

125



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

11

Delegatura de propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PC T
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

06-18872

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO

METODO PARA LA PROMOCION DEL CRECIMIENTO USANDO

?

COMPUESTOS DE AMIDA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

ADIN37/22, 43/08, 43/16, 43/32, 43/40, 43/58, 37/18, 3750, 43/54, 43/88, 47/24, 43/78, 43/76, A61K31/164, C07C233/021

71. SOLICITANTE

BASF AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO

LUDWIGSHAFEN 67056, ALEMANIA

74. APODERADO

EMILIO FERRERO

C.C. 438,019 de Usáquén

22. BOGOTÁ, D. C.,


Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

PETITO

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO

Radicación: 06018872 00000000

Folios: 85

Fecha (RAD): 2006-02-24 17:28:37

Trámite: 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT**
ENTRADA EN FASE NACIONAL 26-03-2006
SOLICITUD DE:

1

☒ Patente de Invención.

☐ Patente de Modelo de Utilidad.

☐ Capítulo I.

☒ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**

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

 Dirección: Ludwigshafen 67056
República Federal de Alemania

 Domicilio: Ludwigshafen 67056
República Federal de Alemania

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

 Nombre: **EMILIO FERRERO**
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 88 50
E-mail: clientes@camyp.com.
Domicilio: Bogotá, Colombia.

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

 Número 438.019 T.P 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**

 1. Jan BUBERL
26 Davis Drive
Research Triangle
Carolina del Norte 27709
Estados Unidos de América

 3. Hendrik YPEMA
26 Davis Drive
Research Triangle
Carolina del Norte 27709
Estados Unidos de América

 5. Jonh HELM
3588 N del Rey Avenue
Sanger
California 93657
Estados Unidos de América

 2. Steven BROSCIOUS
26 Davis Drive
Research Triangle
Carolina del Norte 27709
Estados Unidos de América

 4. David MILLHOUSE
10181 Avenue 416
Dinuba
California 93618
Estados Unidos de América

 6. Todd BURKDOLL
2481 North Demaree Road
Visalia
California 93291
Estados Unidos de América

5

PCT (86)

 Solicitud Internacional No. PCT/EP2004/007872

 Fecha: 15 de julio de 2004

 Publicación Internacional No. WO 2005/018324 A2

 Fecha: 3 de marzo de 2005

6

Título (54)
**METODO PARA LA PROMOCION DEL CRECIMIENTO USANDO COMPUESTOS DE
AMIDA**

7

Clasificación Internacional (51) A01N 37/22, 43/08, 43/16, 43/32, 43/40, 43/58,
37/18, 37/50, 43/54, 43/88, 43/24, 43/38, 43/36, A61K 31/164, C07C 233/02.

8

Prioridad

 SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

US

(32) Fecha

26/08/2003

(31) Número de Solicitud

60/497.717

9

Comprobante de pago No.: 06-12.149Fecha: 14 de febrero de 2006

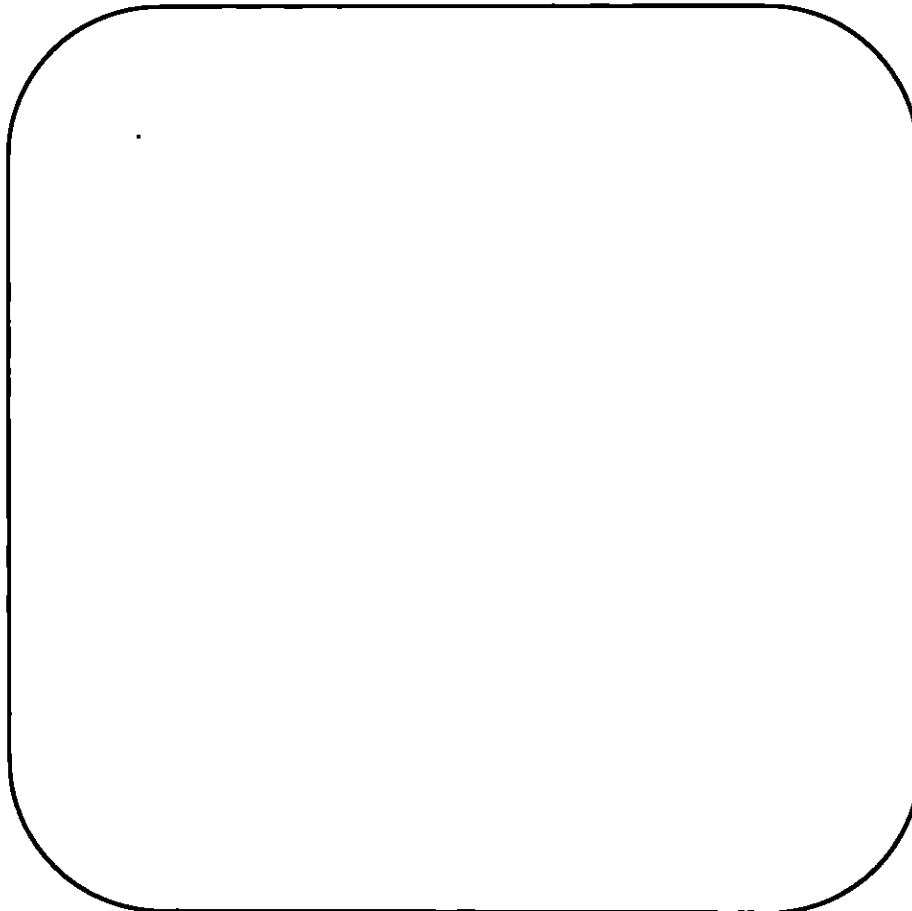
10

Anex s:

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

11

FIGURA CARACTERÍSTICA



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE:

EMILIO FERRERO

FIRMA :

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ **Publicación Internacional WO 2005/018324 A2**

Descripción:

Páginas 16 en el idioma original

Páginas 25 en español

Reivindicaciones: Número (s) 14

2. ☒ **Forma PCT/ISA/210. Informe de Búsqueda Internacional.**
3. ☒ **Traducción Al Español De Los Anexos Presentados Junto Con El Informe Del Examen Preliminar Internacional.**
4. ☒ **Extracto de publicación.**

REPRESENTACION Y PODER

Yo (nosotros), abajo firmado (s)

BASF Aktiengesellschaft

domiciliado(s) en Ludwigshafen, República
Federal de Alemania

por el presente nombramos a GERMAN CAVELIER, tpa. 832, GONZALO PERDOMO, tpa. 831, ERNESTO CAVELIER, tpa. 11619, y EMILIO FERRERO, tpa. 31929; domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-38, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, al primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como nuestros representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o al tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Consul de Colombia, en el extranjero, y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplente, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso. Además, y bajo las mismas reglas, conferimos poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo(amos) a los dichos apoderados para que me(nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos y dibujos industriales, el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas y de servicios, el depósito de nombres comerciales y enseñas; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria, y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de oposición, cancelación, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos, acciones y juicios que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, desistír, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos hechos por agentes oficiales.

Dado y firmado hoy 17 de marzo de 1989

en D-6700 Ludwigshafen

BASF Aktiengesellschaft

[Firma]
Firma

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

VERTRETUNG UND VOLLMACHT

Ich (wir) unten Unterzeichnender (de)

BASF Aktiengesellschaft.

wohnhaft in Ludwigshafen, Republica Federal
de Alemania

verleihen durch dieses Schreiben an GERMAN CAVELIER, tpa. 832, GONZALO PERDOMO, tpa. 831, ERNESTO CAVELIER, tpa. 11619, und EMILIO FERRERO, tpa. 31929, wohnhaft in der Carrera 4ª N° 72-38, Bogotá, Kolumbien, um die Verfügung des Absatzes 1 im Artikel 543 des Handelsgesetzbuch zu beachten, der erste als Hauptvertreter und die übrigen als Stellvertreter, beziehungsweise, als unsere Vertreter in allen was sich auf das industrielle Eigentum bezieht, berechtigt Meldungen zu empfangen und gerichtliche und aussergerichtliche Bevollmächtigte zu ernennen. Der erste Stellvertreter wird den Hauptvertreter ersetzen wegen zeitweiliger oder definitiver Abwesenheit oder Hindernisses des ersten. Dieselbe Regel wird angewandt werden wenn der zweite Stellvertreter den ersten ersetzen muss, oder der dritte den zweiten. In solchen Fälle der Hauptvertreter, oder der erste oder der zweite Stellvertreter, beziehungsweise, oder beide, werden ihre Absicht aussprechen um nicht die Vertretung auszuüben mittelst Aussage notariell beglaubigt in Kolumbien, oder vor Notar oder vor einem anderen öffentlichen Beamten, oder Kolumbianischen Consul im Auslande, und wenn es ein Hindernis sei, mittelst der betreffenden Beglaubigung. Wenn einer der Genannten immerfort abwesend wäre, der Folgende wird ihn ersetzen. Im Falle dass die Abwesenheit oder das Hindernis des Hauptvertreters, oder diejenigen seines ersten, zweiten oder dritten Vertreters, beziehungsweise, beendet, einer oder anderen, ordnungsweise werden die Vertretung ausüben und sie zu sich nehmen nur auf Grund sie auszuüben, mit Aufheben zur Zeit der Ausübung der Vertretung durch den ersten, den zweiten oder den dritten Stellvertreter beziehungsweise. Ausserdem, und unter dieselben Regeln, wir verleihen den genannten Rechtswahlte die Vollmacht, und um den Schutz meines (unseres) industriellen Eigentums zu erhalten, und gegen den unfaulteren Wettbewerb, zu dessen Zweck ich (wir) die genannten Bevollmächtigten ernenne(n), damit sie uns vor beliebigen Institutionen oder Personen, die die Rechtsprechung ausüben, oder nicht, vor allem vor denen mit Verwaltungs, streitigen Verwaltungs, und juristischem Charakter, in allen was sich auf folgende Angelegenheiten bezieht, zu vertreten: a) Erlangung von Patenten, Modellen und Zeichnungen; Registrierung von Waren-, Service-, Defensiv- und Servicezeichen, Aufbewahrung von Handelsnamen- und -zeichen; ihre Erneuerung und Übertragung, Namen und Wohnsitzänderung, freiwillige Annullierung und die Registrierung von Vertragslizenzen; b) Die Oppositionsklagen, Annullierung, Ungültigkeit, Vorsichtmassnahmen, Lizenzen und im allgemeinen die Zivil-, Straf-, Verwaltungs- oder streitigen Verwaltungsprozesse, die mit diesen Rechten verbunden sind, Aktionen und Verhandlungen, die wir vorantreiben oder die man uns vorantreibt und, c) damit sie in allen oben bestimmten Angelegenheiten dieses Mandat ersetzen, regeln, davon Abstand nehmen, annullieren, empfangen, verzichten, Meldungen annehmen und gerichtliche und aussergerichtliche Bevollmächtigte ernennen, und die Handlungen der halbamtlichen Vertreter bestätigen.

Unterzeichnet heute am 17. März 1989
in D-6700 Ludwigshafen

[Firma]
Unterschrift

U.R.Nr. 1407/89

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

1. Dr. Gunther W e l z e l', Chemiker in Ludwigshafen am Rhein,
2. Dr. Peter R i c h t e r s', Chemiker in Ludwigshafen am Rhein.

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

Aufgrund heutiger Einsichtnahme in das Handelsregister beim Amtsgericht Ludwigshafen am Rhein HR B 3000 bescheinige ich, daß die Herren Dr. Welzel und Dr. Richters als Prokuristen gemeinschaftlich zur Vertretung und Zeichnung der Firma BASF Aktiengesellschaft mit dem Sitz in Ludwigshafen am Rhein berechtigt sind.

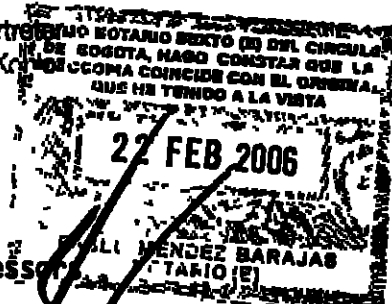
Ludwigshafen am Rhein, den 17. März 1989



To, Walter

100-355507

als auch bei der Vert
des Monats Dr. ...



Die Echtheit vorstehender Unterschrift des Notarassessors

Thomas Walter

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

Frankenthal (Pfalz), den einundzwanzigsten März neunzehnhundert-
neunundachtzig

Präsident des Landgerichts

(Franz Serfas)



Kostenvermerk: Gebühr 20,-- DM

LUZ ARRIAGA DE ARTEPEN
INSTRUCTORA DE NIÑAS
Resolución No. 599 Montevideo

El suscrito Cónsul General de Colombia en Frankfurt
am Main, República Federal de Alemania, vistos los
documentos presentados por los interesados,

C E R T I F I C A:

Que el señor Thomas Walter-----
quien como Notario en Ludwigshafen am Rhein-----
autenticó la(s) firma(s) del(os) signatario(s) del
Poder precedente, ejercía las funciones indicadas y
su firma corresponde a la registrada ante el Tribunal Re-
gional de Frankenthal (Pfalz)-----
que la compañía BASF Aktiengesellschaft-----
es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes
de la República Federal de Alemania y cumple su objeto
conforme a las mismas; que el(los) señor(es) Dr. Gunther
WELZEL y el Dr. Peter RICHTERS-----
quien(es) en sus carácter(es) de apoderados-----
----- y cuya(s) firma(s) fué
(fueron) autenticada(s) ante el Notario Thomas Walter-----
----- es(son) su(s) representan-
te(s) legal(es) en este país.

El Cónsul General no asume responsabilidad por el
tenido del documento.

Esta Certificación se expide en Frankfurt am Main,
el seis de Abril de mil novecientos ochenta y nueve.

Frankfurt a. M 06 APR 1989

PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

Por \$4.50 de ley E. S. N. N.



N-0077

Martha Niño de Stand
Cónsul General de Colombia

SE
JUN
GEN
RA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
LEGALIZACIONES
29 ABR. 1988 No. 85461
HACE CONSTAR
Que el señor Cartha Nino
cuyo firma aparece al pie del presente
documento, declara haber en esta fecha
las firmaciones de...

[Signature]
PROF. FRANCISCO ACUÑA
...orales

COMO NOTARIO SEXTO (N) DEL CIRCULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CONCUEDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
22 FEB 2006
... (F)



COPIA NOTARIAL DEL DOCUMENTO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA CONCIERDE CON EL ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
22 FEB 2008
PABLO WENZEL BARAJAS
NOTARIO (E)

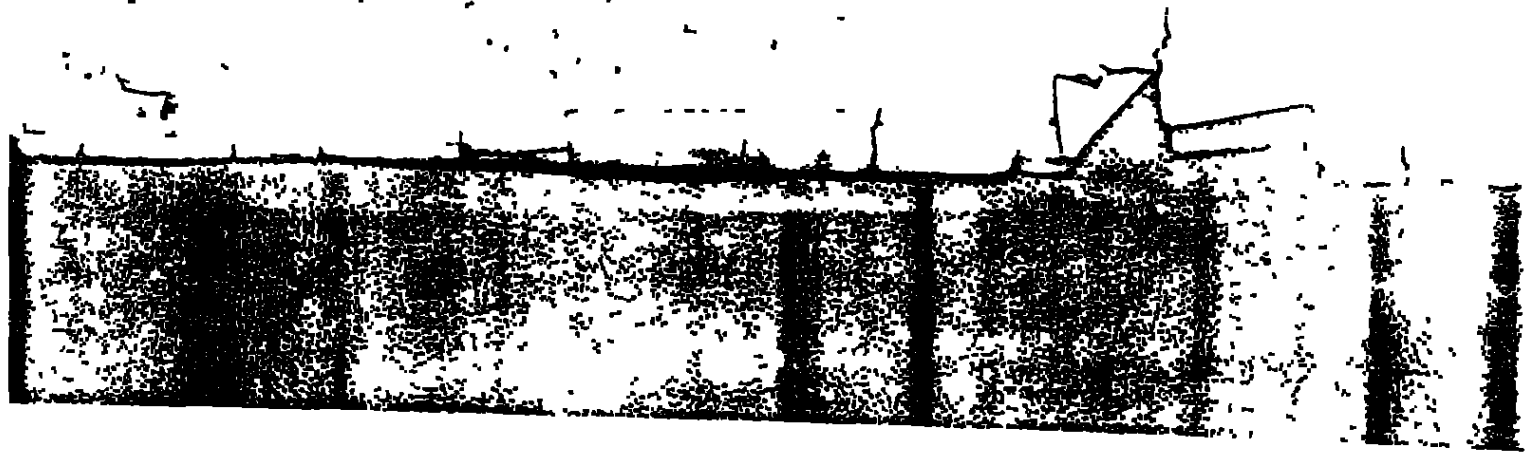
GENERAL

11/000 872

COPIA NOTARIO BENITO (B) DEL CIRCULO
DE NOTARIA HAGO CONSTAR QUE LA
FOTO: FUE COPIADA DE CON EL ORIGINAL
QUE SE ENCONTRO A LA VISTA
22 FEB 2006
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

Die konsularische Legalisierung ist notwendig

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL COLOMBIANO. Según los artículos 65 del C de P C. y 480 del C de Co., si el poderdante es una sociedad, el señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia, que ejerce su objeto social, que quien confiere el poder es su representante y puede otorgar poder, seguidamente autenticar la firma de éste



7

TRADUCCION OFICIAL NO. 2036

de un documento escrito en Alemán, el cual para su identificación se sella con el sello de la traductora, lo mismo que la presente.-

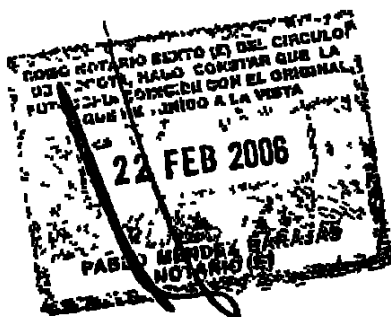
(A continuación del poder conferido a GERMAN CAVELIER, GONZALO PERDOMO, ERNESTO CAVELIER y EMILIO FERRERO, domiciliados en la Cra. 4 No. 72-35, Bogotá, el 17 de marzo de 1989, por la sociedad BASF Aktiengesellschaft, domiciliada en Ludwigshafen, RFA.)

Protocolo notarial No. 1407/89

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

1. Dr. Gunther W e l z e l , químico, domiciliado en Ludwigshafen am Rhein,
2. Dr. Peter R i c h t e r s , químico, domiciliado en Ludwigshafen am Rhein.

A los doctores Welzel y Richters los conozco en persona.



8

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

Ludwigshafen am Rhein, 17 de marzo de 1989

(sello redondo)

Dr. Siegfried Kohler

Fdo.: firma ilegible

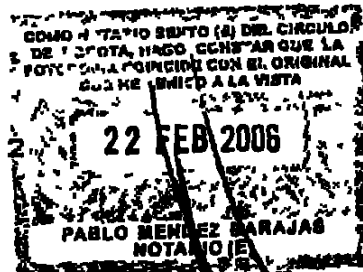
Notario de Ludwigshafen

Th. Walter

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

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

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



LUZ ARRIAGA DE HE...
TRADUCCION INTERPRETE
Resolución No. 599 Ministerial

El Presidente del Tribunal Regional

Fdp.: firma ilegible (sello redondo:)

(Franz Serfas)

El Presidente del Tribunal Regional

de Frankenthal (Pfalz)

Nota: Derrechos 20,-- DM

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

Pagado impuesto de timbre US\$ 6,00

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

Bogotá, 26 de abril de 1989

LUZ ARRIAGA DE HERSEN
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL

Luz Arriaga de Hersen

Relación No. 599 Ministerio

COMO NO. 7 DE 4 MIN. 12
BOGOTÁ, R. M. P. UES.
Luz Arriaga de Hersen
05 AGO. 1999
SANTAFÉ DE BOGOTÁ
22 FEB 2006
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO(E)

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
LEGALIZACIONES
Bogotá 28 APR. 1963 No. 890-13
HACE CONSTAR
Que el señor LUZ DE HERRERA
cuya firma aparece al pie del presente
documento, desamparado en esa fecha
las funciones allí indicadas.

