoxistrobina o trifloxistrobina.

Otros compuestos (IIb) según la invención, comprenden la fenamidona, de nombre químico (S)-1-anilino-4-metil-2-metiltio-4-fenilimidazolin-5-ona, descrita por ejemplo en "The Pesticide Manual", 12ª edición, C D S Tomlin, British Crop Protection Council, página 378, nº 318, así como sus sales de adición de un ácido, aceptables para ser utilizados en agricultura, o la famoxadona, de nombre químico 3-anilino-5-metil-5-(4-fenoxifenil)-1,3-oxazolidin-2,4-diona, descrita por ejemplo en "The Pesticide Manual", 11ª edición, C D S Tomlin, British Crop Protection Council, páginas 500-501, nº 296, así como sus isómeros y sales de adición de un ácido, aceptables para ser utilizados en agricultura.

De forma ventajosa, las composiciones según la presente invención comprenden el compuesto (Ia) o el compuesto (Ib) o el compuesto (Ic), con fenamidona o famoxadona. Las composiciones preferidas de la presente invención comprenden el compuesto (Ia) con fenamidona o famoxadona.

Así pues, la presente invención se refiere a composiciones fungicidas que comprenden al menos un derivado de piridilmetilbenzamida de fórmula (I), tal como ha sido definido anteriormente y al menos un compuesto (II) tal como ha sido definido anteriormente, siendo generalmente la relación de compuesto (I)/compuesto (II) de 1/10 a 10/1, con preferencia de 1/5 a 5/1, con mayor preferencia de 1/5 a 2/1, muy particularmente 1/2.

La relación de compuesto (I)/compuesto (II) se define como la relación en peso de estos 2 compuestos. Lo es igualmente para todas las relaciones de 2 compuestos químicos mencionados ulteriormente en la presente memoria, en la

medida en que no se indique expresamente una definición diferente.

5 Debe quedar bien entendido que las composiciones fungicidas según la invención pueden incluir un solo 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 varios otros compuestos, por ejemplo fungicidas, herbicidas, insecticidas y/o reguladores del crecimiento de plantas, según la utilización a la que estén destinadas.

10 Así, las composiciones fungicidas según la presente invención pueden incluir igualmente, por ejemplo, uno o varios principios activos diferentes, seleccionados entre acibenzolar-S-metilo, benalaxilo, benomil, blastacidina-S, bromuconazol, captafol, captano, carbendazim, carboxina,
15 carpropamida, clorotalonil, composiciones fungicidas a base de cobre, derivados del cobre tales como hidróxido de cobre y oxicloruro de cobre, cimoxanil, ciproconazol, ciprodinilo, diclorano, diclocimet, dietofencarb, difeconazol, diflumetorim, dimetomorfo, diniconazol, dodemorfo, dodina,
20 epidenfos, epoxiconazol, etaboxam, etirimol, fenarimol, fenbuconazol, fenhaxamida, fenpliconil, fenpropidina, fenopropimorfo, ferimzona, fluazinam, fludioxonil, flumetover, fluquinconazol, flusilazol, flusulfamida, flutolanil, flutriafol, folpel, furalaxil, furametpir, guazatina, hexaconazol, himexazol, imazalil, iprobenfos, iprodiona, isoprotiolano, kasugamicina, mancozeb, maneb, mefenoxam, mepanipirim, metalaxil y sus formas enantioméricas tales como metalaxilo-M, metconazol, metiram-cinc, oxadixilo, pefurazoa-
25 to, penconazol, pencicuron, ácido fosforoso y sus derivados tales como fosetil-Al, ftalida, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarbe, propiconacol, pirimetanil, piroquilon, quinoxifeno, siltiofam, simeconazol, espiroxamina, tebuconazol, tetraconazol, tiabendazol, tifluzamida, tiofanato, por ejemplo tiofanato-metilo, tiram, triadimefon, tria-
30 dimenol, triciclazol, tridemorfo, triticonazol, los derivados de valinamida tales como, por ejemplo, iprovalicarb, vinclozolina, zineb y zoxamida.

La invención se refiere igualmente a un método para luchar contra los hongos fitopatógenos de los cultivos en un lugar por aplicación de un compuesto (I) y un compuesto (II).

5 Asimismo, la invención proporciona un método para combatir, de forma curativa o preventiva, los hongos fitopatógenos de cultivos, caracterizado porque se aplica sobre el suelo donde crecen o pueden crecer los vegetales, sobre las hojas y/o los frutos de los vegetales o sobre las semillas de los vegetales, una cantidad eficaz (en términos de
10 agronomía) y no fitotóxica de una composición fungicida según la invención.

 Las composiciones según la invención son ventajosas para combatir las enfermedades fúngicas de numerosos cultivos tales como, por ejemplo, cereales, legumbres, solanáceas, cultivos hortícolas, vid, frutos en general y, en especial, los mildiús, las septoriosis, *Phytium* sp. de estos
15 cultivos.

 Las composiciones según la invención mejoran en general de forma notable las acciones respectivas y aisladas del compuesto (I) y del compuesto (II) para numerosos hongos especialmente perjudiciales en los cultivos, en especial para la vid, más particularmente para el mildiú de la vid, conservando una ausencia de fitotoxicidad frente a estos cultivos. Se puede mejorar el espectro de actividad y se puede disminuir la dosis correspondiente de cada principio activo utilizado, siendo esta última cualidad particularmente importante por motivos ecológicos fácilmente comprensibles.
20

30 En el sentido del presente texto, incluidas las reivindicaciones, se entiende por efecto sinérgico especialmente el definido por Colby S.R. en un artículo titulado "Calcul des réponses synergiques et antagonistes des combinaisons herbicides", *Weeds* (1967), 15, páginas 20-22.

35 Este último artículo utiliza la fórmula:

$$E = X + Y - (XY/100)$$

en la cual E representa el porcentaje esperado de inhibición de una enfermedad para una asociación de 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 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 de la asociación es superior a E, se ha producido un efecto sinérgico.

Se entiende igualmente por efecto sinérgico aquel demostrado por la aplicación del método de Tames, "Isoboles, a graphic representation of synergism in pesticides", *Netherlands Journal of Plant Pathology*, 70 (1964), páginas 73-80.

La existencia de una sinergia entre los compuestos (I) y (II) se puede demostrar por un experto en la técnica por ensayos que se fundan en la presente divulgación.

La relación de compuesto (I)/compuesto (II) según la invención va ventajosamente de 1/10 a 10/1, con preferencia de 1/5 a 5/1.

De forma general, las composiciones según la invención han exhibido buenos resultados cuando la relación de compuesto (I)/compuesto (II) es igual o próxima a 1/2.

La invención comprende, por lo tanto, un método para combatir enfermedades fitopatógenas de las plantas en un lugar que comprende la aplicación de un compuesto (I) con un compuesto (II). Se puede aplicar una composición que contenga los dos principios activos, tanto de forma simultánea como sucesiva o separada, de forma que obtengan un efecto conjugado, dos composiciones que contengan, cada una de ellas, uno de los dos principios activos.

Estas composiciones incluyen no sólo las composiciones listas para ser aplicadas sobre el cultivo a tratar por medio de un dispositivo adaptado, tal como un dispositivo pulverizador, sino también composiciones concentradas co-

mercializadas que deben ser diluidas antes de la aplicación sobre el cultivo.

La presente invención proporciona un método de lucha contra una gran variedad de enfermedades fitopatógenas de cultivos, en especial contra las septoriosis y el mildiú. La lucha contra estas enfermedades se puede realizar, por ejemplo, por aplicación directa sobre las hojas.

La presente invención proporciona, por tanto, un método de lucha, de carácter curativo o preventivo, contra las enfermedades fitopatógenas de cultivos, que comprende el tratamiento de dicho cultivo (por ejemplo, por aplicación o por administración) con una cantidad eficaz y no fitotóxica de una asociación tal como la anteriormente definida. Por tratamiento del cultivo se entiende una aplicación o administración de una composición fungicida tal como la anteriormente descrita, por ejemplo sobre las partes aéreas de los cultivos o sobre el suelo en donde crecen y que están infestados o pueden estar infestados por una enfermedad fitopatógena, tal como el mildiú o la septoriosis. Por tratamiento del cultivo se entiende, igualmente, el tratamiento de los productos de reproducción del cultivo, tales como, por ejemplo, las semillas o los tubérculos.

Las composiciones descritas a continuación se utilizan en general para aplicarlas a vegetales en crecimiento, o en los lugares en donde se hacen crecer los cultivos, o en el revestimiento o revestimiento con película de las semillas.

Entre los medios apropiados para aplicar las composiciones según la invención se pueden citar la utilización de polvos, pulverizaciones foliares, granulados, nebulizaciones o espumas, o también en forma de suspensiones de composiciones finamente divididas o encapsuladas; para los tratamientos de suelos o de las raíces mediante imbibiciones líquidas, polvos, gránulos, humos o espumas; para la aplicación en las semillas de plantas, la utilización como agentes de revestimiento con película o de revestimiento de las semillas, polvos o caldos líquidos.