NOTARIO SEATO (S) DEL CIRCULO
DE BUENOS AIRES, FADE CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE SE TIENE A LA VISTA
22 FEB 2006
PABLO MENDEZ BARAJAS
NOTARIO (E)

Encargado
Luz de Herrera
Encargado

EN TODAS LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS
RECLAMAR EL VALOR DE LOS DÍGITOS

EL VALOR DEL DOCUMENTO DE ESTE FORMULARIO
NO DEBE ESTAR RELACIONADO CON ALGUN VALOR EN CASO CONTRARIO, ESCRIBA CERO (0)

881051599954



**DECLARACION Y PAGO DEL
IMPUESTO D
TIMBR
NACIONAL**

16 013 01 000045 1

16 013 01 000045 1

① Administración de Impuestos de		Código	② Teléfono
BOGOTA		03	2120100
③ Documento de Identificación (marque X)		④ Apellidos y Nombres o Razón Social de las partes (máximo 60 caracteres).	
C.C. & T.L. ☐ E ☐ NT. ☐ A ☒ X No.	D.V. ☐ 3	CAVELIER ABOGADOS	
880041367			
⑤		⑥ Apellidos y Nombres o Razón Social de las partes (máximo 60 caracteres).	
C.C. & T.L. ☐ E ☒ X NT. ☐ A ☐ No.	D.V. ☐	FORERO ROCHA JAIME	
19 301.629			
⑦ Dirección (de la persona o entidad identificada en la celda 4)		Municipio	Departamento
Cra. 4a. No. 72-35		BOGOTA	CUNDINAMARCA
⑧ Relación cifra(s) de documento(s), indicando número, fecha, valor y naturaleza de la transacción		⑨ Número documento tributario	
TIMBRE TRADUCCION OFICIAL No. 2056 DE ABRIL 26 DE 1989		1	
PAGO DERECHOS TRADUCCION DE UN PODER			
COLO 0361-52-218-8			

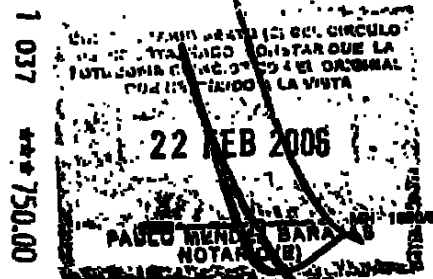
REVISADO
SECCION DE NEGOCIOS GENERALES
ASUNTO: PODERES
SECCION DE NEGOCIOS GENERALES

Responsable del pago
Nombre
C.C. No. 19 301 629 / T.



DEM-31-V-00

CONTRIBUYENTE



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

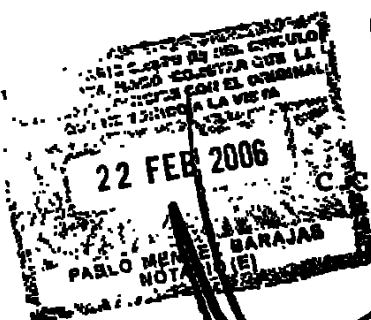
Poderdante: BASF AKTIENGESELLSCHAFT

Poder conferido el: 17-03-89

Yo, GERMAN CAVELIER, obrando en mi calidad de apoderado principal del poderdante arriba mencionado, manifiesto a Usted que sustituyo el poder conferido en el doctor EMILIO FERRERO, Abogado con Tarjeta Profesional No. 31.929, con todas las facultades que me fueron conferidas.

Hago la anterior sustitución conforme al artículo 66 del Código de Procedimiento Civil ya que los otros sustitutos faltan en este momento.

Señor Jefe,



Acepto:

German Cavelier
GERMAN CAVELIER.

T.P.A. No. 832

C.C. No. 2.877.924 de Bogotá

Emilio Ferrero

EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

C.C. No. 438.019 de Usaquén

DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL

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

Ante el Notario Cincuenta (50) del Circulo de Santafé de Bogotá-c.mparecio, el Doctor SMI/10 + GUARIN

quien exhibió la cédula de ciudadanía número 438.91
expedida en UJAGU 14 y la tarjeta profesional
número 21.929 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento dirigido a: R.D. HUARIS (MORANTE)
y declaró que la firma que aparece en el es: uya.

FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

- 6 OCT. 1993

Santafé de Bogotá, D. C.

AUTORIZO LA ANTERIOR



DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL

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

Ante el Notario Cincuenta (50) del Circulo de Santafé de Bogotá-c.mparecio, el Doctor GUARIN

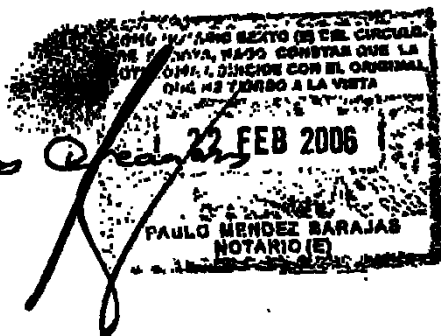
quien exhibió la cédula de ciudadanía número 292222
expedida en 27 y la tarjeta profesional
número 677 del Ministerio de Justicia, con
el presente documento dirigido a: División Nueva
y declaró que la firma que aparece en el es: uya.

FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

Santafé de Bogotá, D. C.

01 OCT. 1993

AUTORIZO LA ANTERIOR



12
12
440 (1)

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

(19) World Intellectual Property
Organisation
International Bureau



(43) International Publication Date
3 March 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/018324 A2

(51) International Patent Classification: A01N 37/22, 43/08, 43/16, 43/32, 43/40, 43/58, 37/18, 37/50, 43/54, 43/88, 47/24, 43/78, 43/76

(74) Common Representative: BASF AKTIENGESSELLSCHAFT; 67056 Ludwigshafen (DE).

(21) International Application Number:
PCT/EP2004/007872

(22) International Filing Date: 15 July 2004 (15.07.2004)

(25) Filing Language: English

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
60/497,717 26 August 2003 (26.08.2003) US

(71) Applicant (for all designated States except US): BASF AKTIENGESSELLSCHAFT [DE/DE]; 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): BUBERL, Jan [DE/US]; 26 Davis Drive, Research Triangle, NC 27709 (US). BROSCIOUS, Steven [US/US]; 26 Davis Drive, Research Triangle, NC 27709 (US). YPEMA, Hendrik [US/US]; 26 Davis Drive, Research Triangle, NC 27709 (US). MILLHOUSE, David [US/US]; 10181 Avenue 416, Dinuba, CA 93618 (US). HELM, John [US/US]; 3586 N del Rey Avenue, Sanger, CA 93657 (US). BURKDOLL, Todd [US/US]; 3461 North Demaree Road, Visalia, CA 93291 (US).

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

(84) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of regional protection available): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TO).

Published:

— without international search report and to be republished upon receipt of that report

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.

WO 2005/018324 A2

(54) Title: METHOD OF PLANT GROWTH PROMOTION USING AMIDE COMPOUNDS

(57) Abstract: A method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having the formula A-CO-NR¹R² in which A is an aryl group or an aromatic or non-aromatic, 5- or 6-membered heterocycle which has from 1 to 3 hetero atoms which are selected from O, N and S; where the aryl group or the heterocycle may or may not have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, halogen, CHF₂, CF₃, alkoxy, haloalkoxy, alkylthio, alkylsulfinyl and alkylsulfonyl; R¹ is a hydrogen atom; R² is a phenyl or cycloalkyl group which may or may not have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, alkenyl, alkynyl, alkoxy, alkenyloxy, alkynyloxy, cycloalkyl, cycloalkenyl, cycloalkyloxy, cycloalk-kenyloxy, phenyl and halogen, where the aliphatic and cycloaliphatic radicals may be partially or fully halogenated and/or the cycloaliphatic radicals may be substituted by from 1 to 3 alkyl groups and where the phenyl group may have from 1 to 5 halogen atoms and/or from 1 to 3 substituents which are selected, in dependently of one another, from alkyl, haloalkyl, alkoxy, haloalkoxy, alkylthio and haloalkylthio, and where the amidic phenyl group may or may not be condensed with a saturated 5-membered ring which may or may not be substituted by one or more alkyl groups and/or may have a hetero atom selected from O and S.

WEL

Method of plant growth promotion using amide compounds**Description**

The present invention relates to a new method of plant treatment that is able to induce positive growth regulating responses.

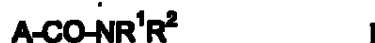
The term "method for regulating plant growth" or the term "growth regulation process" or the use of the words "growth regulation" or other terms using the word "regulate" as used in the instant specification mean a variety of plant responses which attempt to improve some characteristic of the plant as distinguished from pesticidal action, the intention of which is to destroy or stunt a growth of a plant or a living being. For this reason the compounds used in the practice of this invention are used in amounts which are non-phytotoxic with respect to the plant being treated.

More precisely, the present invention relates to the use of certain amide compounds, in particular nicotinamide compounds in order to induce growth-regulating responses.

EP-A 0545099 describes amide derivatives and their use to combat Botrytis. Nothing is disclosed with regard to a plant growth promotion effect.

It is an object of the present invention to provide a method of plant growth in order to obtain better plants, higher crop yield, better crop quality and better conditions of agricultural practices.

We have found that this object is achieved by a method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having the formula I



In which

- A** is an aryl group or an aromatic or non-aromatic, 5- or 6-membered heterocycle which has from 1 to 3 hetero atoms which are selected from O, N and S; where the aryl group or the heterocycle may or may not have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, halogen, CHF₂, CF₃, alkoxy, haloalkoxy, alkylthio, alkylsulfinyl and alkylsulfonyl;
- R¹** is a hydrogen atom;
- R²** is a phenyl or cycloalkyl group which may or may not have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, alkenyl, alkynyl, alkoxy, alkenyloxy, alkynyloxy, cycloalkyl, cycloalkenyl, cycloalkyloxy, cycloalkenyloxy, phenyl and halogen, where the aliphatic and cycloaliphatic radicals may be partially or fully halogenated and/or the cycloaliphatic radicals may be substituted by from 1 to 3 alkyl groups and where the phenyl group may have

from 1 to 5 halogen atoms and/or from 1 to 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, haloalkyl, alkoxy, haloalkoxy, alkylthio and haloalkylthio, and where the amidic phenyl group may or may not be condensed with a saturated 5-membered ring which may or may not be substituted by one or more alkyl groups and/or may have a hetero atom selected from O and S.

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

The term "alkyl" includes straight-chain and branched alkyl groups. These are preferably straight-chain or branched C₁-C₁₂-alkyl and in particular C₁-C₆-alkyl groups. Examples of alkyl groups are alkyl such as, in particular, methyl, ethyl, propyl, 1-methylethyl, butyl, 1-methylpropyl, 2-methylpropyl, 1,1-dimethylethyl, n-pentyl, 1-methylbutyl, 2-methylbutyl, 3-methylbutyl, 1,2-dimethylpropyl, 1,1-dimethylpropyl, 2,2-dimethylpropyl, 1-ethylpropyl, n-hexyl, 1-methylpentyl, 2-methylpentyl, 3-methylpentyl, 4-methylpentyl, 1,2-dimethylbutyl, 1,3-dimethylbutyl, 2,3-dimethylbutyl, 1,1-dimethylbutyl, 2,2-dimethylbutyl, 3,3-dimethylbutyl, 1,1,2-trimethylpropyl, 1,2,2-trimethylpropyl, 1-ethylbutyl, 2-ethylbutyl, 1-ethyl-2-methylpropyl, n-heptyl, 1-methylhexyl, 1-ethylpentyl, 2-ethylpentyl, 1-propylbutyl, octyl, decyl, dodecyl.

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

The above statements for the alkyl group and the haloalkyl group apply in a corresponding manner to the alkyl and haloalkyl groups in alkoxy, haloalkoxy, alkylthio, haloalkylthio, alkylsulfinyl and alkylsulfonyl.

The alkenyl group includes straight-chain and branched alkenyl groups. These are preferably straight-chain or branched C₂-C₁₂-alkenyl groups and in particular C₂-C₆-alkenyl groups. Examples of alkenyl groups are 2-propenyl, 2-butenyl, 3-butenyl, 1-methyl-2-propenyl, 2-methyl-2-propenyl, 2-pentenyl, 3-pentenyl, 4-pentenyl, 1-methyl-2-butenyl, 2-methyl-2-butenyl, 3-methyl-2-butenyl, 1-methyl-3-butenyl, 2-methyl-3-butenyl, 3-methyl-3-butenyl, 1,1-dimethyl-2-propenyl, 1,2-dimethyl-2-propenyl, 1-ethyl-2-propenyl, 2-hexenyl, 3-hexenyl, 4-hexenyl, 5-hexenyl, 1-methyl-2-pentenyl, 2-methyl-2-pentenyl, 3-methyl-2-pentenyl, 4-methyl-2-pentenyl, 1-methyl-3-pentenyl, 2-methyl-3-pentenyl, 3-methyl-3-pentenyl, 4-methyl-3-pentenyl, 1-methyl-4-pentenyl, 2-methyl-4-pentenyl, 3-methyl-4-pentenyl, 4-methyl-4-pentenyl, 1,1-dimethyl-2-butenyl, 1,1-dimethyl-3-butenyl, 1,2-dimethyl-2-butenyl, 1,2-dimethyl-3-butenyl, 1,3-dimethyl-2-butenyl, 1,3-dimethyl-3-butenyl, 2,2-dimethyl-3-butenyl, 2,3-dimethyl-2-butenyl, 2,3-

dimethyl-3-butenyl, 1-ethyl-2-butenyl, 1-ethyl-3-butenyl, 2-ethyl-2-butenyl, 2-ethyl-3-butenyl, 1,1,2-trimethyl-2-propenyl, 1-ethyl-1-methyl-2-propenyl and 1-ethyl-2-methyl-2-propenyl, in particular 2-propenyl, 2-butenyl, 3-methyl-2-butenyl and 3-methyl-2-pentenyl.

The alkenyl group may be partially or fully halogenated by one or more halogen atoms, in particular by fluorine and chlorine. The alkenyl group preferably has from 1 to 3 halogen atoms.

The alkynyl group includes straight-chain and branched alkynyl groups. These are preferably straight-chain and branched C_2-C_{12} -alkynyl groups and in particular C_2-C_6 -alkynyl groups. Examples of alkynyl groups are 2-propynyl, 2-butylnyl, 3-butylnyl, 1-methyl-2-propynyl, 2-pentylnyl, 3-pentylnyl, 4-pentylnyl, 1-methyl-3-butylnyl, 2-methyl-3-butylnyl, 1-methyl-2-butylnyl, 1,1-dimethyl-2-propynyl, 1-ethyl-2-propynyl, 2-hexynyl, 3-hexynyl, 4-hexynyl, 5-hexynyl, 1-methyl-2-pentylnyl, 1-methyl-3-pentylnyl, 1-methyl-4-pentylnyl, 2-methyl-3-pentylnyl, 2-methyl-4-pentylnyl, 3-methyl-4-pentylnyl, 4-methyl-2-pentylnyl, 1,2-dimethyl-2-butylnyl, 1,1-dimethyl-3-butylnyl, 1,2-dimethyl-3-butylnyl, 2,2-dimethyl-3-butylnyl, 1-ethyl-2-butylnyl, 1-ethyl-3-butylnyl, 2-ethyl-3-butylnyl and 1-ethyl-1-methyl-2-propynyl.

The above statements for the alkenyl group and its halogen substituents and for the alkynyl group apply in a corresponding manner to alkenyloxy and alkynyloxy.

The cycloalkyl group is preferably a C_3-C_6 -cycloalkyl group, such as cyclopropyl, cyclobutyl, cyclopentyl or cyclohexyl. If the cycloalkyl group is substituted, it preferably has from 1 to 3 C_1-C_4 -alkyl radicals as substituents.

Cycloalkenyl is preferably a C_4-C_6 -cycloalkenyl group, such as cyclobutenyl, cyclopentenyl or cyclohexenyl. If the cycloalkenyl group is substituted, it preferably has from 1 to 3 C_1-C_4 -alkyl radicals as substituents.

A cycloalkoxy group is preferably a C_3-C_6 -cycloalkoxy group, such as cyclopentyloxy or cyclohexyloxy. If the cycloalkoxy group is substituted, it preferably has from 1 to 3 C_1-C_4 -alkyl radicals as substituents.

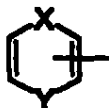
The cycloalkenyloxy group is preferably a C_4-C_6 -cycloalkenyloxy group, such as cyclopentyloxy or cyclohexyloxy. If the cycloalkenyloxy group is substituted, it preferably has from 1 to 3 C_1-C_4 -alkyl radicals as substituents.

Aryl is preferably phenyl.

If A is a phenyl group, this may have one, two or three of the abovementioned substituents in any position. These substituents are preferably selected, independently of one another, from alkyl, difluoromethyl, trifluoromethyl and halogen, in particular chlorine, bromine and iodine. Particularly preferably, the phenyl group has a substituent in the 2-position.

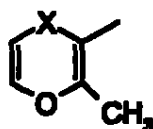
If A is a 5-membered heterocycle, it is in particular a furyl, thiazolyl, pyrazolyl, imidazolyl, oxazolyl, thienyl, triazolyl or thiadiazolyl radical or the corresponding dihydro or tetrahydro derivatives thereof. Preference is given to a thiazolyl or pyrazolyl radical.

If A is a 6-membered heterocycle, it is in particular a pyridyl radical or a radical of the formula:



In which one of the radicals X and Y is O, S or NR^{12} , where R^{12} is H or alkyl, and the other of the radicals X and Y is CH_2 , S, SO, SO_2 or NR^9 . The dotted line means that a double bond may or may not be present.

The 6-membered aromatic heterocycle is particularly preferably a pyridyl radical, in particular a 3-pyridyl radical, or a radical of the formula

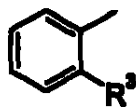


(A3)

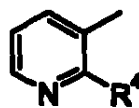
In which X is CH_2 , S, SO or SO_2 .

The heterocyclic radicals mentioned may or may not have 1, 2 or 3 of the abovementioned substituents, where these substituents are preferably selected, independently of one another, from alkyl, halogen, difluoromethyl or trifluoromethyl.

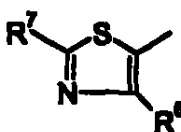
A is particularly preferably a radical of the formulae:



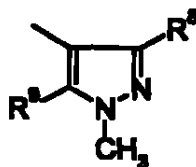
(A1)



(A2)



(A5)



(A7)

In which R^3 , R^4 , R^5 , R^7 , R^8 and R^6 independently of one another are hydrogen, alkyl, in particular methyl, halogen, in particular chlorine, CHF_2 or CF_3 .

The radical R^1 in the formula I is preferably a hydrogen atom.

The radical R^2 in the formula I is preferably a phenyl radical. R^2 preferably has at least one substituent which is particularly preferably in the 2-position. The substituent (or the substituents) is (are) preferably selected from the group consisting of alkyl, cycloalkyl, cycloalkenyl, halogen or phenyl.

The substituents of the radical R^2 may in turn be substituted again. The aliphatic or cycloaliphatic substituents may be partially or fully halogenated, in particular fluorinated or chlorinated. They preferably have 1, 2 or 3 fluorine or chlorine atoms. If the substituent of the radical R^2 is a phenyl group, this phenyl group may preferably be substituted by from 1 to 3 halogen atoms, in particular chlorine atoms, and/or by a radical which is preferably selected from alkyl and alkoxy. Particularly preferably, the phenyl group is substituted with a halogen atom in the p-position, i.e. the particularly preferred substituent of the radical R^2 is a p-halogen-substituted phenyl radical. The radical R^2 may also be condensed with a saturated 5-membered ring, where this ring for its part may have from 1 to 3 alkyl substituents.

R^2 is in this case, for example, indanyl, thalindanyl and oxalindanyl. Preference is given to indanyl and 2-oxalindanyl which are attached to the nitrogen atom in particular via the 4-position.

According to a preferred embodiment, the composition according to the invention comprises as amide compound a compound of the formula I in which A is as defined below:

phenyl, pyridyl, dihydropyranlyl, dihydrooxathilnyl, dihydrooxathilnyl oxide, dihydrooxathilnyl dioxide, furyl, thiazolyl, pyrazolyl or oxazolyl, where these groups may have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, halogen, difluoromethyl and trifluoromethyl.