Las composiciones según la invención se aplican, de forma apropiada, a la vegetación y, en particular, a las hojas infestadas por hongos fitopatógenos. Otro método de aplicación de los compuestos o de las composiciones según la invención es la adición de una formulación que contiene los principios activos, al agua de riego. Esta irrigación puede efectuarse por medio de dispositivos de riego.

Las formulaciones adecuadas para las aplicaciones de las composiciones según la invención comprenden formulaciones adecuadas para ser utilizadas en forma de, por ejemplo, pulverizadores, polvos, granulados, nebulizaciones, espumas o emulsiones.

En la práctica, para la lucha contra las enfermedades fitopatógenas de cultivos, un método comprende, por ejemplo, la aplicación a las plantas o al medio en el que crecen una cantidad eficaz de una composición según la invención. Para este tipo de método, los principios activos se aplican por lo general en el mismo sitio en el que se debe controlar la infestación, a una dosis de eficacia que va de aproximadamente 0,05 g a aproximadamente 500 g de principio activo, en total, por hectárea de suelo tratado. En condiciones ideales, según la naturaleza del hongo fitopatógeno a tratar, una dosis más débil puede proporcionar una protección adecuada. Por el contrario, las malas condiciones climáticas, las resistencias u otros factores pueden requerir dosis más altas de principios activos.

Las dosis eficaces de utilización de las asociaciones empleadas en la invención pueden variar en gran medida, en particular en función de la naturaleza de los hongos fitopatógenos a eliminar o del grado de infestación, por ejemplo, de las plantas por estos hongos.

La dosis óptima depende habitualmente de numerosos factores, por ejemplo del tipo de hongo fitopatógeno a tratar, del tipo o nivel de desarrollo de la planta infestada, de la densidad de vegetación o, incluso, del método de aplicación. Generalmente, una dosis eficaz de los princi-

prios activos (I) y (II) va de aproximadamente 0,1 g/ha a aproximadamente 200 g/ha.

Para su empleo en la práctica, las composiciones según la invención se pueden utilizar solas o, de manera ventajosa, también se pueden utilizar en formulaciones que contengan uno u otro principio activo o también los dos juntos, en combinación o asociación con uno o varios componentes adicionales y compatibles que son, por ejemplo, cargas o diluyentes sólidos o líquidos, coadyuvantes, tensioactivos o equivalentes, apropiados para la utilización deseada y que son aceptables para un uso en agricultura. Las formulaciones pueden ser de cualquier tipo conocido en la técnica y adecuados para la aplicación en todo tipo de plantaciones o cultivos. Estas formulaciones que pueden prepararse de todas las maneras conocidas en la técnica, forman también parte de la invención.

Las formulaciones pueden contener también otros tipos de ingredientes tales como coloides protectores, adhesivos, espesantes, agentes tixotrópicos, agentes de penetración, aceites para pulverizar, estabilizantes, conservantes (en especial, agentes anti-moho), secuestrantes u otros, así como otros ingredientes activos conocidos que posean propiedades plaguicidas (en especial, fungicidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas) o que posean propiedades de regulación del crecimiento de las plantas. Más generalmente, los compuestos utilizados en la invención pueden combinarse con todos los aditivos sólidos o líquidos correspondientes a las técnicas usuales de formulación.

En general, las formulaciones según la invención contienen habitualmente de aproximadamente 0,05% a aproximadamente 98,9% (en peso) de una o varias composiciones según la invención, de aproximadamente 1% a aproximadamente 95% de una o varias cargas sólidas o líquidas y, eventualmente, de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 50% de uno o varios compuestos compatibles, tales como tensioactivos.

En el presente texto, el término "carga" significa un componente orgánico o inorgánico, natural o sintético,

con el cual se combinan los componentes activos para facilitar su aplicación, por ejemplo a las plantas, semillas o al suelo. Esta carga es, por consecuencia, generalmente inerte y debe ser aceptable (por ejemplo, aceptable para
5 uso agrónomos y, en especial, para tratar plantas).

La carga puede ser sólida, por ejemplo arcillas, silicatos naturales o sintéticos, sílice, resinas, ceras, fertilizantes sólidos (por ejemplo, sales de amonio), minerales naturales del suelo, tales como caolines,
10 arcillas, talco, cal, cuarzo, atapulgita, montmorillonita, bentonita o tierras de diatomeas, o minerales sintéticos tales como sílice, alúmina o silicatos, en particular silicatos de aluminio o de magnesio. Las cargas sólidas adecuadas para los granulados comprenden rocas naturales,
15 molidas o trituradas tales como calcita, mármol, piedra pómez, sepiolita y dolomita; granulados sintéticos de harinas inorgánicas u orgánicas; granulados de materia orgánica tal como serrín, corteza de nuez de coco, espiga o cubierta de maíz o tallos de tabaco; tierra de diatomeas,
20 fosfato tricálcico, corcho en polvo, o negro de carbono adsorbente; polímeros hidrosolubles, resinas, ceras; o fertilizantes sólidos. Tales composiciones pueden contener, si se desea, uno o varios agentes compatibles tales como agentes humectantes, dispersantes, emulsionantes o
25 colorantes que, cuando son sólidos, pueden servir también como diluyentes.

Las cargas pueden ser también líquidas, por ejemplo: agua, alcoholes, en especial butanol o glicol, así como otros éteres o ésteres, en particular acetato de metilgli-
30 col; cetonas, en especial acetona, ciclohexanona, metilcetonas, metilisobutilcetona o isoforona; fracciones de petróleo tales como hidrocarburos parafínicos o aromáticos, en especial xilenos o alquilnaftalenos; aceites minerales o vegetales; hidrocarburos alifáticos clorados, en particular
35 triclorometano o cloruro de metileno; hidrocarburos aromáticos clorados, en especial clorobencenos; disolventes hidrosolubles o fuertemente polares tales como dimetilformamida,

dimetilsulfóxido, N,N-dimetilacetamida, N-metilpirrolidona; N-octilpirrolidona, gases licuados; ya sea tomados por separado o mezclados.

El agente tensioactivo puede ser un agente emulsio-
5 nante, 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 poli(ácidos acrílicos), sales de ácidos lignosulfónicos, sales de ácidos fenolsulfónicos o naftalenosulfónicos, poli-
10 condensados de óxido de etileno con alcoholes grasos o ácidos grasos o ésteres grasos o aminas grasas, fenoles sustituidos (en particular, alquifenoles o arilfenoles), ésteres-sales del ácido sulfosuccínico, derivados de taurina (en particular, alquiltauratos), ésteres fosfóricos de al-
15 coholes o de policondensados de óxido de etileno con fenoles, ésteres de ácidos grasos con polioles, o derivados funcionales sulfatos, sulfonatos o fosfatos de los compuestos descritos anteriormente. La presencia de al menos un agente tensioactivo resulta por lo general necesaria cuando
20 los principios activos y/o la carga inerte son solamente poco solubles o insolubles en agua y cuando la carga de dicha composición a aplicar es agua.

Las formulaciones según la invención pueden contener, además, otros aditivos tales como adhesivos o colorantes.
25 En las formulaciones se pueden utilizar adhesivos tales como carboximetilcelulosa o polímeros sintéticos o naturales en forma de polvos, granulados o matrices tales como goma arábiga, látex, polivinilpirrolidona, poli(alcohol vinílico) o poli(acetato de vinilo), fosfolípidos naturales
30 tales como cefalinas o lecitinas, o fosfolípidos sintéticos. Es posible utilizar colorantes tales como pigmentos inorgánicos tales como, por ejemplo: óxidos de hierro, óxidos de titanio o azul de Prusia; materias colorantes orgánicas tales como las de tipo alizarinas, azoicas o ftalo-
35 cianinas metálicas; u oligoelementos tales como hierro, manganeso, boro, cobre, cobalto, molibdeno o cinc.

Las formulaciones que contienen las composiciones de la invención, que se emplean para luchar contra hongos fitopatógenos de cultivos, pueden contener asimismo estabilizantes, otros agentes fungicidas, insecticidas, acaricidas, 5 nematocidas o anti-helmínticos, bactericidas, agentes repelentes o feromonas para artrópodos o vertebrados, desodorantes o colorantes.

Éstos se pueden seleccionar de manera intencional para mejorar la potencia, persistencia, seguridad y espectro de acción sobre los hongos fitopatógenos de cultivos o 10 para hacer que la composición sea capaz de satisfacer otras funciones útiles para las superficies tratadas.

Las formulaciones sólidas o líquidas según la invención, comprenden las formas siguientes.

15 Como formulaciones sólidas, cabe citar polvo para espolvoreado (con contenidos en ingredientes activos de hasta 100%) y granulados, en especial aquellos obtenidos por extrusión, atomización, compactación, impregnación de un soporte granulado, granulación a partir de un polvo 20 (siendo el contenido en principios activos en estos granulados de 0,5 a 80% para este último caso).

Los polvos para espolvoreado comprenden formulaciones que contienen 50 g de principios activos y 950 g de talco; las formulaciones comprenden 20 g de principios activos, 10 g de sílice finamente dividida y 970 g de talco; 25 se mezclan y trituran estos componentes y se aplica la mezcla por espolvoreado.

Como formulaciones líquidas o destinadas a contener composiciones líquidas en el momento de la aplicación, se 30 pueden citar las soluciones, en especial los concentrados solubles en agua, concentrados emulsionables, emulsiones, suspensiones concentradas, polvos humectables (o polvo para pulverizar).

Las suspensiones concentradas, aplicables por 35 espolvoreado, se preparan de manera que se obtenga un producto fluido estable que no se deposite y que confiera una buena biodisponibilidad de los principios activos. Estas suspensiones contienen habitualmente de 5% a 75% de

siones contienen habitualmente de 5% a 75% de principios activos, 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 tales como agentes espesantes de
 5 origen orgánico o mineral, agentes anti-espumantes, inhibidores de la corrosión, adhesivos, conservantes tales como, por ejemplo Proxel GXL®, antigeles y, como vehículo, agua o un líquido orgánico en el cual los principios activos son poco o no solubles: ciertas sustancias sólidas orgánicas o
 10 sales minerales pueden estar disueltas en el vehículo para ayudar a impedir la sedimentación o como antigeles para el agua. En ciertos casos y, en especial, para las formulaciones destinadas al tratamiento de semillas, se pueden añadir uno o varios colorantes.

15 Para las aplicaciones foliares, la elección de los tensioactivos es importante para asegurar una buena biodisponibilidad de los principios activos; así, se utilizará preferentemente una combinación de un tensioactivo de carácter hidrófilo (HLB>10) y de un tensioactivo de carácter
 20 lipófilo (HLB<5). Tales combinaciones de agentes tensioactivos se describen, por ejemplo, en la solicitud de patente francesa n° 00/04015.

Los tres Ejemplos siguientes ilustran posibles suspensiones concentradas, adaptadas a diferentes cultivos:

25

Ejemplo SC1 (en g/kg):

Este Ejemplo está adaptado, sobre todo, a cultivos de monocotiledóneas (cereales, arroz, ...)

30	- principios activos	150
	- tensioactivo de carácter hidrófilo (por ejemplo, Rhodasurf 860P)	300
	- tensioactivo de carácter lipófilo (por ejemplo, Plurafac LF 700)	150
35	- fosfato de triestirilfenol etoxilado	50
	- antiespumante	5
	- propilenglicol	30

- aerosil 200	20
- attagel 50	40
- agua (c.s.p. 1 kg)	255

5 Ejemplo SC2 (en g/kg):

Este Ejemplo está adaptado, sobre todo, a cultivos de dicotiledóneas (vid, árboles frutales, ...)

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

Ejemplo SC3 (en g/kg):

20 Este Ejemplo está adaptado, sobre todo, al tratamiento de semillas.

- principios activos	50
- tensioactivo de carácter hidrófilo 25 (por ejemplo, Rhodasurf 860P)	5
- fosfato de triestirilfenol etoxilado	15
- antiespumante	1
- propilenglicol	30
- colorante	20
30 - rhodopol G	1,5
- proxel GXL	1,5
- agua (c.s.p. 1 kg)	876

35 Para preparar estas formulaciones, se utilizará preferentemente la siguiente forma de operar:

A la cantidad de agua necesaria se mezclan, por medio de un agitador de turbina, los tensioactivos seleccionados.

nados (tensioactivo de carácter hidrófilo + tensioactivo de carácter lipófilo + fosfato de triestirilfenol etoxilado); tras la homogeneización, se mezclan seguidamente los otros componentes de la fórmula, excepto los principios activos.

5 A continuación, se añaden los principios activos y, eventualmente, el espesante de origen mineral (aerosil 200 y attagel 50), con el fin de obtener un medio de consistencia viscosa.

10 La mezcla obtenida se tritura seguidamente por medio de una turbina de trituración de alta 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 .

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

20 Los polvos humectables (o polvos de espolvoreado) se preparan habitualmente de forma tal que contienen de 20% a 95% de principios activos y contienen habitualmente, además del vehículo sólido, de 0% a 30% de un agente humectante, de 3% a 20% de un agente dispersante y, cuando es necesario, de 0,1% a 10% de uno o varios estabilizantes y/u otros aditivos, tales como agentes de penetración, adhesivos o agentes antiapelmazantes.

25 Para obtener los polvos de espolvoreado o polvos humectables, se mezclan íntimamente los principios activos en mezcladores apropiados con las sustancias adicionales y se muele con molinos u otros trituradores adecuados. Se obtienen polvos de espolvoreado cuya humectabilidad y capacidad de formar suspensiones son ventajosas; se les puede poner en suspensión con agua a cualquier concentración deseada y estas suspensiones se pueden utilizar de forma muy ventajosa en especial para la aplicación, por ejemplo, sobre las hojas de los vegetales o sobre las semillas.

35 Los Ejemplos siguientes ilustran posibles polvos humectables (o polvos de espolvoreado):

Ejemplo PM1:

5	- principios activos	50%
	- alcohol graso etoxilado (agente humectante)	2,5%
	- feniletilfenol etoxilado (agente dispersante)	5%
	- creta (vehículo inerte)	42,5%

10 Ejemplo PM2:

	- principios activos	10%
	- alcohol sintético oxo de tipo ramificado, de C13 etoxilado por 8 a 10 óxidos de etileno	
15	(agente humectante)	0,75%
	- lignosulfonato de calcio neutro	
	(agente dispersante)	12%
	- carbonato cálcico (carga inerte)	c.s.p. 100%

20 Ejemplo PM3:

Este polvo humectable contiene los mismos ingredientes que en el ejemplo anterior, en las siguientes proporciones:

25	- principios activos	75%
	- agente humectante	1,50%
	- agente dispersante	8%
	- carbonato cálcico (carga inerte)	c.s.p. 100%

30 Ejemplo PM4:

- principios activos	90%
- alcohol graso etoxilado (agente humectante)	4%
- feniletilfenol etoxilado (agente dispersante)	6%

Ejemplo PM5:

	- principios activos	50%
	- mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónicos (agente humectante)	2,5%
	- lignosulfonato de sodio (agente dispersante)	5%
5	- arcilla de caolín (vehículo inerte)	42,5%

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 marco general de la presente invención. Las emulsiones pueden ser del tipo agua en aceite o de aceite en agua y pueden tener una consistencia espesa como la de la "mayonesa".

Las composiciones fungicidas según la invención se pueden formular como granulados dispersables en agua, también comprendidos dentro del marco de la invención. Estos granulados dispersables, de densidad aparente que generalmente va de aproximadamente 0,3 a 0,6, tiene un tamaño de partícula que generalmente va de aproximadamente 150 a 2000 y, preferentemente, de 300 a 1500 micrómetros.

El contenido en principios activos de estos granulados va generalmente de aproximadamente 1% a 90% y, preferentemente, de 25% a 90%. El resto del granulado está compuesto esencialmente por una carga sólida y, eventualmente, coadyuvantes tensioactivos que confieren al granulado propiedades de dispersibilidad en agua. Estos granulados pueden ser esencialmente de dos tipos diferentes, según que la carga contenida sea soluble o no en agua. Cuando la carga es hidrosoluble, puede ser mineral o, preferentemente, orgánica. Se han obtenido resultados excelentes con urea. En el caso de una carga insoluble, ésta es preferentemente mineral tal como, por ejemplo, caolín o bentonita. En este caso, está convenientemente acompañada por agentes tensioactivos (a razón de 2% a 20% en peso del granulado), más de la mitad de los cuales está compuesta, por ejemplo, al menos por un agente dispersante, esencialmente aniónico, tal como un polinaftaleno-sulfonato alcalino o alcalino-

térreo o un lignosulfonato alcalino o alcalino-térreo, estando formado el resto por tensioactivos no iónicos o aniónicos tal como un alquil-naftaleno-sulfonato alcalino o alcalino-térreo. Sin embargo, aunque no sea indispensable, se
5 pueden añadir otros coadyuvantes, tales como agentes anti-espumantes.

El granulado se puede preparar mezclando los ingredientes necesarios, seguido de una granulación según numerosas técnicas conocidas (por ejemplo, grageadora, lecho
10 fluidizado, atomizador, extrusión). Se finaliza por lo general con una trituración seguida de una filtración al tamaño de partícula seleccionado, dentro de los límites mencionados anteriormente. También se pueden utilizar granulados obtenidos de la forma anterior, impregnados posterior-
15 mente con una composición que contenga los principios activos.

Preferentemente, se obtiene por extrusión, procediendo de la forma indicada en los siguientes Ejemplos.