According to a further preferred embodiment, A is:

pyridin-3-yl, which may or may not be substituted in the 2-position by halogen, methyl, difluoromethyl, trifluoromethyl, methoxy, methylthio, methylsulfinyl or methylsulfonyl; phenyl, which may or may not be substituted in the 2-position by methyl, trifluoromethyl, chlorine, bromine or iodine;

2-methyl-5,6-dihydropyran-3-yl;

2-methyl-5,6-dihydro-1,4-oxathin-3-yl or the 4-oxide or 4,4-dioxide thereof;

2-methylfuran-3-yl, which may or may not be substituted in the 4- and/or 5-position by methyl;

thiazol-5-yl, which may or may not be substituted in the 2- and/or 4-position by methyl, chlorine, difluoromethyl or trifluoromethyl;

thiazol-4-yl, which may or may not be substituted in the 2- and/or 5-position by methyl, chlorine, difluoromethyl or trifluoromethyl;

1-methylpyrazol-4-yl, which may or may not be substituted in the 3- and/or 5-position by methyl, chlorine, difluoromethyl or trifluoromethyl; or

oxazol-5-yl, which may or may not be substituted in the 2- and/or 4-position by methyl or chlorine.

According to a further preferred embodiment, the compositions according to the invention comprise as amide compound a compound of the formula I in which R² is a phenyl group which may or may not be substituted by 1, 2 or 3 of the abovementioned substituents.

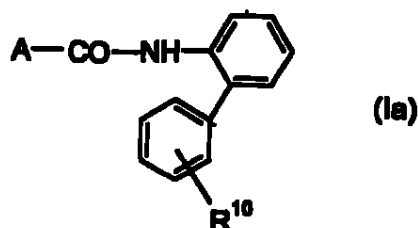
According to a further preferred embodiment, the compositions according to the invention comprise as amide compound a compound of the formula I in which R² is a phenyl group which has one of the following substituents in the 2-position:

C₂-C₆-alkyl, C₂-C₆-cycloalkenyl, C₂-C₆-cycloalkyloxy, cycloalkenyloxy, where these groups may be substituted by 1, 2 or 3 C₁-C₄-alkyl groups,

phenyl which is substituted by from 1 to 5 halogen atoms and/or from 1 to 3 groups which are selected, independently of one another, from C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-haloalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-haloalkoxy, C₁-C₄-alkylthio and C₁-C₄-haloalkylthio,

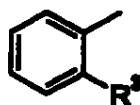
indanyl or oxalindanyl which may or may not be substituted by 1, 2 or 3 C₁-C₄-alkyl groups.

According to a further preferred embodiment, the compositions according to the invention comprise as amide compound a compound of the formula Ia,

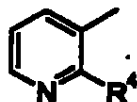


In which

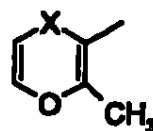
A is



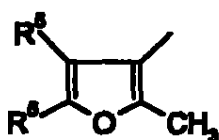
(A1)



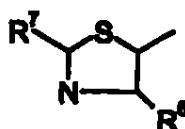
(A2)



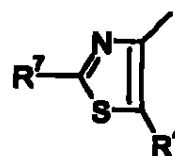
(A3)



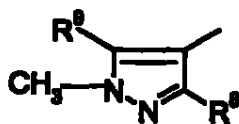
(A4)



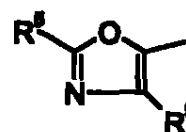
(A5)



(A6)



(A7)

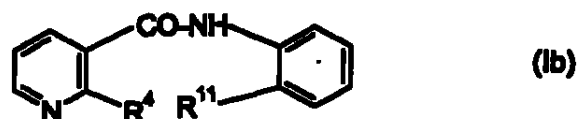


(A8)

- X is methylene, sulfur, sulfinyl or sulfonyl (SO₂),
 R³ is methyl, difluoromethyl, trifluoromethyl, chlorine, bromine or iodine,
 R⁴ is trifluoromethyl or chlorine,
 R⁵ is hydrogen or methyl,
 R⁶ is methyl, difluoromethyl, trifluoromethyl or chlorine,
 R⁷ is hydrogen, methyl or chlorine,
 R⁸ is methyl, difluoromethyl or trifluoromethyl,
 R⁹ is hydrogen, methyl, difluoromethyl, trifluoromethyl or chlorine,

R^{10} is C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -alkylthio or halogen.

According to a particularly preferred embodiment, the compositions comprise as amide compound a compound of the formula Ib

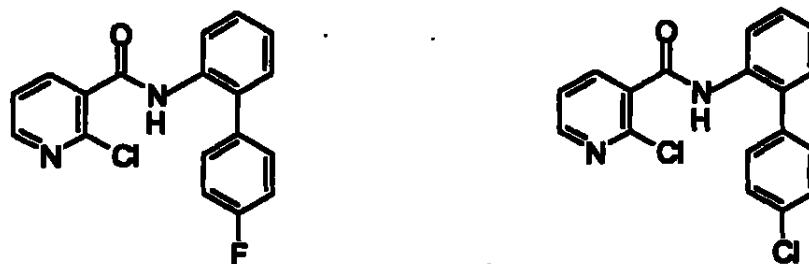


In which

R^4 is halogen and

R^{11} is phenyl which is substituted by halogen.

Preferred are in particular the two amide compounds of the following formula A fungicidal mixture as claimed in claim 1, which comprises as amide compound a compound of the formulae below:



Most preferred is 2-chloro-N-(4-chlorobiphenyl-2-yl) nicotinamide with the common name boecalcid.

Useful amide compounds of the formula I are mentioned in EP-A-545 089 and 589 301 which are incorporated herein in their entirety by reference.

The preparation of the amide compounds of the formula I is known, for example, from EP-A-545 089 or 589 301 or can be carried out by similar processes.

The amide compounds used in the method of the present invention have been found to display a wide variety of plant growth regulating properties, depending upon the concentration used, the formulation employed and the type of plant species treated.

By virtue of the practice of the present invention a wide variety of plant growth responses, including the following:

- a) bigger fruit size
- b) bigger vegetable size
- c) higher sugar concentration of fruits

- d) more developed root system
- e) higher crop firmness
- f) longer storability
- g) improved appearance
- h) better fruit finish
- i) earlier fruit maturation
- j) increase in plant height
- k) bigger leaf blade
- l) less dead basal leaves
- m) greener leaf color
- n) earlier flowering
- o) increased shoot growth
- p) improved plant vigour
- q) early germination.

It is intended that as used in the instant specification the term "method for regulating plant growth" means the achievement of any of the aforementioned 16 categories of response as well as any other modification of plant, seed, fruit, vegetable, whether the fruit or vegetable is un-harvested or has been harvested, so long as the net result is to increase growth and quality or benefit any property of the plant, seed, fruit or vegetable as distinguished from any pesticidal action. The term "fruit" as used in the instant specification is to be understood as meaning anything of economic value that is produced by the plant.

Certain preliminary details connected with the foregoing 16 categories should make for a better appreciation of the invention.

Description of possible formulations may be found in patent applications EP-A-545 099 and EP-A-589 301.

The application rates of the compounds I are from 0.005 to 0.5 kg/ha, preferably 0.01 to 0.2 kg/ha, in particular 0.02 to 0.1 kg/ha.

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

The amide compounds I, can be formulated for example in the form of ready-to-spray solutions, powders and suspensions or in the form of highly concentrated aqueous, oily or other suspensions, dispersions, emulsions, oil dispersions, pastes, dusts, materials for broadcasting or granules, and applied by spraying, atomizing, dusting, broadcasting or watering. The use form depends on the intended purpose; in any case, it should ensure as fine and uniform as possible a distribution of the mixture according to the invention.

The formulations are prepared in a known manner, e.g. by extending the active ingredient with solvents and/or carriers, if desired using emulsifiers and dispersants, it being possible also to use other organic solvents as auxiliary solvents if water is used as the diluent. Suitable auxiliaries for this purpose are essentially: solvents such as aromatics (e.g. xylene), chlorinated aromatics (e.g. chlorobenzenes), paraffins (e.g. mineral oil fractions), alcohols (e.g. methanol, butanol), ketones (e.g. cyclohexanone), amines (e.g. ethanolamine, dimethylformamide) and water; carriers such as ground natural minerals (e.g. kaolins, clays, talc, chalk) and ground synthetic minerals (e.g. finely divided silica, silicates); emulsifiers such as nonionic and anionic emulsifiers (e.g. polyoxyethylene fatty alcohol ethers, alkylsulfonates and arylsulfonates) and dispersants such as lignosulfite waste liquors and methylcellulose.

Suitable surfactants are the alkali metal salts, alkaline earth metal salts and ammonium salts of aromatic sulfonic acids, e.g. ligno-, phenol-, naphthalene- and dibutyl-naphthalenesulfonic acid, and of fatty acids, alkyl- and alkylarylsulfonates, alkyl, lauryl ether and fatty alcohol sulfates, and salts of sulfated hexa-, hepta- and octadecanols, or of fatty alcohol glycol ethers, condensates of sulfonated naphthalene and its derivatives with formaldehyde, condensates of naphthalene or of the naphthalenesulfonic acids with phenol and formaldehyde, polyoxyethylene octylphenol ether, ethoxylated lauroyl-, octyl- or nonylphenol, alkylphenol polyglycol ethers, tributylphenyl polyglycol ethers, alkylaryl polyether alcohols, isotridecyl alcohol, fatty alcohol/ethylene oxide condensates, ethoxylated castor oil, polyoxyethylene alkyl ethers or polyoxypropylene alkyl ethers, lauryl alcohol polyglycol ether acetate, sorbitol esters, lignosulfite waste liquors or methylcellulose.

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

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

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

The formulations generally comprise from 0.1 to 95% by weight, preferably 0.5 to 90% by weight, of the compound. The active ingredients are employed in a purity of from 90% to 100%, preferably 95% to 100% (according to NMR spectrum or HPLC).

Examples of such preparations comprising the active ingredients are:

- I. A solution of 90 parts by weight of the active ingredients and 10 parts by weight of N-methylpyrrolidone; this solution is suitable for use in the form of microdrops;
- II. A mixture of 20 parts by weight of the active ingredients, 80 parts by weight of xylene, 10 parts by weight of the adduct of 8 to 10 mol of ethylene oxide and 1 mol of oleic acid N-monoethanolamide, 5 parts by weight of the calcium salt of dodecylbenzenesulfonic acid, 5 parts by weight of the adduct of 40 mol of ethylene oxide and 1 mol of castor oil; a dispersion is obtained by finely distributing the solution in water;
- III. An aqueous dispersion of 20 parts by weight of the active ingredients, 40 parts by weight of cyclohexanone, 30 parts by weight of isobutanol, 20 parts by weight of the adduct of 40 mol of ethylene oxide and 1 mol of castor oil;
- IV. An aqueous dispersion of 20 parts by weight of the active ingredients, 25 parts by weight of cyclohexanol, 65 parts by weight of a mineral oil fraction of boiling point 210 to 280°C, and 10 parts by weight of the adduct of 40 mol of ethylene oxide and 1 mol of castor oil;
- V. A mixture, ground in a hammer mill, of 80 parts by weight of the active ingredients, 3 parts by weight of the sodium salt of diisobutyl-naphthalene-1-sulfonic acid, 10 parts by weight of the sodium salt of a lignosulfonic acid from a sulfite waste liquor and 7 parts by weight of pulverulent silica gel; a spray mixture is obtained by finely distributing the mixture in water;

- VI. An intimate mixture of 3 parts by weight of the active ingredients and 97 parts by weight of finely divided kaolin; this dust comprises 3% by weight of active ingredient;
- VII. An intimate mixture of 30 parts by weight of the active ingredients, 92 parts by weight of pulverulent silica gel and 8 parts by weight of paraffin oil which had been sprayed onto the surface of this silica gel; this formulation imparts good adhesion to the active ingredient;
- VIII. A stable aqueous dispersion of 40 parts by weight of the active ingredients, 10 parts by weight of the sodium salt of a phenolsulfonic acid/urea/formaldehyde condensate, 2 parts by weight of silica gel and 48 parts by weight of water; this dispersion may be diluted further;
- IX. A stable oily dispersion of 20 parts by weight of the active ingredients, 2 parts by weight of the calcium salt of dodecylbenzenesulfonic acid, 8 parts by weight of fatty alcohol polyglycol ether, 20 parts by weight of the sodium salt of a phenolsulfonic acid/urea/formaldehyde condensate and 88 parts by weight of a paraffinic mineral oil.

The amide compounds according to the invention may also be present in combination with other active compounds, for example with herbicides, insecticides, growth regulators, fungicides or else with fertilizers. In many cases, a mixture of the amide compounds I, or of the compositions comprising them, in the use form as growth promoters with other active compounds results in a broader spectrum of activity.

The following list of fungicides in combination with which the amide compounds according to the invention can be used is intended to illustrate the possible combinations, but not to impose any limitation:

- sulfur, dithiocarbamates and their derivatives, such as iron(III) dimethyldithiocarbamate; zinc dimethyldithiocarbamate, zinc ethylenebisdithiocarbamate, manganese ethylenebisdithiocarbamate, manganese zinc ethylenediaminebisdithiocarbamate, tetramethylthiuram disulfide, ammonia complex of zinc (N,N'-ethylenebisdithiocarbamate), ammonia complex of zinc (N,N'-propylenebisdithiocarbamate), zinc (N,N'-propylenebisdithiocarbamate), N,N'-polypropylenebis(thiocarbamoyl)disulfide;
- nitro derivatives, such as dinitro-(1-methylheptyl)phenyl crotonate, 2-sec-butyl-4,6-dinitrophenyl-3,3-dimethyl acrylate, 2-sec-butyl-4,6-dinitrophenylisopropyl carbonate, diisopropyl 5-nitroisophthalate;
- heterocyclic substances, such as 2-heptadecyl-2-imidazoline acetate, 2,4-dichloro-6-(o-chloroanilino)-s-triazine, O,O-diethyl phthalimidophosphonothioate, 5-amino-1-[bis(dimethylamino)phosphinyl]-3-phenyl-1,2,4-triazole, 2,3-dicyano-1,4-dithioanthraquinone, 2-thio-1,3-dithiolo[4,5-b]quinoxaline, methyl 1-(butylcarbamoyl)-2-benzimidazolecarbamate, 2-methoxycarbonylamino benzimidazole,

2-(furyl-(2))benzimidazole, 2-(thiazolyl-(4))benzimidazole, N-(1,1,2,2-tetrachloroethylthio)tetrahydrophthalimide, N-trichloromethylthiotetrahydrophthalimide, N-trichloromethylthiophthalimide;

- N-dichlorofluoromethylthio-N',N'-dimethyl-N-phenylsulfuric diamide, 5-ethoxy-3-trichloromethyl-1,2,3-thiadiazole, 2-thiocyanatomethylthiobenzothiazole, 1,4-dichloro-2,5-dimethoxybenzene, 4-(2-chlorophenylhydrazono)-3-methyl-5-isoxazolone, pyridine 2-thio-1-oxide, 8-hydroxyquinoline or its copper salt, 2,3-dihydro-5-carboxanilido-6-methyl-1,4-oxathiline, 2,3-dihydro-5-carboxanilido-6-methyl-1,4-oxathiline 4,4-dioxide, 2-methyl-5,6-dihydro-4H-pyran-3-carboxanilide, 2-methylfuran-3-carboxanilide, 2,5-dimethylfuran-3-carboxanilide, 2,4,5-trimethylfuran-3-carboxanilide, N-cyclohexyl-2,5-dimethylfuran-3-carboxamide, N-cyclohexyl-N-methoxy-2,5-dimethylfuran-3-carboxamide, 2-methylbenzanilide, 2-iodobenzanilide, N-formyl-N-morpholine 2,2,2-trichloroethyl acetal, piperazine-1,4-diyl-bis-1-(2,2,2-trichloroethyl)formamide, 1-(3,4-dichloroanilino)-1-formyl-amino-2,2,2-trichloroethane, 2,6-dimethyl-N-tridecylmorpholine or its salts, 2,6-dimethyl-N-cyclododecylmorpholine or its salts, N-[3-(p-tert-butylphenyl)-2-methylpropyl]-cis-2,6-dimethylmorpholine, N-[3-(p-tert-butylphenyl)-2-methylpropyl]piperidine, 1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-ethyl-1,3-dioxolan-2-yl-ethyl]-1H-1,2,4-triazole, 1-[2-(2,4-dichlorophenyl)-4-n-propyl-1,3-dioxolan-2-ylethyl]-1H-1,2,4-triazole, N-(n-propyl)-N-(2,4,6-trichlorophenoxyethyl)-N'-imidazolyurea, 1-(4-chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-2-butanone, 1-(4-chlorophenoxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-2-butanol, (2RS, 3RS)-1-[3-(2-chloro-phenyl)-2-(4-fluorophenyl)oxiran-2-ylmethyl]-1H-1,2,4-triazole, α -(2-chlorophenyl)- α -(4-chlorophenyl)-5-pyrimidine-methanol, 5-butyl-2-dimethylamino-4-hydroxy-6-methylpyrimidine, bis(p-chlorophenyl)-3-pyridinemethanol, 1,2-bis(3-ethoxycarbonyl-2-thioureido)benzene, 1,2-bis-(3-methoxycarbonyl-2-thioureido)benzene;
- strobilurins, such as methyl E-methoximino-[α -(o-tolyloxy)-o-tolyl]acetate, methyl E-2-[2-[6-(2-cyanophenoxy)-pyridimin-4-yloxy]-phenyl]-3-methoxyacrylate, methyl E-methoximino-[α -(2-phenoxyphenyl)]acetamide, methyl E-methoximino-[α -(2,5-dimethylphenoxy)-o-tolyl]acetamide;
- anilinopyrimidines, such as N-(4,6-dimethylpyrimidin-2-yl)aniline, N-[4-methyl-6-(1-propynyl)pyrimidin-2-yl]aniline, N-(4-methyl-6-cyclopropylpyrimidin-2-yl)aniline;
- phenylpyrroles, such as 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-yl)pyrrole-3-carbonitrile;
- cinnamamides, such as 3-(4-chlorophenyl)-3-(3,4-dimethoxyphenyl)acryloylmorpholide;
- and a variety of fungicides, such as dodecylguanidine acetate, 3-[3-(3,5-dimethyl-2-oxycyclohexyl)-2-hydroxyethyl]glutarimide, hexachlorobenzene, methyl N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(2-furoyl)-DL-alaninate, DL-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(2'-methoxyacetyl)alanine methyl ester, N-(2,6-dimethylphenyl)-N-chloroacetyl-D,L-

2-aminobutyrolactone, DL-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(phenylacetyl)alanine methyl ester, 5-methyl-5-vinyl-3-(3,5-dichlorophenyl)-2,4-dioxo-1,3-oxazolidine, 3-(3,5-dichlorophenyl)-5-methyl-5-methoxy-methyl-1,3-oxazolidine-2,4-dione, 3-(3,5-dichlorophenyl)-1-isopropylcarbamoylhydantoin, N-(3,5-dichlorophenyl)-1,2-dimethylcyclopropane-1,2-dicarboximide, 2-cyano-[N-(ethylaminocarbonyl)-2-methoximino]acetamide, 1-[2-(2,4-dichlorophenyl)pentyl]-1H-1,2,4-triazole, 2,4-difluoro- α -(1H-1,2,4-triazolyl-1-methyl)benzohydryl alcohol, N-(3-chloro-2,6-dinitro-4-trifluoromethylphenyl)-5-trifluoromethyl-3-chloro-2-aminopyridine, 1-((bis-(4-fluorophenyl)methylsilyl)methyl)-1H-1,2,4-triazole.

As examples of crops that might be modified by plant growth promotion action, there are vegetables, nuts or fruits.

A further aspect of the present invention is, that mixtures of the amide compounds of the formula I with strobilurins are suitable in the method of plant growth promotion.

Suitable Strobilurins for these mixtures are for example azoxystrobin, dimoxystrobin, fluoxastrobin, kresoxim-methyl, metominostrobin, oryzaastrobin, picoxystrobin, pyraclostrobin or trifloxystrobin.

Amide compound I and strobilurin are preferably employed in a weight ratio in the range of from 20:1 to 1:20, in particular from 10:1 to 1:10.

The amide compounds of the formula I and the strobilurin may be applied simultaneously, that is either together or separately, or in succession.

As examples of crops that might be modified by plant growth regulating action, there are vegetables, nuts or fruits.

The precise amount of amide compound will depend upon the particular plant species being treated. This may be determined by the man skilled in the art with a few experiments and may vary in plant responses depending upon the total amount of compound used, as well as the particular plant species, which is being treated. Of course, the amount of amide compound should be non-phytotoxic with respect of the plant being treated.

Although the preferred method of application of the amide compounds used in the process of this invention is directly to the foliage and stems of plants, it has been deemed that such compounds may be applied to the soil in which the plants are growing, and that such compounds will be root-absorbed to a sufficient extent so as to result in plant responses in accordance with the teachings of this invention.