20 Ejemplo GD1: Granulados dispersables

En un mezclador se mezcla 90% en peso de principios activos y 10% de urea en perlas. A continuación, la mezcla se tritura en un molino de brocas. Se obtiene un polvo que se humidifica con aproximadamente 8% en peso de agua. El
25 polvo húmedo se extruye en un extrusor de cilindro perforado. Se obtiene un granulado que se seca, tritura y filtra, de manera que no se retengan respectivamente más que los granulados con un tamaño que va de 150 a 2000 micrómetros.

30 Ejemplo GD2: Granulados dispersables

En un mezclador se mezclan los siguientes componentes:

- | | |
|---|-----|
| - principios activos | 75% |
| 35 - agente humectante
(alquilnaftalen-sulfonato sódico) | 2% |
| - agente dispersante | |

(polinaftalen-sulfonato sódico)	8%
- carga inerte, insoluble en agua (caolín)	15%

5 Esta mezcla se granula en lecho fluidizado, en presencia de agua, se seca, tritura y filtra de manera que se obtengan granulados de un tamaño que va de 0,15 a 0,80 mm.

10 Las composiciones fungicidas según la invención contienen habitualmente de 0,5 a 95% de la combinación del compuesto (I) y del compuesto (II). Se puede tratar de la composición concentrada, es decir del producto comercial que asocia el compuesto (I) y el compuesto (II). Se puede
15 tratar, igualmente, de la composición diluida lista para ser aplicada sobre los cultivos a tratar. En este último caso, la dilución en agua se puede realizar a partir de una composición concentrada comercial que contenga el compuesto (I) y el compuesto (II) (esta mezcla se denomina "lista para
20 usar" o también "ready mix", en inglés), o por medio de una mezcla extemporánea (denominada en inglés "tank mix") de dos composiciones concentradas comerciales que contengan cada una el compuesto (I) y el compuesto (II).

La proporciona igualmente un método de lucha, de modo curativo o preventivo, contra los hongos fitopatógenos de cultivos, caracterizado porque se aplica a los vegetales
25 a tratar una cantidad eficaz y no fitotóxica de una composición fungicida según la invención.

Los hongos fitopatógenos que se pueden combatir con este procedimiento son, en especial, los:

- del grupo de los oomicetos:
 - 30 - del género *Phytophthora* tal como *Phytophthora infestans* (mildíu de solanáceas, especialmente de la patata y del tomate)
 - de la familia de las peronosporáceas, en especial *Plasmopora viticola* (mildíu de la vid), *Plasmopora*
35 *halstedii* (mildíu del girasol), *Pseudoperonospora* sp (especialmente mildíu de las cucurbitáceas y del lúpulo), *Bremia lactucae* (mildíu de la lechuga), *Pero-*

nospora tabacinae (mildíu del tabaco), *Peronospora parasítica* (mildíu de la col), *Peronospora viciae* (mildíu del guisante), *Peronospora destructor* (mildíu de la cebolla);

- 5 - del grupo de los adelomicetos:
 - del género *Alternaria*, por ejemplo *Alternaria solani* (alternariosis de las solanáceas y, en especial del tomate y de la patata),
 - 10 - del género *Guignardia*, en especial *Guignardia bidwelli* ("black rot" de la vid),
 - del género *Oidium*, por ejemplo oídio de la vid (*Uncinula necator*), oídio de los cultivos de legumbres, por ejemplo *Erysiphe polygoni* (oídio de las crucíferas), *Leveillula taurica*, *Erysiphe cichoracearum*,
15 *Sphaerotheca fuliginea*, (oídio de las cucurbitáceas, de las compuestas, del tomate), *Erysiphe communis* (oídio de la remolacha y de la col), *Erysiphe pisi* (oídio del guisante, de la alfalfa), *Erysiphe polyp-
haga* (oídio de la judía y del pepino), *Erysiphe um-
belliferatum* (oídio de las umbelíferas, especialmen-
20 te de la zanahoria), *Sphaerotheca humuli* (oídio del lúpulo);
- del grupo de los hongos del suelo:
 - del género *Pythium* sp.,
 - 25 - del género *Aphanomyces* sp., en especial *Aphanomyces euteiches* (podredumbre del guisante), *Aphanomyces cochlioides* (podredumbre negra de la remolacha).

Por la expresión "se aplica sobre los vegetales a
tratar" se entiende, dentro del presente texto, que la
30 composición fungicida según la invención se puede aplicar por medio de diversos procedimientos de tratamiento, tales como:

- pulverización sobre las partes aéreas de dichos vegetales de un líquido que comprende una composición,
- 35 - espolvoreamiento, incorporación al suelo de los granulados o del polvo, riego, alrededor de dichos vegetales y, en el caso de árboles, inyección o enlucido,

- revestimiento o formación de película de las semillas de dichos vegetales con ayuda de un caldo que comprenda una composición.

5 La pulverización de un líquido sobre las partes aéreas de los cultivos a tratar es el procedimiento de tratamiento preferido.

Los Ejemplos ilustran la invención.

10 Aun cuando la invención ha sido descrita en los términos de múltiples variantes preferidas, el experto en la materia apreciará que se pueden efectuar numerosas modificaciones, sustituciones, omisiones y cambios sin apartarse del espíritu de esta invención. Así, se da por entendido que el alcance de esta invención está limitado únicamente por el alcance de las reivindicaciones siguientes, así como por sus equivalentes.

Ejemplo: Ensayo de una composición contra el mildiú de la vid (*Plasmopora viticola*; acción preventiva)

20 Protocolo

Se hacen crecer las plantas de la vid (var. Chardonnay) sobre suelo arenoso en tiestos de plástico, con una planta por tiesto. Las plantas de más de dos meses de edad (6 a 7 hojas desarrolladas) se pulverizan con el compuesto (I) y el compuesto (II), tanto solos como mezclados.

25 Los principios activos fungicidas, tanto solos como mezclados, se aplican a una equivalente a 500 litros/ha.

La relación estudiada del compuesto (I)/compuesto (II) es 1/2.

30 Tres días después del tratamiento, cada planta es inoculada por pulverización con una suspensión acuosa de esporangios de *Plasmopora viticola* procedentes de hojas contaminadas. La concentración de esporangios es aproximadamente 100.000 unidades por ml.

35 Tras la contaminación, las plantas se incuban durante dos días a 18°C en atmósfera saturada y, a continuación,

durante 5 días a aproximadamente 20°C con una humedad relativa de 90-100%.

Siete días después de la contaminación, se evalúan los síntomas en términos de la extensión de la superficie inferior de las hojas que están infectadas, en comparación con plantas no tratadas pero contaminadas.

La eficacia del tratamiento se calcula utilizando la fórmula de Abbott siguiente:

$$\text{Eficacia} = (\text{no tratada} - \text{tratada}) / (\text{no tratada}) \times 100$$

Cálculo y análisis

Se determinan las concentraciones de los fungicidas solos o mezclados que proporcionan 50%, 70% ó 90% de eficacia para cada componente, en el ensayo apropiado, basándose en el modelo de curva sigmoidea de dosis/respuesta y sus intervalos de confianza correspondientes. El análisis de los resultados se efectúa utilizando el modelo de Tammes o de Colby.

Ensayo sobre el compuesto (Ia) y compuesto (IIa):

	Concentración (mg/l)	Eficacia (%)	Sinergia (Colby)
Compuesto (Ia)	5	40	-
fenamidona	10	72	-
Compuesto (Ia) + fenamidona (relación 1/2)	5 + 10	87	3,8

Testigo no tratado: 90% de la superficie esporulada

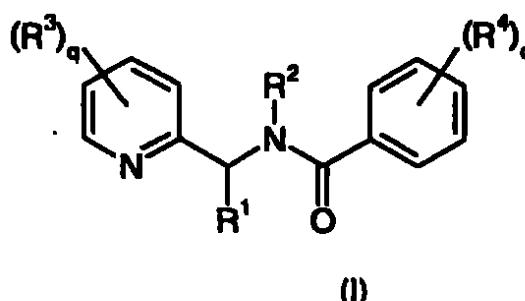
Las composiciones según la invención comprenden el compuesto (Ia) y fenamidona en una relación 1/2, a concentraciones respectivas de 5 y 10 mg/l, que permiten reducir la dosis de principios activos al mismo tiempo que se obtiene una excelente eficacia.

Con otras concentraciones y relaciones se puede obtener con seguridad un efecto sinérgico.

La invención cocierne por tanto a un producto que comprende un compuesto (I) de fórmula (I) y un compuesto
5 (II) tales como los definidos anteriormente en calidad de preparación combinada para utilización simultánea, separada o secuencial en la lucha contra los hongos fitopatógenos de un cultivo (reivindicación 25).