The following examples are illustrative of methods of plant growth regulation according to the invention, but should not be understood as limiting the said instant invention.

EXAMPLE 1

Onions were transplanted in a 7 x 30 feet plot. 7 days after transplanting, onions were sprayed with product, BAS 516, containing 25,2% of boscalid. The spray contained also 12,8% of pyraclostrobin. BAS 516 was sprayed at a use rate of 0.45 lb. per acre of active ingredient. With a help of an adjuvant at 0.06% the onions were treated 5 times every 7 days after the first treatment. During this time plants were properly watered. 14 days after the last treatment, the crop yield was measured. The crop yield per acre increased by 4,2% compared to the untreated plot. In this trial, no fungal diseases were present.

EXAMPLE 2:

Canola seeds were sown in a 56 square feet plot. 47 days after sowing, crop was sprayed with product containing 70% of boscalid. This treatment was at 35% of bloom. The canola was treated so as to have a dose of 0.26 lbs per acre of active ingredient. During the trial plants were properly watered. 58 days after the last treatment or 105 days after sowing the plants, the crop yield was measured. The crop yield per acre increased by 21% compared to the untreated plot. In this trial limited fungal disease were present.

EXAMPLE 3:

Example 2 was repeated except that product was applied at 50% bloom, which means 50 days after sowing. Same results were obtained but the increase of yield was 22% compared to the untreated plot.

EXAMPLE 4:

8 year old Grapes stocks were treated on a 8 x 24 feet plot. Grapes were sprayed first when 6 inches of new vine has occurred with suspension emulsion of a product, BAS 516, containing 25,2% of boscalid. The spray contained also 12,8% of pyraclostrobin. BAS 516 was sprayed at a use rate of 0.2 lb. per acre of active ingredient every 14 days. These sprays were rotated by treatments with a 80% suspension which contains 3 lbs per acre of active ingredient in a 14 days interval starting 7 days after the first BAS 516 application. After the 7th treatment with BAS 516 grapes stayed for 88 days on the vines. 182 days after the first treatment the grapes size and weight were evaluated. The results were observed from the grapes emergence through to harvest. Limited diseases pressure was present in this trial. A 11,8 times higher yield was observed

with following plant growth regulating effect: bigger berries, increased weight cluster, greener plants and higher plants.

While the invention has been described in terms of various preferred embodiments, the skilled artisan will appreciate that various modifications, substitutions, omissions and changes can be made without departing from the spirit thereof. Accordingly, it is intended that the scope of the present invention be limited solely by the scope of the following claims, including equivalents thereof.

What is claimed is:

1. A method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having the formula I



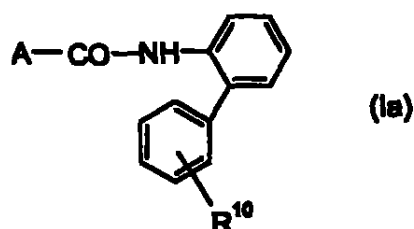
In which

A is an aryl group or an aromatic or non-aromatic, 5- or 6-membered heterocycle which has from 1 to 3 hetero atoms which are selected from O, N and S; where the aryl group or the heterocycle may or may not have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, halogen, CHF₂, CF₃, alkoxy, haloalkoxy, alkylthio, alkylsulfinyl and alkylsulfonyl;

R¹ is a hydrogen atom;

R² is a phenyl or cycloalkyl group which may or may not have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, alkenyl, alkynyl, alkoxy, alkenyloxy, alkynyloxy, cycloalkyl, cycloalkenyl, cycloalkyloxy, cycloalkenyloxy, phenyl and halogen, where the aliphatic and cycloaliphatic radicals may be partially or fully halogenated and/or the cycloaliphatic radicals may be substituted by from 1 to 3 alkyl groups and where the phenyl group may have from 1 to 5 halogen atoms and/or from 1 to 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, haloalkyl, alkoxy, haloalkoxy, alkylthio and haloalkylthio, and where the amidic phenyl group may or may not be condensed with a saturated 5-membered ring which may or may not be substituted by one or more alkyl groups and/or may have a hetero atom selected from O and S.

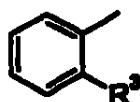
2. A method according to claim 1, which comprises an amide compound of the formula Ia below:



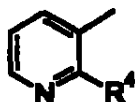
In which

A is

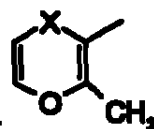
18



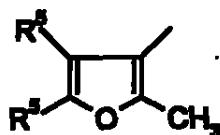
(A1)



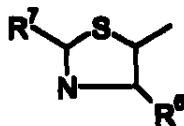
(A2)



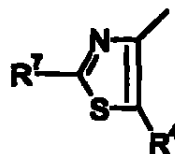
(A3)



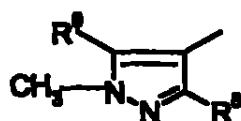
(A4)



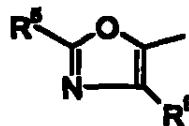
(A5)



(A6)



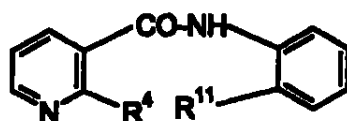
(A7)



(A8)

- X is methylene, sulfur, sulfinyl or sulfonyl (SO₂),
 R³ is methyl, difluoromethyl, trifluoromethyl, chlorine, bromine or iodine,
 R⁴ is trifluoromethyl or chlorine,
 R⁵ is hydrogen or methyl,
 R⁶ is methyl, difluoromethyl, trifluoromethyl or chlorine,
 R⁷ is hydrogen, methyl or chlorine,
 R⁸ is methyl, difluoromethyl or trifluoromethyl,
 R⁹ is hydrogen, methyl, difluoromethyl, trifluoromethyl or chlorine,
 R¹⁰ is C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-alkylthio or halogen.

3. A method according to claim 1, which comprises as amide compound a compound of the formula Ib below:

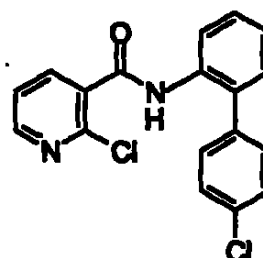
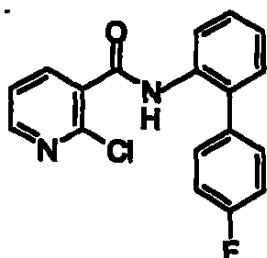


(Ib)

In which

- R⁴ is halogen and
 R¹¹ is phenyl which is substituted by halogen.

4. A method according to claim 1, which comprises as amide compound a compound of the formulae below:



5. A method according to claim 1, wherein the amide compound of formula (I) is 2-chloro-N-(4-chlorobiphenyl-2-yl)nicotinamide.
6. A method according to claim 1, wherein the plant growth promoting amount of the amide compound of formula (I) applied is sufficient to provide at least one plant growth promoting effect selected from the group consisting of:
- a) bigger fruit size
 - b) bigger vegetable size
 - c) higher sugar concentration of fruits
 - d) more developed root system
 - e) higher crop firmness
 - f) longer storability
 - g) improved appearance
 - h) better fruit finish
 - i) earlier fruit maturation
 - j) increase in plant height
 - k) bigger leaf blade
 - l) less dead basal leaves
 - m) greener leaf color

- n) earlier flowering
 - o) increased shoot growth
 - p) improved plant vigour
 - q) early germination.
7. A method according to claim 1, wherein the amide compound of formula (I) is applied to said plants or the locus in which they grow in the form of granules at an application rate of from about 0.005 kg/ha to about 0.5 kg/ha of compound of formula (I).
 8. A method according to claim 7, wherein the application rate is from about 0.01kg/ha to about 0.2 kg/ha of compound of formula (I).
 9. A method according to claim 1, wherein the plants being selected from the group consisting of rice, corn, cereal and vegetable plants and turf.
 10. A method according to claim 1, wherein a mixture of the amide compound of formula I with a strobilurin is used.
 11. A method according to claim 10, wherein the strobilurin is selected from the group consisting of azoxystrobin, dimoxystrobin, fluoxastrobin, kresoxm-methyl, metominostrobin, oryzaastrobin, picoxystrobin, pyraclostrobin or trifloxystrobin.
 12. A method according to claim 10, wherein a mixture boscalid with pyraclostrobin is used.
 13. A method according to claim 10, wherein the ratio between the amide compound I and the strobilurin is from 20:1 to 1:20.
 14. A method according to claim 10, wherein the amide compound and the strobilurin are applied simultaneously, that is either together or separately, or in succession.

23

PF 54824

Método para la promoción del crecimiento usando compuestos de amida

Descripción

5 La presente invención se refiere a un nuevo método para el tratamiento de plantas que es capaz de inducir respuestas positivas de regulación del crecimiento.

El término "método de regulación del crecimiento " o el término "proceso de regulación del crecimiento" o el uso de las palabras "regulación del crecimiento" u otros términos en que se usa la palabra "regular", en el sentido usado en la presente memoria des-
10 criptiva, significan una variedad de respuestas de la planta que tratan de mejorar algunas características de la planta, a diferencia de la acción pesticida, cuyo fin consiste en destruir o inhibir el crecimiento de una planta o un ser vivo. Por esta razón, se usan los compuestos empleados en la práctica de la presente invención en cantidades que
15 son no fitotóxicas para las plantas tratadas.

Más precisamente, la presente invención se refiere al uso de determinados compues-
tos de amida, especialmente, compuestos de nicotínamida, para inducir respuestas
reguladoras del crecimiento.

20

La EP-A 0545099 describe derivados de amida y el uso de los mismos para combatir la botritis. En esta patente no se divulga nada con respecto a una promoción del cre-
cimiento de plantas.

24

La presente invención tiene por objeto proveer un método para el crecimiento de plantas con el fin de obtener mejores plantas, un mayor rendimiento de los cultivos, una mejor calidad de los cultivos y mejores condiciones de las prácticas agrícolas.

5 Se ha encontrado, que este objeto se alcanza mediante un método para el tratamiento de plantas que necesitan tal promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de la fórmula I



donde

- A es un grupo arilo o un heterociclo aromático o no aromático de cinco o seis miembros, que contiene 1 a 3 heteroátomos seleccionados de entre: O, N y S; pudiendo el grupo arilo o el heterociclo contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, halógeno, CHF₂, CF₃, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, alquilsulfinilo y alquilsulfonilo;
- 15 R¹ es un átomo de hidrógeno;
- R² es un grupo fenilo o cicloalquilo, que pueden contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, alqueniloxi, alquiniloxi, cicloalquilo, cicloalquenilo, cicloalquiloxi, cicloalqueniloxi, fenilo y halógeno, pudiendo los radicales alifáticos y cicloalifáticos estar parcialmente o completamente halogenados y/o pudiendo los radicales cicloalifáticos estar sustituidos por 1 a 3 grupos alquilo y pudiendo el grupo fenilo llevar 1 a 5 átomos de halógeno y/o de 1 a 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, haloalquilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio y
- 20
- 25

haloalquilo, y pudiendo el grupo fenilo amídico estar condensado o no condensado con un anillo saturado de cinco miembros, que puede estar sustituido o no sustituido por uno o más grupos alquilo y/o llevar un heteroátomo seleccionado entre O y S.

5

En el contexto de la presente invención, halógeno significa flúor, cloro, bromo e yodo y, especialmente, flúor, cloro y bromo

- El término "alquilo" incluye grupos alquilo lineales o ramificados, preferentemente alquilo lineal o ramificado con 1 a 12 átomos de carbono, especialmente, grupos alquilo con 1 a 6 átomos de carbono. Ejemplos de grupos alquilo son, alquilo, especialmente, metilo, etilo, propilo, 1-metiletilo, butilo, 1-metilpropilo, 2-metilpropilo, 1,1-dimetiletilo, n-pentilo, 1-metilbutilo, 2-metilbutilo, 3-metilbutilo, 1,2-dimetilpropilo, 1,1-dimetilpropilo, 2,2-dimetil-propilo, 1-etilpropilo, n-hexilo, 1-metilpentilo, 2-metilpentilo, 3-metilpentilo, 4-metilpentilo, 1,2-dimetilbutilo, 1,3-dimetilbutilo, 2,3-dimetilbutilo, 1,1-dimetil-butilo, 2,2-dimetil-butilo, 3,3-dimetilbutilo, 1,1,2-trimetilpropilo, 1,2,2-trimetilpropilo, 1-etilbutilo, 2-etilbutilo, 1-etil-2-metilpropilo, n-heptilo, 1-metilhexilo, 1-etilpentilo, 2-etilpentilo, 1-propilbutilo, octilo, decilo, dodecilo.
- 20 Haloalquilo es un grupo alquilo como se define arriba, que es parcialmente o completamente halogenado por uno o más átomos de halógeno, especialmente, por flúor y cloro. Preferentemente, están presentes 1 a 3 átomos de halógeno, y el grupo difluorometilo o el grupo trifluorometilo son especialmente preferidos.

Las indicaciones acerca del grupo alquilo y grupo haloalquilo valen análogamente para los grupos y haloalquilo en alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, haloalquiltio, alquilsulfonio y alquilsulfonio.

- 5 Los grupo alquenilo incluyen grupos alquenilo lineales y ramificados , preferentemente, grupos alquenilo lineales o ramificados con 3 a 12 átomos de carbono y, especialmente, grupos alquenilo con 3 a 6 átomos de carbono. Ejemplos de grupos alquenilo son: 2-propenilo, 2-butenilo, 3-butenilo, 1-metil-2-propenilo, 2-metil-2-propenilo, 2-pentanilo, 3-pentanilo, 4-pentanilo, 1-metil-2-butenilo, 2-metil-2-butenilo, 3-metil-2-butenilo, 1-
- 10 metil-3-butenilo, 2-metil-3-butenilo, 3-metil-3-butenilo, 1,1-dimetil-2-propenilo, 1,2-dimetil-2-propenilo, 1-etil-2-propenilo, 2-hexanilo, 3-hexanilo, 4-hexanilo, 5-hexanilo, 1-metil-2-pentanilo, 2-metil-2-pentanilo, 3-metil-2-pentanilo, 4-metil-2-pentanilo, 1-metil-3-pentanilo, 2-metil-3-pentanilo, 3-metil-3-pentanilo, 4-metil-3-pentanilo, 1-metil-4-pentanilo, 2-metil-4-pentanilo, 3-metil-4-pentanilo, 4-metil-4-pentanilo, 1,1-dimetil-2-
- 15 butenilo, 1,1-dimetil-3-butenilo, 1,2-dimetil-2-butenilo, 1,2-dimetil-3-butenilo, 1,3-dimetil-2-butenilo, 1,3-dimetil-3-butenilo, 2,2-dimetil-3-butenilo, 2,3-dimetil-2-butenilo, 2,3-dimetil-3-butenilo, 1-etil-2-butenilo, 1-etil-3-butenilo, 2-etil-2-butenilo, 2-etil-3-butenilo, 1,1,2-trimetil-2-propenilo, 1-etil-1-metil-2-propenil y 1-etil-2-metil-2-propenilo, especialmente, 2-propenilo, 2-butenilo, 3-metil-2-butenilo y 3-metil-2-pentanilo.

20

Los grupos alquenilo pueden estar parcialmente o completamente halogenados por uno o más átomos de halógeno, especialmente, por flúor y cloro. El grupo alquenilo contiene, preferentemente, de 1 a 3 átomos de halógeno.

PF 54824

5

Los grupos alquínilo incluyen grupos alquínilo lineales y ramificados, preferentemente grupos alquínilo lineales y ramificados con 3 a 12 átomos de carbono, especialmente, grupos alquínilo con 3 a 6 átomos de carbono. Ejemplos de grupos alquínilo son: 2-propinilo, 2-butinilo, 3-butinilo, 1-metil-2-propinilo, 2-pentínilo, 3-pentínilo, 4-pentínilo, 1-metil-3-butinilo, 2-metil-3-butinilo, 1-metil-2-butinilo, 1,1-dimetil-2-propinilo, 1-etil-2-propinilo, 2-hexinilo, 3-hexinilo, 4-hexinilo, 5-hexinilo, 1-metil-2-pentínilo, 1-metil-3-pentínilo, 1-metil-4-pentínilo, 2-metil-3-pentínilo, 2-metil-4-pentínilo, 3-metil-4-pentínilo, 4-metil-2-pentínilo, 1,2-dimetil-2-butinilo, 1,1-dimetil-3-butinilo, 1,2-dimetil-3-butinilo, 2,2-dimetil-3-butinilo, 1-etil-2-butinilo, 1-etil-3-butinilo, 2-etil-3-butinilo y 1-etil-1-metil-2-propinilo.

Lo dicho arriba con respecto a los grupos alquénilo y sus sustituyentes de halógeno y con respecto a los grupos alquínilo vale en forma correspondiente para alquénilo y alquínilo.

15

El grupo cicloalquilo es, preferentemente, un grupo cicloalquilo con 3 a 6 átomos de carbono, por ejemplo, ciclopropilo, ciclobutilo, ciclopentilo o ciclohexilo. Si el grupo cicloalquilo está sustituido, entonces tiene, preferentemente, 1 a 3 radicales alquilo con 1 a 4 átomos de carbono como sustituyentes.

20

Cicloalquénilo es, preferentemente un grupo cicloalquénilo con 4 a 6 átomos de carbono, por ejemplo, ciclobutenilo, ciclopentenilo o ciclohexenilo. Si el grupo cicloalquénilo está sustituido, entonces lleva, preferentemente 1 a 3 radicales alquilo con 1 a 4 átomos de carbono como sustituyentes.

25

Un grupo cicloalcoxi es, preferentemente, un grupo cicloalcoxi con 5 a 6 átomos de carbono, por ejemplo, ciclopentiloxi o ciclohexiloxi. Si el grupo cicloalcoxi está sustituido, entonces lleva, preferentemente 1 a 3 radicales alquilo con 1 a 4 átomos de carbono como sustituyentes.

5

El grupo cicloalquenilo es, preferentemente, un grupo cicloalquenilo con 5 a 6 átomos de carbono, por ejemplo, ciclopentilo o ciclohexilo. Si el grupo cicloalquenilo está sustituido, entonces lleva, preferentemente 1 a 3 radicales alquilo con 1 a 4 átomos de carbono como sustituyentes.

10

Aro es, preferentemente, fenilo.

4

Si A es un grupo fenilo, ésta puede llevar uno, dos o tres de los sustituyentes arriba mencionados en cualquier posición. Estos sustituyentes son seleccionados, preferentemente, independientemente, de entre: alquilo, difluorometilo, trifluorometilo y halógeno, especialmente, cloro, bromo e yodo. El grupo fenilo tiene, preferentemente, un sustituyente en la posición 2.

15

Si A significa un heterociclo de cinco miembros, entonces representa, especialmente, un radical furilo, tiazolilo, pirazolilo, imidazolilo, oxazolilo, tienilo, triazolilo o tiadiazolilo o los correspondiente derivados dihidro o tetrahidro de los mismos. Es preferido un radical tiazolilo o pirazolilo.

20

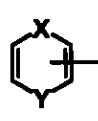
Si A es un heterociclo de seis miembros, entonces, es, especialmente, un radical piridilo o un radical de la fórmula:

25

28
29

PF 54824

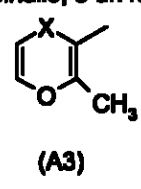
7



en la que uno de los radicales X y Y es O, S o NR¹², significando R¹² H o alquilo, y el otro radical X y Y es CH₂, S, SO, SO₂ o NR⁹. La línea punteada significa, que un doble enlace puede estar presente o no.

5

Como heterociclo aromático de seis miembros es especialmente preferido un radical piridilo, especialmente, un radical 3-piridilo, o un radical de la fórmula



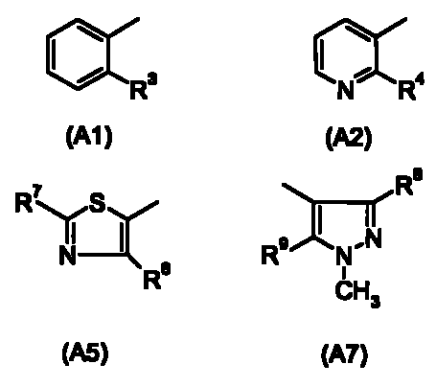
en la que X es CH₂, S, SO o SO₂.