REIVINDICACIONES

1. Composición fungicida, que comprende:
 5 a) al menos un compuesto (I) derivado de piridilmetilbenzamida de fórmula (I):



10

en la cual:

- R^1 se selecciona entre un átomo de hidrógeno, un radical alquilo sustituido o no sustituido y un radical acilo sustituido o no sustituido;
- 15 • R^2 se selecciona entre un átomo de hidrógeno y un radical alquilo sustituido o no sustituido;
- R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical hidroxilo, el radical ciano, el radical nitro, el radical
- 20 $-SF_5$, el radical trialquilsililo, un radical amino sustituido o no sustituido, un radical acilo y un grupo E, OE o SE, en el cual E se selecciona entre un radical alquilo, alqueno, alquino, cicloalquilo, cicloalqueno, arilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar
- 25 sustituido o no sustituido;
 - c representa 0, 1, 2, 3, 4 ó 5;
 - q representa 0, 1, 2, 3 ó 4;
- o una de sus sales de adición de un ácido, aceptable en
- 30 y

b) al menos un compuesto (II) capaz de inhibir el transporte de electrones de la cadena respiratoria de la ubiquinol:ferricitocromo c-oxidoreductasa (complejo III) mitocondrial de los organismos fúngicos fitopatógenos y un soporte y/o un agente tensioactivo aceptables en agricultura.

2. Composición fungicida según la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto (I) posee al menos una de las siguientes características, tomadas de forma aislada o combinada:

- R^1 y R^2 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de hidrógeno y un radical alquilo sustituido o no sustituido;
- R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical hidroxilo, el radical nitro, un radical amino sustituido o no sustituido, un radical acilo y un grupo E, OE o SE, en el cual E se selecciona entre un radical alquilo, cicloalquilo, fenilo y heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar sustituido o no sustituido;
- c representa 0, 1, 2 ó 3;
- q representa 0, 1, 2 ó 3.

3. Composición fungicida según la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto (I) posee al menos una de las siguientes características, tomadas de forma aislada o combinada:

- R^1 y R^2 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de hidrógeno y un radical metilo o etilo;
- R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical nitro, un radical amino sustituido o no sustituido y un radical alquilo, cicloalquilo, fenilo o heterociclilo, cada uno de los cuales puede estar sustituido o no sustituido;

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

4. Composición fungicida según la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto (I) posee una de las siguientes características:

- R^1 y R^2 representan, cada uno, un átomo de hidrógeno;
 - R^3 y R^4 , idénticos o diferentes, se seleccionan independientemente entre un átomo de halógeno, el radical nitró, un radical alquilo y el radical trifluorometilo;
- c y q representan, independientemente entre sí, 2.

5. Composición fungicida según la reivindicación 1, caracterizada porque el compuesto de la fórmula (I) se selecciona 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;

así como sus sales de adición de un ácido, aceptables en agricultura.

6. Composición fungicida según una u otra de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el compuesto (II) se selecciona entre los compuestos (IIa) capaces de inhibir la reducción de ubiquinona, dominio del complejo III denominado Q_{in} o Q_i .

30

7. Composición fungicida según una u otra de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el compuesto (II) se selecciona entre los compuestos (IIb) capaces de inhibir la reducción de ubiquinol, dominio del complejo III denominado Q_{out} o Q_o .

35

8. Composición fungicida según la reivindicación 6, caracterizada porque los compuestos (IIa) se seleccionan entre ciazofamida y antimicina.
- 5 9. Composición fungicida según la reivindicación 7, caracterizada porque los compuestos (IIb) se seleccionan entre azoxistrobina, dicostrobina, cresomin-metilo, metominostrobina, piraclostrobina, picoxistrobina o trifloxistrobina, fenamidona o famoxadona.
- 10 10. Composición fungicida según una u otra de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el compuesto (I) se selecciona 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) se selecciona entre ciazofamida, antimicina, azoxistrobina, cresomin-metilo, metominostrobina, piraclostrobina, picoxistrobina, trifloxistrobina, fenamidona y famoxadona.
- 15 11. Composición fungicida según una u otra de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el compuesto (I) es 2,6-dicloro-N-([3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]-metil)-benzamida y porque el compuesto (II) es fenamidona.
- 20 12. Composición fungicida según una u otra de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la relación ponderal compuesto (I)/compuesto (II) va de 1/10 a 10/1.
- 30 13. Composición fungicida según la reivindicación 12, caracterizada porque la relación va de 1/5 a 5/1.
- 35 14. Composición fungicida según la reivindicación 13, caracterizada porque la relación va de 1/5 a 2/1.

15. Composición fungicida según una u otra de las reivindicaciones anteriores, que comprende de 0,5 a 99% en peso de la combinación del compuesto (I) y del compuesto (II).
16. Método de lucha contra los hongos fitopatógenos de un cultivo en un lugar por aplicación de un compuesto (I) y de un compuesto (II) tales como los definidos en las reivindicaciones 1 a 11.
17. Método según la reivindicación 16 para la lucha, a título curativo o preventivo, contra los hongos fitopatógenos de un cultivo, caracterizado porque se aplica sobre el suelo donde crecen o donde pueden crecer vegetales, sobre las hojas y/o los frutos de los vegetales, o sobre las semillas de los vegetales, una cantidad eficaz (en agronomía) y no fitotóxica de una composición fungicida según una de las reivindicaciones 1 a 15.
18. Método según la reivindicación 16, caracterizado porque la composición fungicida se aplica por pulverización de un líquido sobre las partes aéreas del cultivo a tratar.
19. Método según una u otra de las reivindicaciones 17 ó 18, caracterizado porque la cantidad de composición fungicida corresponde a una dosis de compuesto (I) y de compuesto (II) que va de aproximadamente 0,1 g/ha a aproximadamente 200 g/ha.
20. Método según una u otra de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado porque el cultivo tratado es la vid.
21. Método según la reivindicación anterior, caracterizado porque el hongo fitopatógeno tratado es el mildiú de la vid.

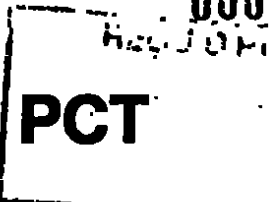
22. Producto que comprende un compuesto (I) de la fórmula (I) y un compuesto (II) tales como los definidos en las reivindicaciones 1 a 11, como preparación combinada, para ser utilizada de forma simultánea, separada o secuencial en la lucha contra los hongos fitopatógenos de un cultivo.

PATENT COOPERATION TREATY

000066

U
J
S
A

From the
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY



To:

AVENTIS CROPS SCIENCE S.A.
Département des brevets et licences
14-20 rue Pierre Baizet
BP 9163
F-69263 Lyon Cedex 09
FRANCE

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

CP *A*

(PCT Rule 71.1)

Date of mailing
(day/month/year)

21/10/2002

Applicant's or agent's file reference

PH 010015

PM 01005

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP 02/ 04613

International filing date (day/month/year)

07/03/2002

Priority date (day/month/year)

08/03/2001

Applicant

AVENTIS CROPS SCIENCE S.A. et al.

1. The applicant is hereby notified that this International Preliminary Examining Authority transmits herewith the international preliminary examination report and its annexes, if any, established on the international application.
2. A copy of the report and its annexes, if any, is being transmitted to the International Bureau for communication to all the elected Offices.
3. Where required by any of the elected Offices, the International Bureau will prepare an English translation of the report (but not of any annexes) and will transmit such translation to those Offices.

4. REMINDER

The applicant must enter the national phase before each elected Office by performing certain acts (filing translations and paying national fees) within 30 months from the priority date (or later in some Offices)(Article 39(1))(see also the reminder sent by the International Bureau with Form PCT/IB/301).

Where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report. It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned.

For further details on the applicable time limits and requirements of the elected Offices, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The applicant's attention is drawn to Article 33(5), which provides that the criteria of novelty, inventive step and industrial applicability described in Article 33(2) to (4) merely serve the purposes of international preliminary examination and that "any Contracting State may apply additional or different criteria for the purposes of deciding whether, in that State, the claimed inventions is patentable or not" (see also Article 27(5)). Such additional criteria may relate, for example, to exemptions from patentability, requirements for enabling disclosure, clarity and support for the claims.

Name and mailing address of the IPEA/

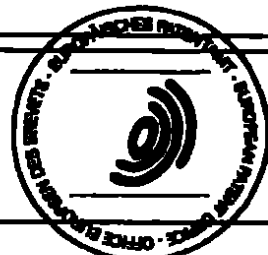


European Patent Office
D-80298 Munich
Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d
Fax: (+49-89) 2399-4465

Authorized officer

VELEZ M

Tel. (+49-89) 2399 2828



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PM 010015	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP 02/ 04613	International filing date (day/month/year) 07/03/2002	Priority date (day/month/year) 08/03/2001
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N43/40		
Applicant AVENTIS CROPSCIENCE S.A. et al.		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 2 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consists of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

I ☒ Basis of the report

II ☐ Priority

III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

IV ☐ Lack of unity of invention

V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

VI ☐ Certain documents cited

VII ☐ Certain defects in the international application

VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 18/09/2002	Date of completion of this report 16/10/2002
Name and mailing address of the IPEA/  European Patent Office D-80298 Munich Tel. (+49-89) 2399-0, Tx: 523656 epmu d Fax: (+49-89) 2399-4465	Authorized officer FLETCHER A S Tel. (+49-89) 2399 2828



**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**International application No PCT/ EP 02/ 04613

I. Basis of the report

The basis of this international preliminary examination is the application as originally filed.

V. Reasoned statement under Rule 66.2(a)(II) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in the claims meets the criteria mentioned in Article 33 (1) PCT, i.e. it appears to be novel, to involve an inventive step and to be industrially applicable.

PCT

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For receiving Office use only

PCT/EP02/04613

International Application No.

07.03.2002

International Filing Date

(07 MAR 2002)

EUROPEAN PATENT OFFICE
PCT INTERNATIONAL APPLICATION

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum) PM 01005

Box No. I TITLE OF INVENTION Fungicidal compositions based on pyridylmethylbenzamide derivatives and at least one complex III inhibiting compound	
Box No. II APPLICANT ☐ This person is also inventor	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)	
AVENTIS CropScience S.A. 55 avenue René Cassin - CP 106 69009 LYON, France Telephone No. 33 4 72 85 26 62 Facsimile No. 33 4 72 85 28 43 Teleprinter No. Applicant's registration No. with the Office 1889	
State (that is, country) of nationality: FR	State (that is, country) of residence: FR
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☒ all designated States except the United States of America ☐ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)	
HOLAH David Stanley 4 Greenend Farm Cottages Sixmile Bottom Road West Wrattling Cambridgeshire CB1 5NE, UK This person is: ☐ applicant only ☒ applicant and inventor ☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office	
State (that is, country) of nationality: UK	State (that is, country) of residence: UK
This person is applicant for the purposes of: ☐ all designated States ☐ all designated States except the United States of America ☒ the United States of America only ☐ the States indicated in the Supplemental Box	
☒ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.	
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE	
The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:	
☒ agent ☐ common representative	
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)	
AVENTIS CropScience S.A. Département Propriété Industrielle BALMEFREZOL Ludovic 14-20 rue Pierre Baizet - B.P. 9163 69263 LYON CEDEX 09, France Telephone No. 33 4 72 85 26 62 Facsimile No. 33 4 72 85 28 43 Teleprinter No. Agent's registration No. with the Office 1889	
☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.	

000070

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)

DANCER Jane Ellsabeth
18 John Street
CB1 1DT CAMBRIDGE
United Kingdom

This person is:

- ☐ applicant only
☒ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

UK

State (that is, country) of residence:

UK

This person is applicant for the purposes of:

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☒ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)

LATORSE Marie-Pascale
Lieu Dît "La Poste" - RN7
69490 SAINT ROMAIN DE POPEY
France

This person is:

- ☐ applicant only
☒ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FR

State (that is, country) of residence:

FR

This person is applicant for the purposes of:

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☒ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)

MERCER Richard
14 rue du Domaine
69130 ECULLY,
France

This person is:

- ☐ applicant only
☒ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

UK

State (that is, country) of residence:

FR

This person is applicant for the purposes of:

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☒ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this box is the applicant's State (that is, country) of residence (if no State of residence is indicated below.)

This person is:

- ☐ applicant only
☐ applicant and inventor
☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

State (that is, country) of residence:

This person is applicant for the purposes of:

☐ all designated States☐ all designated States except the United States of America☐ the United States of America only☐ the States indicated in the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No. V DESIGNATION OF STATES

Mark the applicable check-boxes below; at least one must be marked.

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a):

Regional Patent

- ☒ **AP** ARIPO Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT
- ☒ **EA** Eurasian Patent: AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☒ **EP** European Patent: AT Austria, BE Belgium, CH & LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, TR Turkey, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☒ **OA** OAPI Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line) **GG...EQUATORIAL GUINEA**

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- | | | |
|---|--|--|
| ☒ AE United Arab Emirates | ☒ GH Ghana | ☒ MX Mexico |
| ☒ AG Antigua and Barbuda | ☒ GM Gambia | ☒ MZ Mozambique |
| ☒ AL Albania | ☒ HR Croatia | ☒ NO Norway |
| ☒ AM Armenia | ☒ HU Hungary | ☒ NZ New Zealand |
| ☒ AT Austria | ☒ ID Indonesia | ☒ PL Poland |
| ☒ AU Australia | ☒ IL Israel | ☒ PT Portugal |
| ☒ AZ Azerbaijan | ☒ IN India | ☒ RO Romania |
| ☒ BA Bosnia and Herzegovina | ☒ IS Iceland | ☒ RU Russian Federation |
| ☒ BB Barbados | ☒ JP Japan | ☒ SD Sudan |
| ☒ BG Bulgaria | ☒ KE Kenya | ☒ SE Sweden |
| ☒ BR Brazil | ☒ KG Kyrgyzstan | ☒ SG Singapore |
| ☒ BY Belarus | ☒ KP Democratic People's Republic of Korea | ☒ SI Slovenia |
| ☒ BZ Belize | ☒ KR Republic of Korea | ☒ SK Slovakia |
| ☒ CA Canada | ☒ KZ Kazakhstan | ☒ SL Sierra Leone |
| ☒ CH & LI Switzerland and Liechtenstein | ☒ LC Saint Lucia | ☒ TJ Tajikistan |
| ☒ CN China | ☒ LK Sri Lanka | ☒ TM Turkmenistan |
| ☒ CO Colombia | ☒ LR Liberia | ☒ TR Turkey |
| ☒ CR Costa Rica | ☒ LS Lesotho | ☒ TT Trinidad and Tobago |
| ☒ CU Cuba | ☒ LT Lithuania | ☒ TZ United Republic of Tanzania |
| ☒ CZ Czech Republic | ☒ LU Luxembourg | ☒ UA Ukraine |
| ☒ DE Germany | ☒ LV Latvia | ☒ UG Uganda |
| ☒ DK Denmark | ☒ MA Morocco | ☒ US United States of America |
| ☒ DM Dominica | ☒ MD Republic of Moldova | ☒ UZ Uzbekistan |
| ☒ DZ Algeria | ☒ MG Madagascar | ☒ VN Viet Nam |
| ☒ EC Ecuador | ☒ MK The former Yugoslav Republic of Macedonia | ☒ YU Yugoslavia |
| ☒ EE Estonia | ☒ MN Mongolia | ☒ ZA South Africa |
| ☒ ES Spain | ☒ MW Malawi | ☒ ZW Zimbabwe |
| ☒ FI Finland | | |
| ☒ GB United Kingdom | | |
| ☒ GD Grenada | | |
| ☒ GE Georgia | | |

Check-boxes below reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

- ☒ GG Guinée Equatoriale (OA) ☒ PH Philippines ☒ TN Tunisie
- ☒ OM Oman ☒ ZM Zambie (AP)

Precautionary Designation Statement: In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that these additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

Box No. VI PRIORITY CLAIM				
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:				
Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country	regional application:* regional Office	international application: receiving Office
item (1) 08 March 2001 (08/03/01)	01 03140	FR		
item (2)				
item (3)				
item (4)				
item (5)				

☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:

☐ all items ☐ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ item (4) ☐ item (5) ☐ other, see Supplemental Box

* Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)):

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY	
Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):	
ISA /	
Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):	
Date (day/month/year)	Number Country (or regional Office)
12 November 2001	FA 600455 FR

Box No. VIII DECLARATIONS		
The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):		Number of declarations
☐ Box No. VIII (i)	Declaration as to the identity of the inventor	:
☒ Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	: 1
☐ Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	:
☒ Box No. VIII (iv)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	: 2
☐ Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	:

Cadre n° VIII.iv) DÉCLARATION : QUALITÉ D'INVENTEUR

(seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)

*La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 214; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.iv). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.***Déclaration relative à la qualité d'inventeur (règles 4.17.iv) et 51bix.1.a)(v))
aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique :**

Par la présente, je déclare que je crois être le premier inventeur original et unique (si un seul inventeur est mentionné ci-dessous) ou l'un des premiers coinventeurs (si plusieurs inventeurs sont mentionnés ci-dessous) de l'objet revendiqué pour lequel un brevet est demandé.

La présente déclaration a trait à la demande internationale dont elle fait partie (si la déclaration est déposée avec la demande).

La présente déclaration a trait à la demande internationale n° PCT/..... (si la déclaration est remise en vertu de la règle 26ter).

Par la présente, je déclare que mon domicile, mon adresse postale et ma nationalité sont tels qu'indiqués près de mon nom.

Par la présente, je déclare avoir passé en revue et comprendre le contenu de la demande internationale à laquelle il est fait référence ci-dessus, y compris les revendications de ladite demande. J'ai indiqué dans la requête de ladite demande, conformément à la règle 4.10 du PCT, toute revendication de priorité d'une demande étrangère et j'ai identifié ci-dessous, sous l'intitulé "Demandes antérieures", au moyen du numéro de demande, du pays ou du membre de l'Organisation mondiale du commerce, du jour, du mois et de l'année du dépôt, toute demande de brevet ou de certificat d'auteur d'invention déposée dans un pays autre que les États-Unis d'Amérique, y compris toute demande internationale selon le PCT désignant au moins un pays autre que les États-Unis d'Amérique, dont la date de dépôt est antérieure à celle de la demande étrangère dont la priorité est revendiquée.