10

Los radicales heterocíclicos mencionados pueden contener o no contener 1, 2 ó 3 de los sustituyentes arriba mencionados, cuyos sustituyentes son seleccionados, preferentemente, independientemente, entre alquilo, halógeno, difluorometilo o trifluorometilo.

15

A significa, especialmente un radical de las fórmulas:



PF 54824

8

en la que R^3 , R^4 , R^5 , R^7 , R^8 y R^9 significan, independientemente, hidrógeno, alquilo, especialmente, metilo, halógeno, especialmente, cloro, CHF_2 o CF_3 .

El radical R^1 en la fórmula I es, preferentemente, un átomo de hidrógeno.

5

El radical R^2 en la fórmula I es, preferentemente, un radical fenilo. R^2 tiene, preferentemente, por lo menos un sustituyente, que se encuentra, especialmente, en la posición 2. El sustituyente (o los sustituyentes) es (son) seleccionados, especialmente, del grupo, que comprende: alquilo, cicloalquilo, cicloalquenilo, halógeno o fenilo.

10

Los sustituyentes del radical R^2 pueden a su vez estar sustituidos. Los sustituyentes alifáticos o cicloalifáticos pueden estar parcialmente o completamente halogenados, especialmente, fluorados o clorados. Tienen, preferentemente, 1, 2 ó 3 átomos de flúor o cloro. Si el sustituyente del radical R^2 es un grupo fenilo, entonces este grupo fenilo puede estar sustituido, preferentemente por 1 a 3 átomos de halógeno, especialmente, átomos de cloro, y/o por un radical seleccionado, preferentemente entre: alquilo y alcohol. Especialmente, el grupo fenilo está sustituido por un átomo de halógeno en la posición p, a saber, el sustituyente especialmente preferido del R^2 es un radical fenilo sustituido por p-halógeno. El radical R^2 también puede estar condensado con un anillo saturado de cinco miembros, cuyo anillo puede a su vez llevar 1 a 3 sustituyentes alquilo.

15

20

25

En caso que R^2 es, por ejemplo, indanilo, 1-indanilo y oxalindanilo, se da preferencia a indanilo y 2-oxalindanilo que están ligados con el átomo de nitrógeno, especialmente, via la posición 4.

PF 54824

9

Según una modalidad preferida, las composiciones según la invención comprenden como compuesto de amida un compuesto de la fórmula I, en la que A tiene las definiciones arriba indicadas:

- 5 fenilo, piridilo, dihidropirano, dihidrooxatrinilo, óxido de dihidrooxatrinilo, dióxido de dihidrooxatrinilo, furilo, tiazolilo, pirazolilo o oxazolilo, cuyos grupos pueden llevar 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, halógeno, difluorometilo y trifluorometilo.
- 10 Según otra modalidad preferida, A es:
 piridin-3-ilo, sustituido o no sustituido en la posición 2 por halógeno, metilo, difluorometilo, trifluorometilo, metoxi, metililo, metilsulfonilo o metilsulfonilo; fenilo, eventualmente sustituido en la posición 2 por metilo, trifluorometilo, cloro, bromo o yodo;
- 15 2-metil-5,6-dihidropiran-3-ilo;
 2-metil-5,6-dihidro-1,4-oxatrin-3-ilo o el 4-óxido ó 4,4-dióxido del mismo;
 2-metilfuran-3-ilo, eventualmente sustituido en las posiciones 4 y/ó 5 por metilo;
- 20 tiazol-5-ilo, eventualmente sustituido en las posiciones 2 y/ó 4 por metilo, cloro, difluorometilo o trifluorometilo;
 tiazol-4-ilo, eventualmente sustituido en las posiciones 2 y/ó 5 por metilo, cloro, difluorometilo o trifluorometilo;
- 25

1-metilpirazol-4-ilo, eventualmente sustituido en las posiciones 3 y/ó 5 por metilo, cloro, difluorometilo o trifluorometilo; u

oxazol-5-ilo, eventualmente sustituido en las posiciones 2 y/ó 4 por metilo o cloro.

5

Según otra modalidad preferida, las composiciones según la invención contienen como compuesto de amida un compuesto de la fórmula I, en la que R² es un grupo fenilo eventualmente sustituido por 1, 2 ó 3 de los sustituyentes arriba indicados.

10 Según otra modalidad preferida, las composiciones según la invención comprenden como compuesto de amida un compuesto de la fórmula I, en la que R² es un grupo fenilo, que lleva uno de los siguientes sustituyentes en la posición 2:

alquilo C₃-C₈, cicloalquenilo C₅-C₈, cicloalquilo C₃-C₈, cicloalquenilo, cuyos grupos pueden estar sustituidos por 1, 2 ó 3 grupos alquilo C₁-C₄,

15

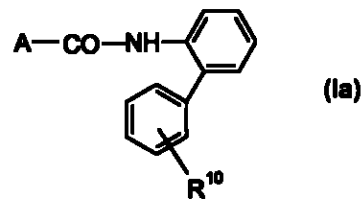
fenilo sustituido por 1 a 5 átomos de halógeno y/o por 1 a 3 grupos seleccionados, independientemente, de entre: alquilo C₁-C₄, haloalquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, haloalcoxi C₁-C₄, alquilitio C₁-C₄ y haloalquilitio C₁-C₄,

20 Indanilo u oxalindanilo eventualmente sustituidos por 1, 2 ó 3 grupos alquilo con 1 a 4 átomos de carbono.

Según otra modalidad preferida, las composiciones según la invención contienen como componente de amida un de la fórmula Ia,

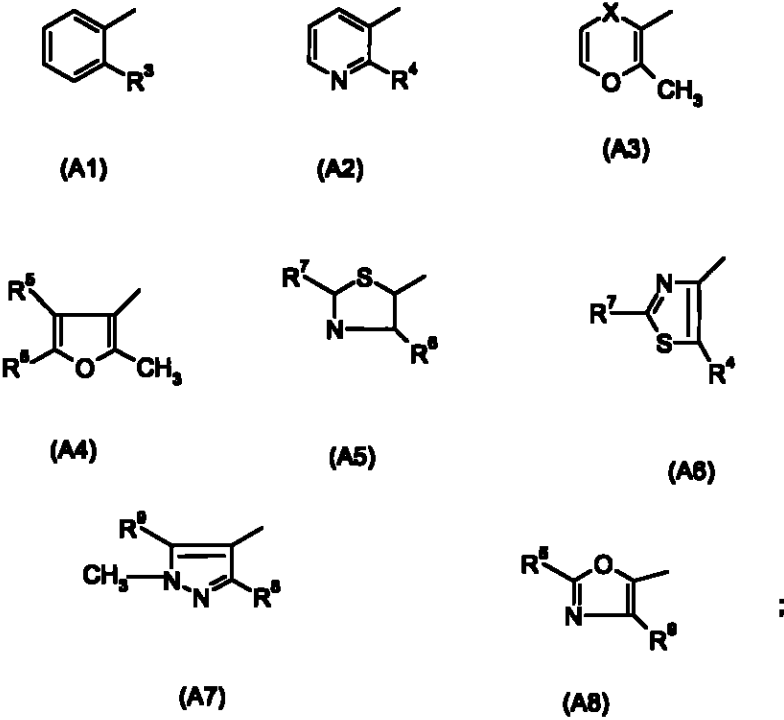
PF 54824

11



en la que

A es



5

- X es metileno, azufre, sulfinilo o sulfonilo (SO₂),
- R³ es metilo, difluorometilo, trifluorometilo, cloro, bromo o yodo,
- R⁴ es trifluorometilo o cloro,
- R⁵ es hidrógeno o metilo,
- 10 R⁶ es metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro,
- R⁷ es hidrógeno, metilo o cloro,
- R⁸ es metilo, difluorometilo o trifluorometilo,

34

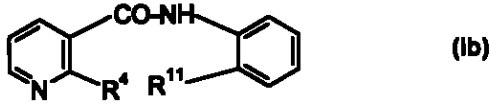
PF 54824

12

R⁹ es hidrógeno, metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro.
R¹⁰ es alquilo C₁-C₄, alcohol C₁-C₄, alquilito C₁-C₄ o halógeno.

Según una modalidad especialmente preferida, las composiciones comprenden como

5 compuesto de amida un compuesto de la fórmula Ib



en la que

R⁴ es halógeno y
R¹¹ es fenilo sustituido por halógeno.

10

Son especialmente preferidos los dos compuestos de amida de mezcla fungicida de la siguiente fórmula A, que comprende como compuesto de amida un compuesto de las fórmulas abajo indicadas:



15 Es especialmente preferida la 2-cloro-N-(4-clorobifenil-2-Il) nicotinamida con la denominación común internacional "boscalida".

Compuestos de amida útiles de la fórmula I se mencionan en las patentes EP-A-545 099 y 589 301, que son incorporadas en la presente en su totalidad por referencia.

20

38
35

PF 54824

13

La preparación de los compuestos de amida de la fórmula I es conocida, por ejemplo de la EP-A-545 099 o 589 301 o puede ser efectuada por un procedimiento similar.

Se ha encontrado que los compuestos de amida usados en el método de la presente
5 Invención presentan una amplia variedad de propiedades reguladoras del crecimiento, dependiendo de la concentración usada, la formulación empleada y la especie de planta tratada.

Gracias a la aplicación de la presente invención se alcanza una gran variedad de
10 respuestas del crecimiento de las plantas, incluyendo las siguientes:

- a) frutos de tamaño más grande
- b) verduras de tamaño más grande
- 15 c) concentración más alta de azúcar en las frutas
- d) sistemas de raíz más desarrollados
- 20 e) mayor firmeza de los cultivos
- f) más larga almacenabilidad
- g) aspecto mejorado

25

PF 54824

14

- h) mejor acabado de los frutos
- i) maduración más temprana de los frutos

5 j) Incremento de la altura de las plantas

- k) tallo más grande de la hoja
- l) menos hojas básicas muertas

10

- m) color más verde de las hojas
- n) floración más temprana

15 o) mayor crecimiento del vástago

- p) vigor mejorado de la planta
- q) germinación temprana.

20

En el sentido de la presente invención, el término "método para la regulación del crecimiento de plantas" significa que se alcanza una de las 16 categorías de respuesta, así como cualquier otra modificación de la planta, semilla, fruta, verdura, sea cosechada o no cosechada, siempre que el resultado neto consista en incrementar el creci-

25 miento o la calidad o en mejorar cualquier propiedad de la planta, semilla o verdura, a

diferencia de cualquier acción pesticida. Bajo el término "fruto" usado en la presente memoria descriptiva se entiende cualquier valor económico producido por la planta.

5 Determinados detalles preliminares en conexión con las 16 categorías arriba especificadas permitirán apreciar mejor la invención.

Una descripción de formulaciones posibles puede desprenderse de las solicitudes de patente europea EP-A-545 099 y EP-A-589 301.

10 Las cantidades de aplicación de los compuestos I varían de 0.005 a 0.5 kg/ha, preferentemente, de 0.01 a 0.2 kg/ha, especialmente, de 0.02 a 0.1 kg/ha.

15 Para el tratamiento de las semillas se aplican cantidades de la mezcla de, generalmente, 0.001 a 250 g/kg de semilla, preferentemente, 0.01 a 100 g/kg, especialmente, 0.01 a 50 g/kg.

20 Los compuestos de amida I pueden ser formuladas, por ejemplo, en forma de soluciones, polvos y suspensiones directamente pulverizables, o en forma de suspensiones, dispersiones, emulsiones, pastas altamente concentradas, acuosas, oleicas o de otro tipo, polvos, materiales de rociado o granulados, y pueden ser aplicados por pulverización, atomización, espolvoreo, a voleo o regado. La forma de aplicación depende del fin de aplicación y en cualquier caso debe estar asegurada una distribución lo más fina y uniforme posible de la mezcla según la invención.

Las formulaciones se preparan de manera conocida, por ejemplo, mezclando el ingrediente activo con disolventes y/o soportes, usando, en caso dado, emulsionantes y dispersantes, siendo posible usar también otros disolventes orgánicos como disolventes auxiliares en caso de usar agua como diluyente. auxiliares apropiados para este fin son, substancialmente: disolventes, tales como aromáticos (p.ej. xileno), aromáticos clorados (p.ej. clorobencenos), parafinas (p.ej. fracciones de aceite mineral), alcoholes, (p.ej. metanol, butanol), cetonas (p.ej. ciclohexanona), aminas (p.ej. etanolamina, dimetilformamida) y agua; soportes, tales como minerales naturales molidos (p.ej. caolines, arcillas, talco, tiza) y minerales sintéticos molidos (p.ej. sílica finamente dividida, silicatos); emulsionantes, tales como emulsionantes no iónicos y aniónicos (p.ej. éteres de alcohol graso de polioxetileno, sulfonatos de alquilo y sulfonatos de arilo) y dispersantes, tales como lejas residuales sulfíticas y metilcelulosa.

Tensoactivos apropiados son: sales de metal alcalino, sales de metal alcalinotérreo y sales de amonio de ácidos sulfónicos, p.ej. ácido lignino-, fenol-, naftalin- y dibutilnaftalinsulfónico y de ácidos grasos, y sales de sulfonatos de alullo y de alquilarilo, éter alquilico, éter laurílico y sulfatos de alcohol graso, y sales de hexa-, hepta- y octadecanoles sulfatados, o de glicol éteres de alcohol graso, condensados de naftalina sulfonada y sus derivados con formaldehído, condensados de naftalina de ácidos naftalinsulfónicos con fenol y formaldehído, polioxetilen octilfenol éter, isoctil etoxilado, octilfenol o nonilfenol, alquilfenol poliglicol éteres, tributilfenol poliglicol éteres, poliéter alcoholes alquilarílicos, alcohol isotridecílico, condensados de alcohol graso/óxido de etileno, aceite castor etoxilado, éteres alquilicos de polioxetileno, o éteres alquilicos de polioxipropileno, alcohol laurílico poliglicol éter acetato, ésteres de sorbitol, lejas residuales ligninosulfíticas o metilcelulosa.

38
39

PF 54824

17

Polvos, materiales de rociado y de espolvoreo pueden ser preparados mezclando o moliendo conjuntamente los compuestos de amida I con un soporte sólido.

Granulados (p.ej. granulados recubiertos, Impregnados o granulados homogéneos) se
5 suelen preparar uniendo el o los ingredientes activos con un soporte sólido.

Rellenos o soportes sólidos son, por ejemplo, tierras minerales, tales como ácidos silícicos, silicageles, silicatos, talco, caolín, caliza, tiza, bolo, loess, arcilla, dolomita, tierra de diatomeas, sulfato de calcio, sulfato de magnesio, óxido de magnesio, mate-
10 riales sintéticos molidos y fertilizantes, tales como sulfato de amonio, fosfato de amonio, nitrato de amonio, ureas y productos de origen vegetal, tales como harinas de cereales, polvos de corteza, polvo de madera y polvos de cáscara de nueces, polvos de celulosa u otros soportes sólidos.

15 Las formulaciones contienen, generalmente, de 0.1 a 95% en peso, preferentemente, 0.5 a 90% en peso, del compuesto. Los ingredientes activos se usan en una pureza de 90% a 100%, preferentemente 95% a 100% (según espectro de RNM o espectro de HPLC).

20 Ejemplos de tales preparaciones conteniendo ingrediente activo son:

- I. Una solución de 90 partes en peso de los ingredientes activos y 10 partes en peso de N-metilpirrolidona; esta solución es apropiada para ser usada en forma de microgotas;

Con formato: Alemán (Alemania)

PF 54824

18

- II. Una mezcla de 20 partes en peso de los Ingredientes activos, 80 partes en peso de xileno, 10 partes en peso del aducto de 8 a 10 moles de óxido de etileno y 1 mol de N-monostanolamida de ácido oleico, 5 partes en peso de la sal cálcica de ácido dodecylbencenosulfoónico, 5 partes en peso del aducto de 40 moles de óxido de etileno y 1 mol de aceite castor; se obtiene una dispersión distribuyendo la solución finamente en agua;
- III. Una dispersión acuosa de 20 partes en peso de los Ingredientes activos, 40 partes en peso de ciclohexanona, 30 partes en peso de isobutanol, 20 partes en peso del aducto de 40 moles de óxido de etileno y 1 mol de aceite castor;
- IV. Una dispersión acuosa de 20 partes en peso de los Ingredientes activos, 25 partes en peso de ciclohexanol, 65 partes en peso de una fracción de aceite mineral del punto de ebullición de 210 a 280°C, y 10 partes en peso del aducto de 40 moles de óxido de etileno y 1 mol de aceite castor;
- V. Una mezcla molida en un molino de martillo de 80 partes en peso de los Ingredientes activos, 3 partes en peso de la sal sódica de ácido diisobutilnaftaleno-1-sulfónico, 10 partes en peso de la sal sódica de un ácido lignosulfónico de una lejías residual sulfítica y 7 partes en peso de silicagel pulverulento; se obtiene una mezcla de pulverización distribuyendo la mezcla finamente en agua;
- VI. Una mezcla íntima de 3 partes en peso de los Ingredientes activos y 97 partes en peso de caolín finamente dividido; este polvo comprende 3% en peso de Ingrediente activo;
- VII. Una mezcla íntima de 30 partes en peso de los Ingredientes activos, 92 partes en peso de silicagel pulverulento y 8 partes en peso de aceite de parafina que ha sido pulverizado sobre la superficie de este silicagel; esta formulación proporciona una buena adhesión al Ingrediente activo;

- 5

VIII. Una dispersión estable de 40 partes en peso de los Ingredientes activos, 10 partes en peso de la sal sódica de un condensado de ácido fenolsulfónico/urea/formaldehído, 2 partes en peso de silicagel y 48 partes en peso de agua; esta dispersión puede ser diluida ulteriormente;

IX. Una dispersión estable de 20 partes en peso de los Ingredientes activos, 2 partes en peso de la sal cálcica de ácido dodecibencenosulfónico, 8 partes en peso de poliglicol éter de alcohol graso, 20 partes en peso de la sal sódica de un condensado de ácido fenolsulfónico/urea/formaldehído y 88 partes en peso de un aceite mineral parafínico.

Con formato: Español (España - alfab. tradicional)

Con formato: Español (España - alfab. tradicional)

10

Los compuestos de amida según la invención pueden estar presentes también en combinación con otros compuestos activos, por ejemplo, con herbicidas, insecticidas, reguladores del crecimiento o fertilizantes. En muchos casos, una mezcla de los compuestos de amida I, o de las composiciones que los contienen, usados como promotores de crecimiento, con otros compuestos activos resulta en un espectro más amplio de actividad.