Demandes antérieures :

Par la présente, je reconnais l'obligation qui m'est faite de divulguer les renseignements dont j'ai connaissance et qui sont pertinents quant à la brevetabilité de l'invention, tels qu'ils sont définis dans le Titre 37, § 1.56, du Code fédéral des réglementations, y compris, en ce qui concerne les demandes de continuation-in-part les renseignements pertinents qui sont devenus accessibles entre la date de dépôt de la demande antérieure et la date du dépôt international de la demande de continuation-in-part.

Je déclare par la présente que toute déclaration ci-incluse est, à ma connaissance, véridique et que toute déclaration formulée à partir de renseignements ou de suppositions est tenue pour véridique; et de plus, que toutes ces déclarations ont été formulées en sachant que toute fausse déclaration volontaire ou son équivalent est passible d'une amende ou d'une incarcération, ou des deux, en vertu de la Section 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis, et que de telles déclarations volontairement fausses risquent de compromettre la validité de la demande de brevet ou du brevet délivré à partir de celle-ci.

Nom : **LATORSE Marie-Pascale**

Domicile : **SAINT ROMAIN DE POPEY, France**

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : **Lieu Dit "La Poste" - RN7**

69490 SAINT ROMAIN DE POPEY, France

Nationalité : **française**

Signature de l'inventeur :
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date :
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

Nom :

Domicile :

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale :

Nationalité :

Signature de l'inventeur :
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date :
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

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

Cadre n° VIII.iv) DÉCLARATION : QUALITÉ D'INVENTEUR
(seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)
La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 214; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.iv). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Déclaration relative à la qualité d'inventeur (règles 4.17.iv) et 51bis.1.a)iv))
aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique :

Par la présente, je déclare que je crois être le premier inventeur original et unique (si un seul inventeur est mentionné ci-dessous) ou l'un des premiers colinventeurs (si plusieurs inventeurs sont mentionnés ci-dessous) de l'objet revendiqué pour lequel un brevet est demandé.

La présente déclaration a trait à la demande internationale dont elle fait partie (si la déclaration est déposée avec la demande).

La présente déclaration a trait à la demande internationale n° PCT/..... (si la déclaration est remise en vertu de la règle 26ter).

Par la présente, je déclare que mon domicile, mon adresse postale et ma nationalité sont tels qu'indiqués près de mon nom.

Par la présente, je déclare avoir passé en revue et comprendre le contenu de la demande internationale à laquelle il est fait référence ci-dessus, y compris les revendications de ladite demande. J'ai indiqué dans la requête de ladite demande, conformément à la règle 4.10 du PCT, toute revendication de priorité d'une demande étrangère et j'ai identifié ci-dessous, sous l'intitulé "Demandes antérieures", au moyen du numéro de demande, du pays ou du membre de l'Organisation mondiale du commerce, du jour, du mois et de l'année du dépôt, toute demande de brevet ou de certificat d'auteur d'invention déposée dans un pays autre que les États-Unis d'Amérique, y compris toute demande internationale selon le PCT désignant au moins un pays autre que les États-Unis d'Amérique, dont la date de dépôt est antérieure à celle de la demande étrangère dont la priorité est revendiquée.

Demandes antérieures :

Par la présente, je reconnais l'obligation qui m'est faite de divulguer les renseignements dont j'ai connaissance et qui sont pertinents quant à la brevetabilité de l'invention, tels qu'ils sont définis dans le Titre 37, § 1.56, du Code fédéral des réglementations, y compris, en ce qui concerne les demandes de continuation-in-part les renseignements pertinents qui sont devenus accessibles entre la date de dépôt de la demande antérieure et la date du dépôt international de la demande de continuation-in-part.

Je déclare par la présente que toute déclaration ci-incluse est, à ma connaissance, véridique et que toute déclaration formulée à partir de renseignements ou de suppositions est tenue pour véridique; et de plus, que toutes ces déclarations ont été formulées en sachant que toute fausse déclaration volontaire ou son équivalent est passible d'une amende ou d'une incarcération, ou des deux, en vertu de la Section 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis, et que de telles déclarations volontairement fausses risquent de compromettre la validité de la demande de brevet ou du brevet délivré à partir de celle-ci.

Nom : **MERCER Richard**
Domicile : **ECULLY, France**
(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)
Adresse postale : **14 rue du Domaine**
69130 ECULLY, France
Nationalité : **anglaise**

Signature de l'inventeur : **A.T. Martin** Date : **26.1.92**
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire) (de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

Nom :
Domicile :
(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)
Adresse postale :
Nationalité :

Signature de l'inventeur :
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)
Date :
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

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

Cadre n° VIII.iv) DÉCLARATION N : QUALITÉ D'INVENTEUR
(seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)

La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 214; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.1) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.iv). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Déclaration relative à la qualité d'inventeur (règles 4.17.iv) et 51bix.1.a)iv))
aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique :

Par la présente, je déclare que je crois être le premier inventeur original et unique (si un seul inventeur est mentionné ci-dessous) ou l'un des premiers colinventeurs (si plusieurs inventeurs sont mentionnés ci-dessous) de l'objet revendiqué pour lequel un brevet est demandé.

La présente déclaration a trait à la demande internationale dont elle fait partie (si la déclaration est déposée avec la demande).

La présente déclaration a trait à la demande internationale n° PCT/..... (si la déclaration est remise en vertu de la règle 26ter).

Par la présente, je déclare que mon domicile, mon adresse postale et ma nationalité sont tels qu'indiqués près de mon nom.

Par la présente, je déclare avoir passé en revue et comprendre le contenu de la demande internationale à laquelle il est fait référence ci-dessus, y compris les revendications de ladite demande. J'ai indiqué dans la requête de ladite demande, conformément à la règle 4.10 du PCT, toute revendication de priorité d'une demande étrangère et j'ai identifié ci-dessous, sous l'intitulé "Demandes antérieures", au moyen du numéro de demande, du pays ou du membre de l'Organisation mondiale du commerce, du jour, du mois et de l'année du dépôt, toute demande de brevet ou de certificat d'auteur d'invention déposée dans un pays autre que les États-Unis d'Amérique, y compris toute demande internationale selon le PCT désignant au moins un pays autre que les États-Unis d'Amérique, dont la date de dépôt est antérieure à celle de la demande étrangère dont la priorité est revendiquée.

Demandes antérieures :

Par la présente, je reconnais l'obligation qui m'est faite de divulguer les renseignements dont j'ai connaissance et qui sont pertinents quant à la brevetabilité de l'invention, tels qu'ils sont définis dans le Titre 37, § 1.56, du Code fédéral des réglementations, y compris, en ce qui concerne les demandes de continuation-in-part les renseignements pertinents qui sont devenus accessibles entre la date de dépôt de la demande antérieure et la date du dépôt international de la demande de continuation-in-part.

Je déclare par la présente que toute déclaration ci-incluse est, à ma connaissance, véridique et que toute déclaration formulée à partir de renseignements ou de suppositions est tenue pour véridique; et de plus, que toutes ces déclarations ont été formulées en sachant que toute fausse déclaration volontaire ou son équivalent est passible d'une amende ou d'une incarcération, ou des deux, en vertu de la Section 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis, et que de telles déclarations volontairement fausses risquent de compromettre la validité de la demande de brevet ou du brevet délivré à partir de celle-ci.

Nom : **HOLAH David Stanley**

Domicile : **CAMBRIDGESHIRE CB1 5 NE (Grande-Bretagne)**

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : **4 Greenend Farm Cottages, Sixmle Bottom Road, West Wrating,**
CAMBRIDGESHIRE CB1 5 NE (Grande-Bretagne)

Nationalité : **anglaise**

Signature de l'inventeur :
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date : **31/1/02**
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

Nom :

Domicile :
(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale :

Nationalité :

Signature de l'inventeur :
(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date :
(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

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

Cadre n° VIII.iv) DÉCLARATION : QUALITÉ D'INVENTEUR
(seulement aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique)

La déclaration doit être conforme au libellé standard suivant prévu à l'instruction 214; voir les notes relatives aux cadres n° VIII, VIII.i) à v) (généralités) et les notes spécifiques au cadre n° VIII.iv). Si ce cadre n'est pas utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la requête.

Déclaration relative à la qualité d'inventeur (règles 4.17.iv) et 51bis.1.a)iv))
aux fins de la désignation des États-Unis d'Amérique :

Par la présente, je déclare que je crois être le premier inventeur original et unique (si un seul inventeur est mentionné ci-dessous) ou l'un des premiers co-inventeurs (si plusieurs inventeurs sont mentionnés ci-dessous) de l'objet revendiqué pour lequel un brevet est demandé.

La présente déclaration a trait à la demande internationale dont elle fait partie (si la déclaration est déposée avec la demande).