La siguientes lista de fungicidas en combinación con las cuales se pueden usar los compuestos de amida según la invención es ilustrativa de las combinaciones posibles y no debe entenderse como limitativa de las mismas:

- azufre, ditiocarbamatos y sus derivados, tales como dimetilditiocarbamato de hierro(III) , dimetilditiocarbamato de zinc, etilenbisditiocarbamato de zinc, etilenbisditiocarbamato de manganeso, etilendiaminobis-ditiocarbamato de manganeso zinc, disulfuro de tetrametiltiuram, complejo amoniacal de (N,N-etilenbisditiocarbamato) de zinc, complejo amoniacal de (N,N'-propienbis-

PF 54824

20

- ditiocarbamato) de zinc, (N,N'-propilenbisditiocarbamato) de zinc, disulfuro de N,N'-polipropilen-bis(tiocarbamilo) ;
- derivados nitrogenados, tales como crotonato de dinitro-(1-metilheptil)fenilo, acrilato de 2-sec-butil-4,6-dinitrofenil-3,3-dimetilo, carbonato de 2-sec-butil-4,6-dinitrofenilisopropilo, 5-nitroisofalato de diisopropilo;
 - sustancias heterocíclicas, tales como acetato de 2-heptadecil-2-imidazolina, 2,4-dicloro-6-(o-cloroanilino)-s-triacina, O,O-diethyl ftalimidofosfonotato, 5-amino-1-[bis(dimetilamino)fosfinil]-3-fenil-1,2,4-triazol, 2,3-dicloro-1,4-ditioantraquinona, 2-tio-1,3-ditio[4,5-b]quinoxalina, metil 1-(butil-carbamilo)-2-benzimidazolcarbamato, 2-methoxycarbonilaminobenzimidazol, 2-(furyl-(2))benzimidazol, 2-(tiazolil-(4))benzimidazol, N-(1,1,2,2-tetracloroetil)tetrahidroftalimida, N-triclorometiltiotetrahidro-ftalimida, N-triclorometiltioftalimida;
 - diamida de ácido N-diclorofluorometiltio-N',N'-dimetil-N-fenilsulfúrico, 5-etoxi-3-triclorometil-1,2,3-tiadiazol, 2-tioclanatometiltiobenzotiazol, 1,4-dicloro-2,5-dimetoxibenceno, 4-(2-clorofenilhidrazono)-3-metil-5-isoxazolona, 2-tio-1-óxido de piridina, 8-hidroquinolina o su sal de cobre, 2,3-dihidro-5-carboxanilido-6-metil-1,4-oxatrina, 4,4-dióxido de 2,3-dihidro-5-carboxanilido-6-metil-1,4-oxatrina, 2-metil-5,6-dihidro-4H-piran-3-carboxanilida, 2-metilfuran-3-carboxanilida, 2,5-dimetilfuran-3-carboxanilida, 2,4,5-trimetilfuran-3-carboxanilida, N-ciclohexil-2,5-dimetilfuran-3-carboxamida, N-ciclohexil-N-metoxi-2,5-dimetilfuran-3-carboxamida, 2-metilbenzanilida, 2-iodobenzanilida, N-formil-N-morfolina 2,2,2-tricloroetil acetal, piperacil-1,4-dil-bis-1-(2,2,2-tricloroetil)formamida, 1-(3,4-dicloroanilino)-1-formil-amino-2,2,2-tricloroetano, 2,6-dimetil-N-tridecilmorfolina o sus sales, 2,6-dimetil-N-clododecilmorfolina o sus sales, N-[3-(p-terc-

PF 54824

21

- butilfenil)-2-metilpropil]-cl- 2,6-dimetilmorpholina, N-[3-(p-terc-butilfenil)-2-metil-
 propil]piperidina, 1-[2-(2,4-diclorofenil)-4-etil-1,3-dioxolan-2-il-etil]-1H-1,2,4-
 triazol, 1-[2-(2,4-diclorofenil)-4-n-propil-1,3-dioxolan-2-il-etil]-1H-1,2,4-triazol, N-(n-
 propil)-N-(2,4,6-triclorofenoxetil)-N'-imidazolilurea, 1-(4-clorofenoxi)-3,3-dimetil-
 5 1-(1H-1,2,4-triazol-1-il)-2-butanona, 1-(4-clorofenoxi)-3,3-dimetil-1-(1H-1,2,4-
 triazol-1-il)-2-butanol, (2RS, 3RS)-1-[3-(2-cloro-fenil)-2-(4-fluorofenil)oxiran-2-
 ilmetil]-1H-1,2,4-triazol, α -(2-clorofenil)- α -(4-clorofenil)-5-pirimidin-metanol, 5-
 butil-2-dimetilamino-4-hidrox-6-metilpirimidina, bis(p-clorofenil)-3-piridinmetanol,
 1,2-bis(3-etoxycarbonil-2-tioureido)benceno, 1,2-bis-(3-metoxycarbonil-2-
 10 tioureido)benceno;
- eestrobilurinas, tales como acetato de metil E-metoximino-[α -(o-toliloxi)-o-
 toli], metil E-2-[2-[6-(2-cianofenoxi)-piridin-4-iloxi]-fenil]-3-metoxiacrilato,
 metil E-metoximino-[α -(2-fenoxifenil)]acetamida, metil E-metoximino-[α -(2,5-
 dimetilfenoxi)-o-tolil]acetamida;
 - 15 • anilinopirimidinas, tales como N-(4,6-dimetilpirimidin-2-il)anilina, N-[4-metil-6-
 (1-propil)]pirimidin-2-il]anilina, N-(4-metil-6-ciclopropilpirimidin-2-il)anilina;
 - fenilpiroles, tales como 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-il)pirrol-3-
 carbonitrilo;
 - cinamamidas, tales como 3-(4-clorofenil)-3-(3,4-dimetoxi-fenil)acrilolimorfolda;
 - 20 • y una variedad de fungicidas, tales como acetato de dodecilguanidina, 3-[3-(3,5-
 dimetil-2-oxidiciclohexil)-2-hidroxi-etil]glutarimida, hexaclorobenceno, metil N-(2,6-
 dimetilfenil)-N-(2-furol)-DL-alaninato, éster metílico de DL-N-(2,6-dimetilfenil)-N-
 (2'-metoxiacetil)alanina, N-(2,6-dimetilfenil)-N-cloroacetil-D,L-2-
 aminobutrolactona, éster metílico de DL-N-(2,6-dimetilfenil)-N-
 25 (fenilacetil)alanina, 5-metil-5-vinil-3-(3,5-diclorofenil)-2,4-dioxo-1,3-oxazolidina, 3-

PF 54824

22

(3,5-diclorofenil)-5-metil-5-metoxi-metil-1,3-oxazolidin-2,4-diona, 3-(3,5-diclorofenil)-1-isopropilcarbamoilhidantoina, N-(3,5-diclorofenil)-1,2-dimetilciclopropano-1,2-dicarboximida, 2-cloro-[N-(etilaminocarbonil)-2-metoximino]acetamida, 1-[2-(2,4-diclorofenil)pentil]-1H-1,2,4-triazol, alcohol 2,4-difluoro- α -(1H-1,2,4-triazolil-1-metil)benzohidrilco, N-(3-cloro-2,6-dinitro-4-trifluorometilfenil)-5-trifluorometil-3-cloro-2-aminopiridina, 1-((bis-(4-fluorofenil)metil)lil)metil)-1H-1,2,4-triazol.

Como ejemplos de plantas que pueden ser modificadas por el efecto de la promoción del crecimiento son verduras, nueces o frutas.

10

Otro aspecto de la presente invención es que las mezclas de los compuestos de amida de la fórmula I con estrobilurinas son apropiadas en el método de la promoción del crecimiento de plantas.

15 Estrobilurinas apropiadas para estas mezclas son, por ejemplo: azoxistrobina, dimoxistrobina, fluoxastrobina, kresoxim-metilo, metominostroblina, orysastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina o trifloxistrobina.

El compuesto de amida I y estrobilurina se usan, preferentemente, en una relación ponderal de 20:1 hasta 1:20, especialmente, de 10:1 hasta 1:10.

20

Los compuestos de amida de la fórmula I y la estrobilurina pueden ser aplicados simultáneamente, es decir, en forma conjunta o separada, o sucesivamente.

PF 54824

23

Como ejemplos de plantas que pueden ser modificadas por el efecto de la promoción del crecimiento son verduras, nueces o frutas.

La cantidad precisa del compuesto de amida depende de la especie de planta a tratar y puede ser determinada por el perito mediante unos pocos experimentos y puede variar dependiendo de la cantidad total del compuesto usado, así como de la especie de planta a tratar. Naturalmente, la cantidad del compuesto de amida no debe ser fitotóxica con respecto a la planta tratada.

10 Aunque el método de aplicación más preferido de los compuestos de amida usados en el proceso de la presente invención es aplicarlo directamente sobre las hojas y tallos de la planta, se ha encontrado, que tales compuestos pueden ser aplicados sobre el suelo donde crecen las plantas y que tales compuestos son absorbidos por los raíces en grado suficiente para resultar en una respuesta por parte de la planta de acuerdo
15 con la enseñanza de la presente invención.

Los siguientes ejemplos son ilustrativos de los métodos de regulación del crecimiento de plantas según la invención y no deben considerarse como limitativos de la presente invención.

20

EJEMPLO 1

Se transplantaron cebollas en macetas de 7 x 30 plas. 7 días después del transplante se pulverizaron las cebollas con el producto BAS 516, que contiene 25,2% de boscall-
25 da. El spray contenía también 12,8% de piraclostrobina. Se pulverizó BAS 516 en una

46

46

PF 54824

24

cantidad de aplicación de 0.45 lb. de Ingrediente activo por acre. Con la ayuda de 0.06% de un adyuvante se trataron las cebollas cinco veces cada 7 días después del primer tratamiento. Durante este tiempo se regaron las plantas en forma adecuada. A los 14 días después del último tratamiento se midió el cultivo. El rendimiento del cultivo por acre incrementó en un 4,2%, en comparación con plantas no tratadas. En este ensayo no había ninguna enfermedad fungosa.

EJEMPLO 2:

10 Se sembraron semillas de canola en una parcela de 56 pies cuadrados. 47 días después de la siembra se pulverizaron las plantas con un producto que 70% de boscalida. Este tratamiento se efectuó a 35% de floración. La canola fue tratada con una dosis de 0.26 libras de Ingrediente activo por acre. Durante el ensayo se regaron las plantas debidamente. A los 58 días después del último tratamiento o a los 105 días después de la siembra de las plantas, se midió el rendimiento del cultivo. El rendimiento del cultivo había aumentado en un 21%, en comparación con el control no tratado. En este ensayo estaba presente una enfermedad fungosa.

EJEMPLO 3:

20

Se repitió el Ejemplo 2, con la diferencia que el producto fue aplicado a 50% de floración, a saber, 50 días después de la siembra. Se obtuvieron los mismos resultados, pero el rendimiento era de un 22%, comparado con el control no tratado.

PF 54824

25

EJEMPLO 4:

Se trataron cepas de 8 años en una parcela de 8 x 24 pies. Se pulverizaron las uvas, primero, cuando habían aparecido 6 pulgadas de nueva vid con una emulsión de

5 suspensión de un producto BAS 516, que contenía 25,2% de boscalida. El spray contenía también 12,8% de piraclostrobina. BAS 516 fue pulverizado con una cantidad de aplicación de 0.2 lb. de ingrediente activo por acre cada 14 días. Estas pulverizaciones se alternaron con suspensiones al 80% que contenían 3 libras de ingrediente activo por acre en un intervalo de 14 días, comenzando 7 días después de la primera aplica-

10 ción BAS 516. Después del séptimo tratamiento con BAS 516 las uvas permanecieron durante 88 días en la vid. A los 182 días después del primer tratamiento se evaluó el tamaño y el peso de las uvas. Se observaron los resultados desde la emergencia de las uvas hasta la cosecha. En este ensayo había una presión limitada de enfermedades. Se observó un rendimiento 11,8 veces más alto con los siguientes efectos regula-

15 dores del crecimiento de las: uvas más grandes, mayor peso de racimo, plantas más verdes y plantas más altas.

Habiendo descrito la presente invención por medio de varias modalidades preferidas,

20 el perito apreciará que se pueden realizar diferentes modificaciones, sustituciones y omisiones y cambios sin apartarse del espíritu de la misma. Por tanto, el ámbito de la presente invención es limitado únicamente por el ámbito de las siguientes reivindicaciones, incluyendo equivalentes de las mismas.

Reivindicaciones

1. Método para el tratamiento de plantas que necesitan tal promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de la fórmula I



donde

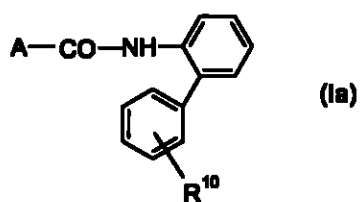
- A es un grupo arilo o un heterociclo aromático o no aromático de cinco o seis miembros, que contiene 1 a 3 heteroátomos seleccionados de entre: O, N y S; pudiendo el grupo arilo o el heterociclo contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, halógeno, CHF_2 , CF_3 , alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, alquilsulfonilo y alquilsulfonilo;
- R¹ es un átomo de hidrógeno;
- R² es un grupo fenilo o cicloalquilo, que pueden contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, alqueniloxi, alquiniloxi, cicloalquilo, cicloalquenilo, cicloalquiloxi, cicloalqueniloxi, fenilo y halógeno, pudiendo los radicales alifáticos y cicloalifáticos estar parcialmente o completamente halogenados y/o pudiendo los radicales cicloalifáticos estar sustituidos por 1 a 3 grupos alquilo y pudiendo el grupo fenilo llevar 1 a 5 átomos de halógeno y/o de 1 a 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, haloalquilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio y haloalquiltio, y pudiendo el grupo fenilo amídico estar condensado o no condensado con un anillo saturado

PF 54824

27

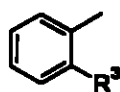
de cinco miembros, que puede estar sustituido o no sustituido por uno o más grupos alquilo y/o llevar un heteroátomo seleccionado entre O y S.

2. Método según la reivindicación 1, que comprende un compuesto de amida de la fórmula la abajo representada:

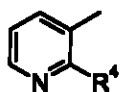


donde

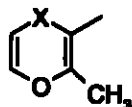
A representa



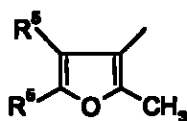
(A1)



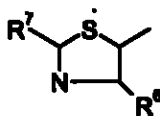
(A2)



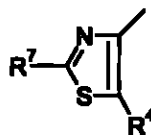
(A3)



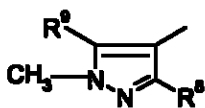
(A4)



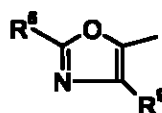
(A5)



(A6)



(A7)



(A8)

;

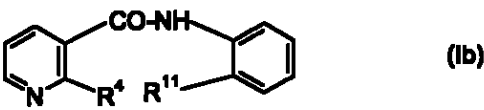
10

X es metileno, azufre, sulfinilo o sulfonilo (SO₂),

R³ es metilo, difluorometilo, trifluorometilo, cloro, bromo o yodo,

- R^4 es trifluorometilo o cloro,
 R^5 es hidrógeno o metilo,
 R^6 es metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro,
 R^7 es hidrógeno, metilo o cloro,
5 R^8 es metilo, difluorometilo o trifluorometilo,
 R^9 es hidrógeno, metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro,
 R^{10} es alquilo C_1-C_4 , alcoxi C_1-C_4 , alquilito C_1-C_4 o halógeno.

3. Método según la reivindicación 1, que comprende como compuesto de amida un
10 compuesto de la fórmula Ib abajo representada:



donde

- 15 R^4 es halógeno y
 R^{11} es fenilo sustituido por halógeno.

4. Método según la reivindicación 1, que comprende como compuesto de amida un
compuesto de las fórmulas abajo representadas:



PF 54824

29

5. Método según la reivindicación 1, donde el compuesto de amida de la (I) es 2-cloro-N-(4-clorobifenil-2-il)nicotinamida.
6. Método según la reivindicación 1, donde la cantidad promotora del crecimiento de las plantas de la fórmula (I) es aplicada en una cantidad suficiente para lograr por lo menos un efecto promotor del crecimiento de las plantas seleccionado entre el grupo que comprende:
- a) frutos de tamaño más grande
 - b) verduras de tamaño más grande
 - c) concentración más alta de azúcar en las frutas
 - d) sistemas de raíz más desarrollados
 - e) mayor firmeza de los cultivos
 - f) más larga almacenabilidad
 - g) aspecto mejorado
 - h) mejor acabado de los frutos
 - i) maduración más temprana de los frutos

PF 54824

30

- j) incremento de la altura de las plantas
 - k) tallo más grande de la hoja
 - 5 l) menos hojas básicas muertas
 - m) color más verde de las hojas
 - n) floración más temprana
 - 10 o) mayor crecimiento del vástago
 - p) vigor mejorado de la planta
 - 15 q) germinación temprana.
7. Método según la reivindicación 1, en donde el compuesto de amida de la fórmula (I) es aplicado sobre dichas plantas o el lugar donde crecen en forma de granu-
lados en una cantidad de aplicación de unos 0.005 kg/ha hasta unos 0.5 kg/ha
20 de compuesto de la fórmula (I).
8. Método según la reivindicación 7, donde la cantidad de aplicación varía de unos 0.01kg/ha hasta unos 0.2 kg/ha de compuesto de la fórmula (I).

9. Método según la reivindicación 1, donde las plantas son seleccionadas del grupo que comprende: arroz, maíz, cereales y plantas vegetales y césped.
10. Método según la reivindicación 1, donde se usa una mezcla del compuesto de amida de la fórmula I con una estrobilurina.
11. Método según la reivindicación 10, donde la estrobilurina es seleccionada entre el grupo, que comprende: azoxistrobina, dimoxistrobina, fluoxastrobina, kresoxim-metilo, metominostrobin, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina o trifloxistrobina.
12. Método según la reivindicación 10, donde se usa una mezcla de boscalida con piraclostrobina.
13. Método según la reivindicación 10, donde la relación entre el compuesto de amida I y la estrobilurina oscila de 20:1 hasta 1:20.
14. Método según la reivindicación 10, donde el compuesto de amida y la estrobilurina se aplican simultáneamente, en forma conjunta o separada, o sucesivamente.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inventor: Application No
PCT/EP2004/007872

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A01N37/22 A01N43/08 A01N43/16 A01N43/32 A01N43/49 A01N43/58 A01N37/18 A01N37/50 A01N43/54 A01N43/88 A01N47/24 A01N43/78 A01N43/76					
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, BIOSIS, CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ					
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT					
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages				Relevant to claim No.
X	TAKANE HARA ET AL.: "Flower induction in Asparagus Seedlings by Anilide and Benzanilide" J. AGRIC. FOOD CHEM., vol. 40, 1992, pages 1692-1694, XP002305634 page 1693; examples 25,26,33-37; tables I,II				1,2,6-9
X	WO 03/029219 A (MAYER HORST ; JAEGER KARL-FRIEDRICH (DE); BASF AG (DE); ERK PETER (DE)) 10 April 2003 (2003-04-10) page 1, line 6 - line 40 page 11, line 30 - line 40 ----- -/--				1,2, 6-11,13, 14
☒ 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 "B" earlier document but published on or after the international filing date "C" document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "D" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "E" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "F" 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 "G" 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 "H" 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 "I" document member of the same patent family					
Date of the actual completion of the international search			Date of mailing of the international search report		
19 November 2004			13.04.2005		
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. Box 1600, 6000 Luxembourg NL - 2000 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-8040, Tx. 31 681 apo nl, Fax (+31-70) 340-3016			Authorized officer Romano-Götsch, R		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat	Application No
PCT/EP2004/007872	

C.(Classification) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 589 301 A (BASF AG) 30 March 1994 (1994-03-30) cited in the application page 3, line 1 - page 4, line 3 -----	1,2, 6-11,13, 14
A	US 3 725 427 A (KULKA M ET AL) 3 April 1973 (1973-04-03) column 7 - column 8; table I; compounds 1-20,30,31,36, 37, 39-51 column 10, line 48 - line 50 -----	1,2, 6-11,13, 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. application No.
PCT/EP2004/007872

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out; specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 8.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1, 2, 6-11, 13, 14 (all in part)

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A1)

2. claims: 1, 2, 6-11, 13, 14 (all in part), 3-5, 12 (completely)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A2)

3. claims: 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A4) and (A3) with X being methylene.