La présente déclaration a trait à la demande internationale n° PCT/..... (si la déclaration est remise en vertu de la règle 26ter).

Par la présente, je déclare que mon domicile, mon adresse postale et ma nationalité sont tels qu'indiqués près de mon nom.

Par la présente, je déclare avoir passé en revue et compris le contenu de la demande internationale à laquelle il est fait référence ci-dessus, y compris les revendications de ladite demande. J'ai indiqué dans la requête de ladite demande, conformément à la règle 4.10 du PCT, toute revendication de priorité d'une demande étrangère et j'ai identifié ci-dessous, sous l'intitulé "Demandes antérieures", au moyen du numéro de demande, du pays ou du membre de l'Organisation mondiale du commerce, du jour, du mois et de l'année du dépôt, toute demande de brevet ou de certificat d'auteur d'invention déposée dans un pays autre que les États-Unis d'Amérique, y compris toute demande internationale selon le PCT désignant au moins un pays autre que les États-Unis d'Amérique, dont la date de dépôt est antérieure à celle de la demande étrangère dont la priorité est revendiquée.

Demandes antérieures :

Par la présente, je reconnais l'obligation qui m'est faite de divulguer les renseignements dont j'ai connaissance et qui sont pertinents quant à la brevetabilité de l'invention, tels qu'ils sont définis dans le Titre 37, § 1.56, du Code fédéral des réglementations, y compris, en ce qui concerne les demandes de continuation-in-part les renseignements pertinents qui sont devenus accessibles entre la date de dépôt de la demande antérieure et la date du dépôt international de la demande de continuation-in-part.

Je déclare par la présente que toute déclaration ci-incluse est, à ma connaissance, véridique et que toute déclaration formulée à partir de renseignements ou de suppositions est tenue pour véridique; et de plus, que toutes ces déclarations ont été formulées en sachant que toute fausse déclaration volontaire ou son équivalent est passible d'une amende ou d'une incarcération, ou des deux, en vertu de la Section 1001 du Titre 18 du Code des États-Unis, et que de telles déclarations volontairement fausses risquent de compromettre la validité de la demande de brevet ou du brevet délivré à partir de celle-ci.

Nom : **DANCER Jane Elisabeth**

Domicile : **CAMBRIDGE CB1 1 DT (Grande-Bretagne)**

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale : **16 John Street**

CAMBRIDGE CB1 1 DT (Grande-Bretagne)

Nationalité : **anglaise**

Signature de l'inventeur : 

(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date : **14.02.03**

(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

Nom :

Domicile :

(ville et État (des États-Unis d'Amérique), le cas échéant, ou pays)

Adresse postale :

Nationalité :

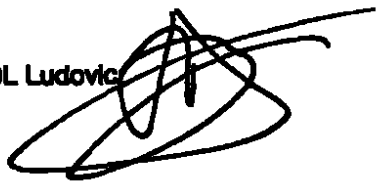
Signature de l'inventeur :

(si elle ne figure pas dans la requête, ou si la déclaration a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale. La signature doit être celle de l'inventeur, il ne peut s'agir de celle du mandataire)

Date :

(de la signature qui ne figure pas dans la requête, ou de la déclaration qui a fait l'objet de corrections ou d'adjonctions en vertu de la règle 26ter après le dépôt de la demande internationale)

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

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING		000077																											
This international application contains: (a) the following number of sheets in paper form: request (including declaration sheets) : 9 description (excluding sequence listing part) : 35 claims : 6 abstract : 1 drawings : _____ Sub-total number of sheets : 51 sequence listing part of description (actual number of sheets if filed in paper form, whether or not also filed in computer readable form; see (b) below) : _____ Total number of sheets : 51 (b) sequence listing part of description filed in computer readable form (i) ☐ only (under Section 801(a)(i)) (ii) ☐ in addition to being filed in paper form (under Section 801(a)(ii)) Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which the sequence listing part is contained (additional copies to be indicated under item 9(ii), in right column): _____	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item): <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 80%;"></th> <th style="width: 20%; text-align: right;">Number of items</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ☒ fee calculation sheet</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>2. ☒ original separate power of attorney</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>3. ☐ original general power of attorney</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td>4. ☒ copy of general power of attorney, reference number, if any: 1889</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>5. ☐ statement explaining lack of signature</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td>6. ☒ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): _____</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>7. ☐ translation of international application into (language): _____</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td>8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td>9. ☐ sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (b)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> <tr> <td>10. ☒ other (specify): copie rapport de recherche FR</td> <td style="text-align: right;"></td> </tr> </tbody> </table>		Number of items	1. ☒ fee calculation sheet	1	2. ☒ original separate power of attorney	4	3. ☐ original general power of attorney		4. ☒ copy of general power of attorney, reference number, if any: 1889	1	5. ☐ statement explaining lack of signature		6. ☒ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): _____	1	7. ☐ translation of international application into (language): _____		8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material		9. ☐ sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))		(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)		(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (b)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter		(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column		10. ☒ other (specify): copie rapport de recherche FR	
	Number of items																												
1. ☒ fee calculation sheet	1																												
2. ☒ original separate power of attorney	4																												
3. ☐ original general power of attorney																													
4. ☒ copy of general power of attorney, reference number, if any: 1889	1																												
5. ☐ statement explaining lack of signature																													
6. ☒ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): _____	1																												
7. ☐ translation of international application into (language): _____																													
8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material																													
9. ☐ sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))																													
(i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)																													
(ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (b)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter																													
(iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column																													
10. ☒ other (specify): copie rapport de recherche FR																													
Figure of the drawings which should accompany the abstract:	Language of filing of the international application: English																												
Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE <i>Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).</i>																													
AVENTIS CropScience S.A. BALMEFREZOL Ludovic PG 1889 																													
For receiving Office use only																													
1. Date of actual receipt of the purported international application:	7 MARS 2002 (07 03 2002)	2. Drawings: ☐ received: ☐ not received:																											
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:																													
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):																													
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid																												
For International Bureau use only																													
Date of receipt of the record copy by the International Bureau:																													

Se saca folio 79, correspondiente al
Arte final.

Oct 23/03

6 JUIN 2003 28

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU 000029

To:

BALMEFREZOL, Ludovic
Aventis CropScience S.A.
Département Propriété Industrielle
14-20, rue Pierre Balzet
Boîte postale 9163
F-69283 Lyon Cedex 09
France

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

Date of mailing (day/month/year) 05 May 2003 (05.05.03)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference PM 01005	
International application No. PCT/EP02/04613	International filing date (day/month/year) 07 March 2002 (07.03.02)

1. The following indications appeared on record concerning:

☒ the applicant ☐ the inventor ☐ the agent ☐ the common representative

Name and Address

AVENTIS CROPSCIENCE S.A.
55, avenue René Cassin - CP 106
F-69009 Lyon
France

State of Nationality

FR

State of Residence

FR

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

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

☐ the person ☒ the name ☐ the address ☐ the nationality ☐ the residence

Name and Address

BAYER CROPSCIENCE S.A.
55, avenue René Cassin - CP 106
F-69009 Lyon
France

State of Nationality

FR

State of Residence

FR

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

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

☒ the receiving Office ☐ the designated Offices concerned
☐ the International Searching Authority ☒ the elected Offices concerned
☐ the International Preliminary Examining Authority ☐ other:

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

Facsimile No. (41-22) 338.89.75

Authorized officer

M. CHEVALLAY WORLEY (Fax 3388975)

Telephone No. (41-22) 338 8859

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

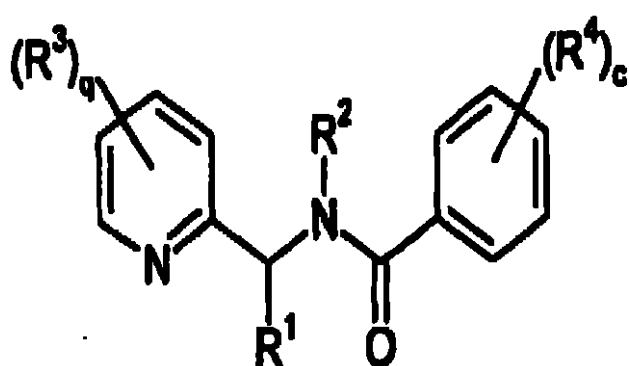
	USUARIO	RADICADOR
PATENTE DE INVENCION ☒		
MODELO DE UTILIDAD	()	()
- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.	()	()
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
- Descripción de la invención.	()	()
- Dibujos de ser estos pertinentes.	()	()
- 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:

Extracto Pb.
Folios 80 y 81

ARTE FINAL 12 x 12



(I)



87
81

2020
Bogotá, D.C.,

Doctor:
ALVARO CORREA ORDOÑEZ
Apoderado
Bayer CropScience AG

Oficio N° 10136

ASUNTO:	Radicación N°	03-089509
	Solicitud internacional	PCT/EP02/04613
	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. 28-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.

2020.07.20

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

202004