4. claims: 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A3) with X being sulfur, sulfinyl, sulfonyl

5. claims: 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A5) and (A6)

6. claims: 1,2,6-11,13,14 (all in part)

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A7)

7. claims: 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A8)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat Application No
PCT/EP2004/007872

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03029219 A	10-04-2003	BR 0212685 A	19-10-2004
		CA 2460654 A1	10-04-2003
		WO 03029219 A1	10-04-2003
		EP 1432685 A1	30-06-2004
		US 2004249164 A1	09-12-2004
EP 0589381 A	30-03-1994	DE 4231517 A1	24-03-1994
		AT 219771 T	15-07-2002
		AU 669732 B2	20-06-1996
		AU 4742293 A	31-03-1994
		CA 2105503 A1	22-03-1994
		DE 59318290 D1	01-08-2002
		DK 589301 T3	22-07-2002
		EP 0589381 A1	30-03-1994
		ES 2179047 T3	16-01-2003
		HU 68762 A2	28-07-1995
		IL 106849 A	28-01-2001
		JP 3530554 B2	24-05-2004
		JP 6199803 A	19-07-1994
		NZ 248694 A	28-03-1995
		PT 589301 T	29-11-2002
		US 5438070 A	01-08-1995
US 3725427 A	03-04-1973	AT 285603 B	10-11-1970
		AT 299682 B	26-06-1972
		AT 286707 B	28-12-1970
		AT 281017 B	11-05-1970
		BE 707480 A	16-04-1968
		DE 1695968 A1	03-12-1970
		DK 128831 B	15-07-1974
		ES 348047 A1	01-06-1969
		ES 348048 A1	01-03-1969
		ES 362571 A1	16-11-1970
		FR 1546183 A	15-11-1968
		GB 1211889 A	11-11-1970
		GB 1211890 A	11-11-1970
		LU 55027 A1	04-08-1969
		NL 6716445 A	10-06-1968
		NL 6716446 A ,B	10-06-1968
		NL 7702263 A	31-08-1977
		SE 348283 B	15-11-1971
		TR 17055 A	25-04-1974
		US 3505055 A	07-04-1970
		US 3547917 A	15-12-1970
		US 3709992 A	09-01-1973

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 0000054824	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/PEA418	
International application No. PCT/EP2004/007872	International filing date (day/month/year) 15.07.2004	Priority date (day/month/year) 28.08.2003
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N37/22, A01N43/08, A01N43/16, A01N43/32, A01N43/40, A01N43/58, A01N43/74, A01N37/18, A01N37/50, A01N43/54, A01N43/88, A01N43/24, A01N47/24		
Applicant BASF AKTIENGESELLSCHAFT		
1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of 8 sheets, including this cover sheet. 3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising: a. ☒ sent to the applicant and to the International Bureau a total of 1 sheets, as follows: ☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.18 and Section 807 of the Administrative Instructions). ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box. b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) , containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).		
4. This report contains indications relating to the following items: ☒ Box No. I Basis of the opinion ☐ Box No. II Priority ☒ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability ☒ Box No. IV Lack of unity of invention ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement ☐ Box No. VI Certain documents cited ☐ Box No. VII Certain defects in the international application ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application		
Date of submission of the demand 03.05.2005	Date of completion of this report 20.09.2005	
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized Officer Romano-Götsch, R Telephone No. +49 89 2399-8874 	

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/EP2004/007872

Box No. 1 Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.
- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language, which is the language of a translation furnished for the purposes of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
- ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
- ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)
2. With regard to the elements* of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

Description, Pages

1-16 **as originally filed**

Claims, Numbers

2(part), 3-14 as originally filed
1. 2(part) filed with telefax on 12.08.2005

- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) - see Supplemental Box Relating to Sequence Listing
3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):
4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).
- ☐ the description, pages
 - ☐ the claims, Nos.
 - ☐ the drawings, sheets/figs
 - ☐ the sequence listing (*specify*):
 - ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*):

* If item 4 applies, some or all of these sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.
PCT/EP2004/007872

Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

1. The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non-obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

- ☐ the entire international application,
- ☒ claims Nos. 1,2,6-11,13,14 (In part) , 3-5 and 12(at all)

because:

- ☐ the said international application, or the said claims Nos. relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (specify):
- ☐ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):
- ☐ the claims, or said claims Nos. are so inadequately supported by the description that no meaningful opinion could be formed.
- ☒ no international search report has been established for the said claims Nos. 1-14
- ☐ the nucleotide and/or amino acid sequence listing does not comply with the standard provided for in Annex C of the Administrative Instructions in that:
 - the written form ☐ has not been furnished
 - ☐ does not comply with the standard
 - the computer readable form ☐ has not been furnished
 - ☐ does not comply with the standard
- ☐ the tables related to the nucleotide and/or amino acid sequence listing, if in computer readable form only, do not comply with the technical requirements provided for in Annex C-bis of the Administrative Instructions.
- ☐ See separate sheet for further details

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT N PATENTABILITY

International application No.
PCT/EP2004/007872

Box No. IV Lack of unity of invention

1. ☒ In response to the invitation to restrict or pay additional fees, the applicant has:
 - ☐ restricted the claims.
 - ☐ paid additional fees.
 - ☐ paid additional fees under protest.
 - ☒ neither restricted nor paid additional fees.
2. ☐ This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.
3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is
 - ☐ complied with.
 - ☒ not complied with for the following reasons:
see separate sheet
4. Consequently, this report has been established in respect of the following parts of the international application:
 - ☐ all parts.
 - ☒ the parts relating to claims Nos. 1,2,8-11,13,14 (all in part) .

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	11,13,14
	No: Claims	1,2,8-9
Inventive step (IS)	Yes: Claims	
	No: Claims	1,2,8-11,13,14
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1,2,8-11,13,14
	No: Claims	

2. Citations and explanations (Rule 70.7):

see separate sheet

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2004/007872

Re Item III.

In reply to an invitation to pay additional search fees as a consequence of lack of unity of invention, the Applicant has selected not to pay. A search report has been established only for the claims corresponding to the first (group of) inventions, namely to a method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A1) (parts of claims 1,2,6-11,13-14).

The present opinion is limited to the part of the claims for which a search report has been established (Rule 66.1 (e)PCT)

Re Item IV.

A lack of unity of invention has been already raised during the Search Phase. The Applicant has submitted amended claims 1-14, which, in view of the IPEA still fail to meet the requirements of unity of invention in view of document D2.

D2 discloses a process for regulating the growth of plants using suspoemulsions in diluted form comprising nicotinic acid anilide which fall under the scope of claim 1 (see p.3, line 38, p.4, line 14).

It is therefore already taught in D2 that nicotinic anilide with the phenyl ring substituted by a phenyl group in ortho-position, said phenyl group being further substituted by 1 to 3 halogen atoms, are plant growth regulators.

Thus, the initial common general concept of the application, i.e. the provision of a method for treating plants in need of growth promotion with an anilide derivative of formula (I) wherein A is selected from an (optionally substituted) aryl, 5- or 6-membered aromatic or non aromatic heterocycle containing 1 to 3 atoms selected from N, S, O; R1 is hydrogen and R2 is the phenyl of the anilide further substituted in 2-position by a phenyl ring carrying 1 to 5 halogen atoms and or 1 to 3 groups selected from C1-C4 alkyl, C1-C4 haloalkyl, C1-C4 alkoxy, C1-C4 haloalkoxy, C1-C4 alkylthio, C1-C4 haloalkylthio is not novel in view of D2.

The special technical feature of the application which makes a contribution over the prior art is the nature of the substituent A, namely (A1) to (A8) as defined in claim 2.

Since those special technical features are not identical, there are no same or corresponding special technical features shared by the independent claim of the application.

The groups of inventions remains therefore the same as the ones identified by the ISA, namely the following (groups of) inventions 1 to 7, which are not linked to form a single

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2004/007872

Inventive concept in the meaning of Rules 13.1 and 13.2 PCT:

1- Claims 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A1).

2- Claims 1, 2, 6-11, 13, 14 (all in part), 3-5, 12 (completely)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A2).

3- Claims 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A4) and (A3) with X being methylene.

4- Claims 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A3) with X being sulfur, sulfinyl, sulfonyl.

5- Claims 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A5) and (A6).

6- Claims 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A7).

7- Claims 1,2,6-11,13,14 (all in part)

Method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A8).

Re item V.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2004/007872

The following documents are referred to in this communication:

- D1 : TAKANE HARA ET AL.: "Flower induction in Asparagus Seedlings by Anilide and Benzamide" J. AGRIC. FOOD CHEM., vol. 40, 1992, pages 1692-1694, XP002305634
- D2 : WO 03/029219 A (MAYER HORST ; JAEGER KARL-FRIEDRICH (DE); BASF AG (DE); ERK PETER (DE)) 10 April 2003 (2003-04-10)

The opinion below is restricted to the 1st group of inventions (Claims 1,2,6-11,13,14 (all in part)) which are directed to a method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having formula I in which A is (A1).

NOVELTY

1 INDEPENDENT CLAIM 1

- 1.1 The Applicant has restricted the scope of claim 1 to anilide derivatives wherein the Phenyl ring of the anilide is substituted by a phenyl group in ortho-position, said phenyl group being further substituted by 1 to 5 halogen atoms and or 1 to 3 groups selected from C1-C4 alkyl, C1-C4 haloalkyl, C1-C4 alkoxy, C1-C4 haloalkoxy, C1-C4 alkylthio, C1-C4 haloalkylthio.

The present application does not meet the criteria of Article 33(1) PCT, because the subject-matter of Independent claim 1 is not novel over D2 in the sense of Article 33(2) PCT.

Document D2 discloses a process for combatting phytopathogenic fungi and insects and/or a process for regulating the growth of plants using suspoemulsions in diluted form comprising the nicotinic anilide of formula (I) p. 1, lines 1-31. These fall under formula (I) of claim 1.

The Applicant's argumentation according to which there is not even the slightest hint in D2 that the nicotinic anilides themselves are capable of regulating growth of plants cannot be followed by the IPEA, in view of D2, p. 1, lines 38-40, p.13, lines 3-7, and claim 14, which depends from claim 10 according to which the nicotinic anilide are the essential ingredients in the composition.

It is also clear from p. 9, lines 1-5, that the activity of the compounds of formula (I) can be further increased by addition of other active ingredients, for example growth regulators. The skilled person reading D2 takes away that suspoemulsions in diluted form containing the anilides described in D2 provide growth regulation, and the spectrum can be broadened even further by addition of other active ingredients.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
REPORT ON PATENTABILITY
(SEPARATE SHEET)**

International application No.

PCT/EP2004/007872

Document D1 is not considered prejudicial to the novelty of claim 1 anymore.
It describes flower induction and germination obtained by treating seeds of *Asparagus vicinalis* with anilide and benzamide derivatives which differ from the ones on file in that the phenyl group of the anilide is substituted by halogen and not by a phenyl in orto position (see Table I, compounds 25,26 and Table II, compounds 33-37).

1.2 DEPENDENT CLAIMS 2,6-11,13,14

The disclosure of D2 anticipates the novelty of claims 2, 6-9 (Art.33(2) PCT).

2 INVENTIVE STEP

In view of the lack of novelty of Independent claim 1 and dependent claims 2, 6-9, an Inventive step cannot be acknowledged for said claims (Art. 33(3) PCT).

Dependent claims 11, 13,14, according to which a strobilurin is used in combination with the compounds of formula (I), meet the requirements of the PCT in respect of novelty but are not regarded as inventive in view of D2 (p.11, lines 30-40) according to which the compounds of formula (1) can be combined to strobilurines.

17

What is claimed is:

1. A method for treating plants in need of growth promotion, comprising applying to said plants, to the seeds from which they grow or to the locus in which they grow, a non-phytotoxic, effective plant growth promoting amount of an amide compound having the formula I



In which

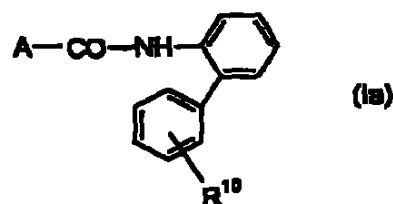
- A is an aryl group or an aromatic or non-aromatic, 5- or 6-membered heterocycle which has from 1 to 3 hetero atoms which are selected from O, N and S; where the aryl group or the heterocycle may or may not have 1, 2 or 3 substituents which are selected, independently of one another, from alkyl, halogen, CHF_2 , CF_3 , alkoxy, haloalkoxy, alkylthio, alkylsulfinyl and alkylsulfonyl;

- R¹ is a hydrogen atom;

- R² is a phenyl group which carries in the 2-position the following substituent:

- phenyl which is substituted by from 1 to 5 halogen atoms and/or from 1 to 3 groups which are selected, independently of one another, from C₁-C₄-alkyl, C₁-C₄-haloalkyl, C₁-C₄-alkoxy, C₁-C₄-haloalkoxy, C₁-C₄-alkylthio and C₁-C₄-haloalkylthio.

2. A method according to claim 1, which comprises an amide compound of the formula Ia below:



In which

A is

AMENDED SHEET

Empf. Nr.: 12/18/2005 15:51

Empf. Nr.: 157 P.004

TRATADO DE COOPERACIÓN DE PATENTES
PCT
INFORME DE EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL
(Artículo 36 y Regla 70 del PCT)

Referencia del expediente del agente o solicitante 0000054824	PARA ACTUACIONES ADICIONALES Ver notificación de Transmisión del Reporte de Examen Preliminar (Formato PCT/IPEA416)	
Solicitud Internacional No. PCT/EP2004/007672	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 15.07.2004	Fecha de prioridad (día/mes/año) 26.08.2003
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional e IPC A01NN37/22, A01N43/08, A01N43/16, A01N43/32, A01N43/40, A01N43/58, A01N43/74, A01N37/18, A01N37/50, A01N43/54, A01N43/88, A01N43/24, A01N47/24		
Solicitante BASF AKTIENGESELLSCHAFT		

1. Este informe de examen preliminar Internacional ha sido preparado por esta Administración encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante en concordancia con el artículo 36.	
2. Este INFORME consta de una total de <u>8</u> hojas, incluyendo la portada	
3. Adicionalmente, el informe tiene ANEXOS; éstos comprenden	
a. ☒ (enviados al solicitante y a la Oficina Internacional) en total <u>1</u> hojas; las cuales se relacionan con	
☒ Hojas con la descripción, reivindicaciones y/o dibujos, que han sido modificados y que son la base de este informe, y/o hojas que contienen rectificaciones aceptadas por la Administración (Ver Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas según el PCT)	
☐ Hojas, que reemplazan hojas anteriores, las cuales contienen sin embargo modificaciones de acuerdo con las razones del campo No. 1, punto 4 y campo adicional según la interpretación de la administración, que se salen del contenido de divulgación de la solicitud internacional en la versión originalmente presentada.	
b. ☐ (enviados a la Oficina Internacional únicamente) en total (favor indicar tipo y cantidad de portador(es) de datos), el/los protocolo(s) de secuencia y/o las tablas correspondientes contiene/contienen, solo en forma de lectura en computador, como en el protocolo de secuencia indicado en el campo adicional (ver Sección 602 de las Instrucciones Administrativas).	
4. Este informe contiene indicaciones relativas a los siguientes aspectos:	
I	☒ Fundamentos del Informe
II	☐ Prioridad
III	☒ No se establece concepto relativo a la novedad, nivel inventivo y aplicación industrial
IV	☒ Carencia de unidad de la invención
V	☒ Declaración razonada según el artículo 35(2), en relación con la novedad, nivel inventivo o aplicación industrial; citaciones y explicaciones que soportan dicha declaración
VI	☐ Ciertos documentos citados
VII	☐ Ciertos defectos de la solicitud internacional
VIII	☐ Ciertas observaciones respecto a la solicitud internacional

Fecha de presentación de la demanda 03.05.2005	Fecha de terminación de este reporte 20.09.2005
Nombre y dirección de correo de la autoridad encargada del examen preliminar Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2369 - 0 Tlx 523656 epmu d Fax +49 89 2369 - 4465	Funcionario Autorizado Romano-Gotsch, R Teléfono No. +49 89 2369-8874

Formato PCT/IPEA409 (portada) (enero 2004)

Campo No. I Base del Informe

1. Respecto al idioma el informe se basa en la solicitud internacional en el idioma, en el que fue presentado, a menos que se indique otra cosa en este punto.
- ☐ El informe se basa en una traducción del idioma original al siguiente idioma, en donde se trata del idioma de traducción, que fue presentada para el siguiente propósito:
- ☐ búsqueda internacional (bajo las Reglas 12.3 y 23.1b)).
☐ publicación de la solicitud internacional (bajo Regla 12.4)
☐ examen preliminar internacional (bajo Regla 55.2 y/o 55.3).
2. Respecto a los elementos * de la solicitud internacional *(Las hojas de reemplazo que han sido entregadas a la Oficina receptora en respuesta a la invitación bajo el Artículo 14 se refieren en este informe como "originalmente presentadas" y no se anexan a este informe ya que ellas no contienen modificaciones (Regla 70.16 y 70.17):*
- ☒ La descripción:
páginas 1-18, en la versión originalmente presentada.
- ☒ Las reivindicaciones:
números 2 (parte), 3-14, versión originalmente presentada.
1,2 (parte) presentada con telefax el 12.08.2005
- ☐ Un protocolo de secuencia y/o tablas correspondientes adicionales – ver campo adicional con relación al protocolo de secuencia.
3. ☐ Con base en las modificaciones se suprimieron los siguientes documentos:
- ☐ Descripción: Página
☐ Reivindicaciones, no.
☐ Dibujos; Hoja/aparte
☐ Listado de Secuencia (Datos específicos):
☐ Tablas correspondientes al listado de secuencias adicionales (Datos específicos):
4. ☐ Este reporte ha sido establecido como si (parte de) las modificaciones no se hubieran realizado, ya que éstas han sido consideradas como una ampliación de lo inicialmente divulgado como se indica en el Campo Suplementario (Regla 70.2(c)).
- ☐ Descripción: Página
☐ Reivindicaciones, no.
☐ Dibujos; Hoja/aparte
☐ Listado de Secuencia (Datos específicos):
☐ Tablas correspondientes al listado de secuencias adicionales (Datos específicos):

* Cualquier hoja de reemplazo que contenga dichas modificaciones deberá ser referida con la indicación "Reemplazo".

71

Recuadro III No establecimiento de opinión en cuanto a novedad, nivel inventivo y aplicación Industrial.

Los comentarios respecto de si la presente invención es nueva, o tiene nivel inventivo (o no son obvias) y aplicación Industrial no se han llevado a cabo respecto a las reivindicaciones:

- ☐ La solicitud internacional completa
- ☐ Reivindicaciones No. 1, 2,6-11, 13,14 (en parte), 3-5 y 12 (del todo)

Porque

☐ Dicha solicitud internacional, o dichas reivindicaciones No 16 se relacionan con el siguiente contenido o materia el cual no requiere examen preliminar internacional (especificar):

☐ La descripción, reivindicaciones o dibujos (Indicar elementos particulares debajo) o dichas reivindicaciones No. no son claras y por lo tanto no se puede llevar a cabo una opinión.

☐ Las reivindicaciones, o dichas reivindicaciones No. no están adecuadamente sustentadas en la descripción, por lo que no se puede llevar a cabo una opinión.

☒ No se ha establecido el reporte de búsqueda internacional para dichas reivindicaciones No. 16.

☐ La secuencia de aminoácidos y/o nucleótidos no cumple con el estándar provisto en el anexo C de las Instrucciones administrativas en:

La forma escrita ☐ No ha sido presentada
 ☐ No cumple con el estándar

La forma electrónica ☐ No ha sido presentada
 ☐ No cumple con el estándar

☐ Las tablas relacionadas con la secuencia de aminoácidos y/o nucleótidos, si en la forma electrónica no cumple con los requerimientos técnicos provistos para el anexo C-bis de las instrucciones administrativas.

☐ Ver recuadro suplementario para mayores detalles.

Recuadro IV Falta de unidad de invención

1. ☒ En respuesta a la invitación a restringir o pagar derechos adicionales, el solicitante ha:

- ☐ restringido las reivindicaciones
- ☐ pagado derechos adicionales
- ☐ pagado derechos adicionales bajo protesta
- ☐ ni restringido ni pagado derechos adicionales

2. ☒ esta autoridad encontro que el requerimiento de unidad de invención no se cumple y decidió de acuerdo a la regla 68.1 no invitar al solicitante a restringir o pagar derechos adicionales.

3. ☐ Esta autoridad considera que el requerimiento de unidad de invención de acuerdo a las reglas 13.1 y 13.3 es

- ☐ se cumple
- ☐ no cumple por las siguiente razones

Ver hoja anexa

4. ☐ En consecuencia, este reporte se ha establecido con respecto a las siguientes partes de la solicitud internacional:

- ☐ todas las partes
- ☐ las partes relacionadas a las reivindicaciones 1,2,6-11,13,14

Recuadro V. Declaración motivada según el artículo 35(2) sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicación Industrial; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

1. Declaración

Novedad	Sí:	Reivindicaciones	11, 13,14
	No:	Reivindicaciones	1, 2, 6-9
Actividad inventiva	Sí:	Reivindicaciones	
	No:	Reivindicaciones	1, 2,6-11, 13,14
Aplicabilidad Industrial	Sí:	Reivindicaciones	1, 2,6-11, 13,14
	No:	Reivindicaciones	

2. Citas y explicaciones (Regla 70.7)

Ver hoja anexa

RE ITEM III

El solicitante ha elegido no pagar en respuesta a la invitación a realizar pagos de búsqueda adicional como consecuencia de falta de unidad de invención. Se ha establecido un reporte de búsqueda solo para las reivindicaciones correspondientes al primer (grupo de) invenciones a saber a un método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A1) (reivindicaciones 1,2,6-11,13-14) (e) PCT).

RE ITEM IV

La falta de unidad de invención ya había sido establecida durante la fase de búsqueda. El solicitante ha presentado reivindicaciones modificadas 1-14 las cuales en vista de la IPEA aún no cumplen con el criterio de unidad de invención en vista del documento D2.

D2 presenta un proceso para regular el crecimiento de plantas usando suspoemulsiones en forma diluida que comprende anilida de ácido nicotínico la cual cae dentro del alcance de la reivindicación 1 (ver página 3, línea 38, p4, línea 14).

Por lo tanto, ya se ha establecido en D2 que la anilida nicotínica con el anillo fenil sustituido por un grupo fenilo en posición orto, dicho grupo fenilo posteriormente sustituido por 1 a 3 átomos de halógeno son reguladores de plantas.

Así, el concepto inicial común de la solicitud, i.e. el proporcionar un método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento con un derivado de anilina de fórmula (I) donde A se selecciona de un (opcionalmente sustituido) arilo, de heterociclos de 5 o 6 miembros aromáticos o no aromáticos que contienen 1 a 3 átomos seleccionados de N,S,O; R1 es hidrógeno y R2 es el fenilo de la anilida posteriormente sustituida en la posición 2 por un anillo fenilo que lleva 1 a 5 átomos de halógeno y o 1 a 3 grupos seleccionados de C1-C4 alquilo, C1 a C4 haloalquilo; C1 a C4 alcoxi, C1-C4 haloalcoxi; C1-C4 alquilitio, C1-C4 haloalquilitio no es novedoso en vista de D2.

La característica técnica especial de la solicitud el cual hace una contribución sobre el arte previo es la naturaleza del sustituyente A a saber (A1) a (A8) como se definió en la reivindicación 2. Dado que esas características técnicas no son idénticas, no existen las mismas o correspondientes características especiales compartidas por la reivindicación independiente de la solicitud.

Los grupos de invenciones permanecen lo mismo como las identificadas por la ISA, a saber los siguientes (grupos de) invenciones 1 a 7, las cuales no están unidas a un simple concepto inventivo según las reglas 13.1 y 13.2 del PCT.

1-reivindicaciones 1, 2,6-11, 13,14

Método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A1).

2- Reivindicaciones 1, 2,6-11, 13,14 (algunas partes), 3-5,12 (completamente)

Método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A2).

3. Reivindicaciones 1, 2,6-11, 13,14

Método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A4) y (A3) donde X es metileno.

4. Reivindicaciones 1, 2,6-11, 13,14

Método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A3) siendo X sulfuro, sulfinilo, sulfonylo.

5. Reivindicaciones 1, 2, 6-11, 13, 14

Método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A5) y (A6).

6 Reivindicaciones 1, 2, 6-11, 13, 14

Método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A7).

7. Reivindicaciones 1, 2, 6-11, 13, 14

Método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A8).

RE ITEM V

Los siguientes documentos se relacionan en esta comunicación:

D1: TAKANE HARA ET AL: "Flower Induction in Asparagus Seedlings by Anilide and Benzamide" J. AGRIC. FOOD CHEM., vol 40, 1992, Páginas 1892-1894, XP002305834

D2: WO 03/029219 A (MAYER HORST; JAEGER KARL-FRIEDRICH (DE); BASF AG (DE); ERIK PETER (DE) 10 April 2003 (2003-04-10)

La opinión está restringida al primer grupo de invenciones (reivindicaciones 1, 2, 6-11, 13, 14 (en alguna parte) las cuales están dirigidas a un método para el tratamiento de plantas que necesitan promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de fórmula I en donde A es (A1).

NOVEDAD

1 Reivindicación independiente 1

1.1. El solicitante ha restringido el alcance de la reivindicación 1 a derivados de anilida donde el anillo de fenilo de la anilida está sustituido por un grupo fenilo en posición orto, dicho grupo fenilo está posteriormente sustituido por 1 a 5 átomos de halógenos y/o 1 a 3 grupos seleccionados de C1-C4 alquilo, C1-C4 haloalquilo; C1-C4 alcoxi; C1-C4 haloalcoxi, C1-C4 alquiltio, C1-C4 haloalquiltio.

La presente solicitud no cumple con el criterio del artículo 33 (1) del PCT porque el objeto de la reivindicación 1 no es nuevo sobre D2 de acuerdo al artículo 33 (2) del PCT.

El documento D2 revela un proceso para combatir insectos y hongos fitopatogénicos y/o un proceso para regular el crecimiento de plantas usando suspoemulsiones en forma diluida que comprende la anilida nicotínica de fórmula (I) p.1, líneas 1-31. Aquellas caen dentro de la fórmula (I) de la reivindicación 1.

Los argumentos del solicitante de acuerdo a que no existe ni siquiera la más mínima alusión en D2 de que las anilidas nicotínicas por si mismas sean capaces de regular el crecimiento de plantas no se acepta por la IPEA, en vista de d2, p.1, líneas 38-40, p.13, líneas 3-7 y la reivindicación 14 la

cual depende de la reivindicación 10 de acuerdo a la cual la anilida nicotínica son ingredientes esenciales en la composición.

También es claro de p.9, líneas 1-5 que la actividad de los compuestos de fórmula (I) puede ser posteriormente incrementada por la adición de otros ingredientes activos, por ejemplo reguladores de crecimiento. Una persona versada en la materia al leer D2 se aleja de que las suspoemulsiones en forma diluida que contiene las anilidas descritas en D2 proveen regulación del crecimiento y que el espectro se puede ampliar posteriormente mediante la adición de otros ingredientes activos.

El documento D1 ya no se considera que afecte la novedad de la reivindicación 1. Describe inducción en flores y germinación obtenidos mediante el tratamiento de semillas de *Asparagus vicinalis* con derivados de anilida y benzamida los cuales difieren de aquellas presentadas en donde el grupo fenilo de la anilida se sustituye por halógenos y no por un fenilo en posición orto (ver tabla I, compuestos 25, 26 y tabla II, compuestos 33-37).

1.2. Reivindicaciones dependientes 2,6-11, 13,14

Lo revelado en d2 afecta la novedad de las reivindicaciones 2,6-9 (Art. 33(2) del PCT).

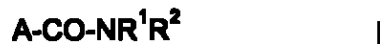
2. Nivel Inventivo

En vista de la falta de novedad de la reivindicación independiente 1 y las reivindicaciones dependientes 2,6-9, no se puede conceder el nivel inventivo para dichas reivindicaciones. (Art. 33(2) del PCT).

Las reivindicaciones dependientes 11, 13,14 de acuerdo a las cuales se usa una estrobilurina en combinación con los compuestos de fórmula (I), cumplen con los requerimientos del PCT con respecto a la novedad pero no con el nivel inventivo en vista de D2 (p.11, líneas 30-40) de acuerdo a las cuales los compuestos de fórmula (1) se pueden combinar con estrobilurinas.

Reivindicaciones

1. Método para el tratamiento de plantas que necesitan tal promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de la fórmula I



donde

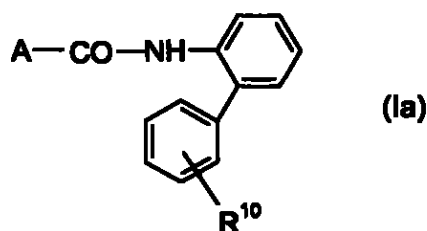
A es un grupo arilo o un heterociclo aromático o no aromático de cinco o seis miembros, que contiene 1 a 3 heteroátomos seleccionados de entre: O, N y S; pudiendo el grupo arilo o el heterociclo contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, halógeno, CHF₂, CF₃, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, alquilsulfonio y alquilsulfonilo;

R¹ es un átomo de hidrógeno;

R² es un grupo fenilo que lleva en la posición 2 los siguientes sustituyentes:

fenilo el cual está sustituido por 1 a 5 átomos de halógeno y/o por 1 a 3 grupos los cuales se seleccionan independientemente entre C₁-C₄ alquilo, C₁-C₄-haloalquilo, C₁-C₄ alcoxi, C₁-C₄ haloalcoxi, C₁-C₄ alquiltio y C₁-C₄

2. Método según la reivindicación 1, que comprende un compuesto de amida de la fórmula la abajo representada:



HOJA MODIFICADA

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

PARA EFECTUAR

EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Reivindicaciones

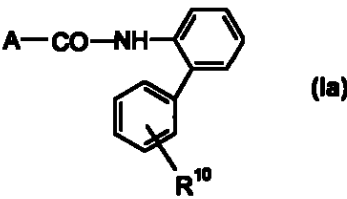
1. Método para el tratamiento de plantas que necesitan tal promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de la fórmula I



donde

- A es un grupo arilo o un heterociclo aromático o no aromático de cinco o seis miembros, que contiene 1 a 3 heteroátomos seleccionados de entre: O, N y S; pudiendo el grupo arilo o el heterociclo contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, halógeno, CHF₂, CF₃, alcoxi, haloalcoxi, alquilio, alquilsulfonio y alquilsulfonilo;
- R¹ es un átomo de hidrógeno;
- R² es un grupo fenilo que lleva en la posición 2 los siguientes sustituyentes: fenilo el cual esta sustituido por 1 a 5 átomos de halógeno y/o por 1 a 3 grupos los cuales se seleccionan independientemente entre C₁-C₄ alquilo, C₁-C₄ haloalquilo, C₁-C₄ alcoxi, C₁-C₄ haloalcoxi, C₁-C₄ alquilio y C₁-C₄ haloalquilio

2. Método según la reivindicación 1, que comprende un compuesto de amida de la fórmula la abajo representada:

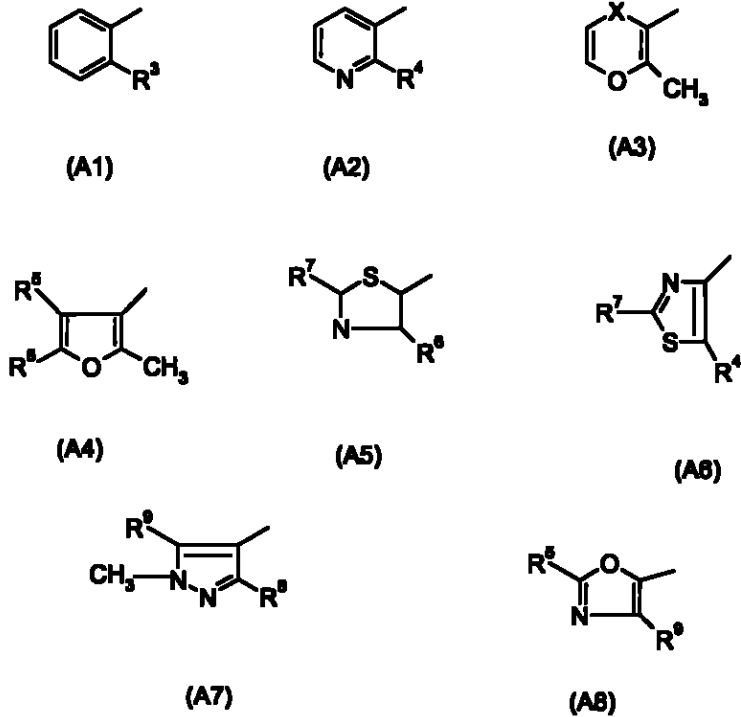


donde

A representa

PF 54824

27

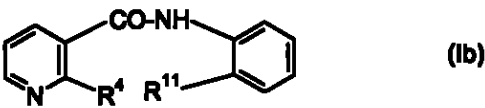


- X es metileno, azufre, sulfinilo o sulfonilo (SO₂),
- R³ es metilo, difluorometilo, trifluorometilo, cloro, bromo o yodo,
- R⁴ es trifluorometilo o cloro,
- 5 R⁵ es hidrógeno o metilo,
- R⁶ es metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro,
- R⁷ es hidrógeno, metilo o cloro,
- R⁸ es metilo, difluorometilo o trifluorometilo,
- R⁹ es hidrógeno, metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro,
- 10 R¹⁰ es alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄ o halógeno.

3. Método según la reivindicación 1, que comprende como compuesto de amida un compuesto de la fórmula Ib abajo representada:

PF 54824

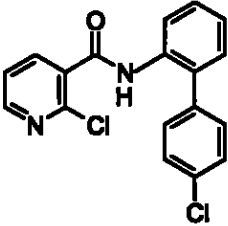
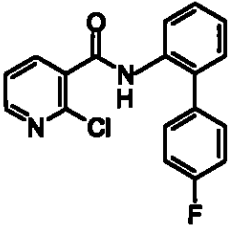
28



donde

- 5 R^4 es halógeno y
 R^{11} es fenilo sustituido por halógeno.

4. Método según la reivindicación 1, que comprende como compuesto de amida un compuesto de las fórmulas abajo representadas:



10

5. Método según la reivindicación 1, donde el compuesto de amida de la (I) es 2-cloro-N-(4-clorobifenil-2-il)nicotinamida.

6. Método según la reivindicación 1, donde la cantidad promotora del crecimiento de las plantas de la fórmula (I) es aplicada en una cantidad suficiente para lograr por lo menos un efecto promotor del crecimiento de las plantas seleccionado entre el grupo que comprende:

15

a) frutos de tamaño más grande

20

b) verduras de tamaño más grande

82

- c) concentración más alta de azúcar en las frutas
- d) sistemas de raíz más desarrollados
- 5

e) mayor firmeza de los cultivos
- f) más larga almacenabilidad
- 10

g) aspecto mejorado
- h) mejor acabado de los frutos
- i) maduración más temprana de los frutos
- 15

j) incremento de la altura de las plantas
- k) tallo más grande de la hoja
- l) menos hojas básicas muertas
- 20

m) color más verde de las hojas
- n) floración más temprana
- 25

o) mayor crecimiento del vástago

82
83

PF 54824

30

p) vigor mejorado de la planta

q) germinación temprana.

5

7. Método según la reivindicación 1, en donde el compuesto de amida de la fórmula (I) es aplicado sobre dichas plantas o el lugar donde crecen en forma de granulados en una cantidad de aplicación de unos 0.005 kg/ha hasta unos 0.5 kg/ha de compuesto de la fórmula (I).

10

8. Método según la reivindicación 7, donde la cantidad de aplicación varía de unos 0.01kg/ha hasta unos 0.2 kg/ha de compuesto de la fórmula (I).

15

9. Método según la reivindicación 1, donde las plantas son seleccionadas del grupo que comprende: arroz, maíz, cereales y plantas vegetales y césped.

10. Método según la reivindicación 1, donde se usa una mezcla del compuesto de amida de la fórmula I con una estrobilurina.

20

11. Método según la reivindicación 10, donde la estrobilurina es seleccionada entre el grupo, que comprende: azoxistrobina, dimoxistrobina, fluoxastrobina, kresoxim-metilo, metominostroblina, orisastrobina, picoxistrobina, piraclostrobina o trifloxistrobina.

83
84

PF 54824

31

12. Método según la reivindicación 10, donde se usa una mezcla de boscalida con piraclostrobina.
13. Método según la reivindicación 10, donde la relación entre el compuesto de amida I y la estroblurina oscila de 20:1 hasta 1:20.
14. Método según la reivindicación 10, donde el compuesto de amida y la estroblurina se aplican simultáneamente, en forma conjunta o separada, o sucesivamente.

10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Folios: 45
Radicacion: 06016872 00000000
Fecha (MM): 2006-02-24 17:28:37
Tramite : 411 PCT-PATENT 378-ESE NNCI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 12,149
FECHA : FEBRERO 14 DE 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-016872-00000-0000 Feb: 2006-02-24 17:28:37
Dep. 2020 NUECREACIONES
Tm: 11 PATENTEYB Eva 378 FASENACIONALII
Act 411 PRESENTACION Folios: 85

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	36494412	14/02/2006	28,080,000.00

***** CONCEPTO *****

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

SON: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS

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

Col 00361-841.078-5



Industria y Comercio

SUPERINTENDEN

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 06010072 00000000 Folios: 85
Fecha (AMD): 2008-02-24 17:28:37
Trámite: 011 PCT-PATENT 370 FASE NCI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-010072- 00000-0000 Fecha: 2008-02-24 17:28:37
Dep: 2020 NUECREACIONES
Tra: 11 PATENTEYS Ene 370 FASENACIONALI
Act 411 PRESENTACION Folios: 85

Delegatura de Propiedad Industrial División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

PCT

	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 se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA ()	()	()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.	()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.	()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.	()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.	()	()
COMPLETA () INCOMPLETA ()	()	()

Firma Responsable: _____
Fecha: _____

8284

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud: 06-18872 22) Fecha de solicitud: 24.02.2006 (30) Prioridad (31) 60/497,717 (32) 26/08/2003 (33) US		(51) Int Cl: A01N 37/22, 43/08, 37/18, A61M 31/164, C03C 353/02 (71) Solicitante(s): BASF AKTIENGESSELLSCHAFT (72) Inventor(es): JAN BUBERL STEVEN BROSCIOUS y OTROS (74) Apoderado:	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 26/03/2006 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 15/07/2004 No. de solicitud PCT/EP2004/007872		(87) Publicación internacional Fecha: 03/03/2005 N° publicación: WO 2005/018324 A2	
(54) Título: MÉTODO PARA LA PROMOCIÓN DEL CRECIMIENTO USANDO COMPUESTOS DE AMIDA			

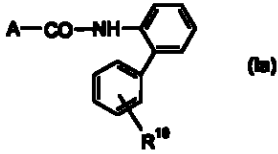
Reivindicación(es):

1. Método para el tratamiento de plantas que necesitan tal promoción de crecimiento, que comprende aplicar sobre tales plantas, sobre las semillas de las que crecen tales plantas o sobre el lugar donde crecen, una cantidad efectiva, no fitotóxica, promotora del crecimiento de un compuesto de amida de la fórmula I



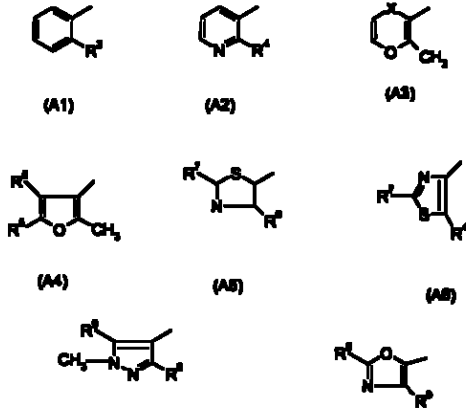
donde
 A es un grupo arilo o un heterociclo aromático o no aromático de cinco o seis miembros, que contiene 1 a 3 heteroátomos seleccionados de entre: O, N y S; pudiendo el grupo arilo o el heterociclo contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, halógeno, CHF₂, CF₃, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio, alquilsulfonio y alquilsulfonilo;
 R¹ es un átomo de hidrógeno;
 R² es un grupo fenilo o cicloalquilo, que pueden contener o no contener 1, 2 ó 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, alquenilo, alquinilo, alcoxi, alqueniloxi, alquiniloxi, cicloalquilo, cicloalquenilo, cicloalquiloxi, cicloalqueniloxi, fenilo y halógeno, pudiendo los radicales alifáticos y cicloalifáticos estar parcialmente o completamente halogenados y/o pudiendo los radicales cicloalifáticos estar sustituidos por 1 a 3 grupos alquilo y pudiendo el grupo fenilo llevar 1 a 5 átomos de halógeno y/o de 1 a 3 sustituyentes seleccionados, independientemente, de entre: alquilo, haloalquilo, alcoxi, haloalcoxi, alquiltio y haloalquiltio, y pudiendo el grupo fenilo amidico estar condensado o no condensado con un anillo saturado de cinco miembros, que puede estar sustituido o no sustituido por uno o más grupos alquilo y/o llevar un heteroátomo seleccionado entre O y S.

2. Método según la reivindicación 1, que comprende un compuesto de amida de la fórmula la abajo representada:



donde

A representa



X es metileno, azufre, sulfonio o sulfonilo (SO₂),
 R³ es metilo, difluorometilo, trifluorometilo, cloro, bromo o yodo,
 R⁴ es trifluorometilo o cloro,
 R⁵ es hidrógeno o metilo,
 R⁶ es metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro,
 R⁷ es hidrógeno, metilo o cloro,
 R⁸ es metilo, difluorometilo o trifluorometilo,
 R⁹ es hidrógeno, metilo, difluorometilo, trifluorometilo o cloro,
 R¹⁰ es alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄, alquiltio C₁-C₄ o halógeno.

87
88

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

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

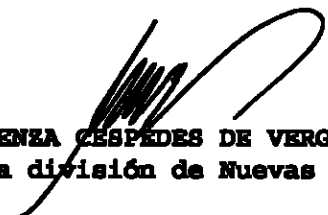
REFERENCIA	Radicación No.	6 18872
	Solicitud internacional	EP2004/007872
	Fecha inicio fase nacional	26/03/2006
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	4321

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

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

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

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.


ALIX CARMONA CESPÉDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____ 21 ABR. 2006
jramos

907017