



Organización y
Digitalización CSA Ltda

alg



33

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

PCT

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

09-63563

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO FORMULACIONES AGROQUIMICAS LIQUIDAS BASADAS EN AGUA

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE BASF SE

DOMICILIO LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA

74. APODERADO EMILIO FERRERO

C.C. 438.019 de Usaquén

22. BOGOTÁ, D. C., _____

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-063563- -00000-0000

Fecha: 2009-06-18 17:13:11 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 106**FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL****SOLICITUD DE:**

1

☒ Patente de Invención.☐ Patente de Modelo de Utilidad.☒ Capítulo I.☐ Capítulo II.

2

**SOLICITANTE
(71)**Nombre: **BASF SE**
sociedad constituida y existente bajo las
leyes de Alemania.Dirección: 67056 Ludwigshafen,
AlemaniaDomicilio: Ludwigshafen,
Alemania**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☐ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**Nombre: EMILIO FERRERO
Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35
Teléfono: 347 36 11
Fax: 211 86 50
E-mail: clientes@cavelier.com
Domicilio: Bogotá, Colombia.**IDENTIFICACIÓN**C.C. ☒ NIT ☐C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número 438.019 T.P 31.929

4

**INVENTOR (ES)
(72)**1. **Claude TARANTA**
Hahnenfußweg 8,
76297 Stutensee,
Alemania3. **Karl STRAUß**
Ginsterplatz 8,
67117 Limburgerhof,
Alemania5. **Ulrich STEINBRENNER**
Müller-Thurgau-Weg 20,
67435 Neustadt,
Alemania2. **Wolfgang MEIER**
Mainstraße 8,
67117 Limburgerhof,
Alemania4. **Arnold KRAUSHAAR**
Fischmarkt 4a,
67346 Speyer,
Alemania

5

PCT (86)Solicitud Internacional No. PCT/EP2007/062110Fecha: 9 de noviembre de 2007Publicación Internacional No. WO 2008/061899 A3Fecha: 29 de mayo de 2008

6

Título (54)**FORMULACIONES AGROQUÍMICAS LÍQUIDAS BASADAS EN AGUA**

7

Clasificación Internacional (51) A01N 025/004

8

PrioridadSI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

EP

(32) Fecha

22 de noviembre de 2006

(31) Número de Solicitud

06124554.4

9

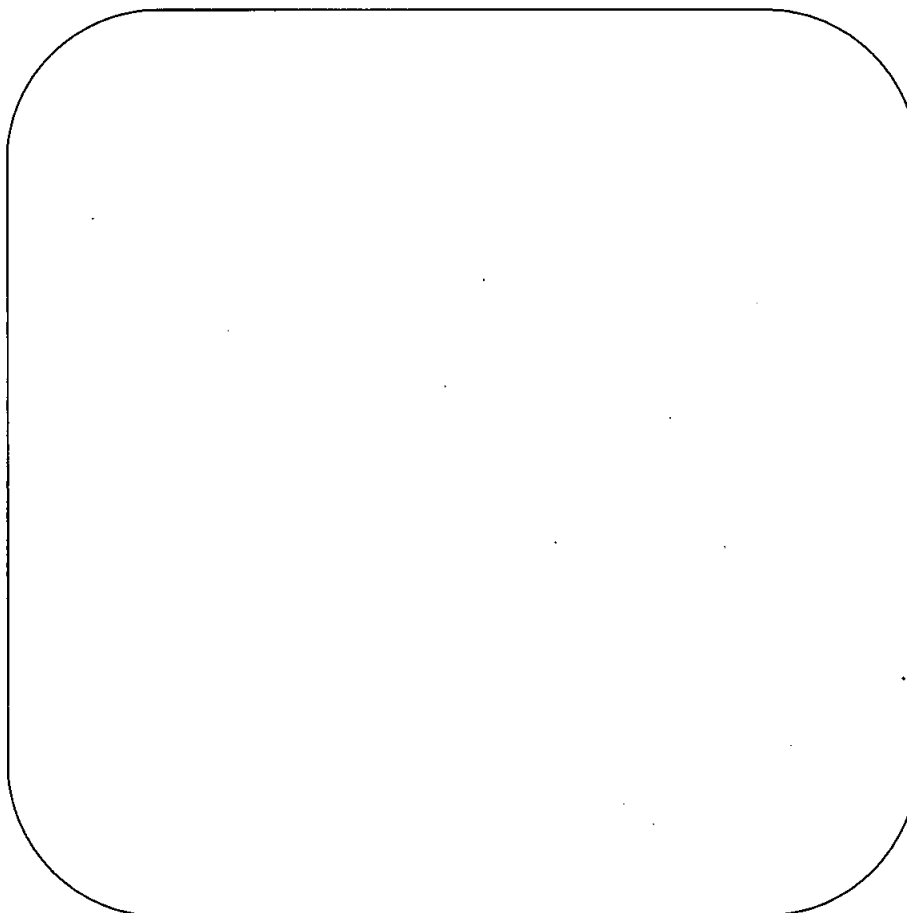
Comprobante de pago No.: 09-39.963**Fecha:** 1 de junio de 2009

10

Anexos:

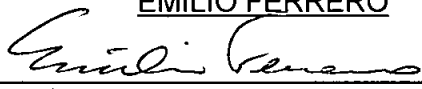
- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 540.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicaciones adicionales después de la decimoquinta reivindicación por.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: VER HOJA DE DOCUMENTOS ANEXOS

11

FIGURA CARACTERÍSTICA

12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERREROFIRMA: 

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DOCUMENTOS ANEXOS

1. ☒ Publicación Internacional WO 2008/061899 A3

Descripción:

Páginas 26 en el idioma original

Páginas 45 en español

Reivindicaciones: Número (s) 10

Figuras: Número (s)

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

3. ☒ **Forma PCT/IB/306**. Notificación de la inscripción del cambio de nombre de la solicitante de **BASF AKTIENGESELLSCHAFT** a **BASF SE**.

4. ☒ Extracto de publicación.

**NO SE REALIZARON MODIFICACIONES EN LA
FASE INTERNACIONAL**

CAVELIER
ABOGADOS
 EDIFICIO SISKI
 CARRERA 4a N° 72-35
 BOGOTÁ, 8 - COLOMBIA

179

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

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

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND POWER- OF- ATTORNEY

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

16452
6637

BASF SE

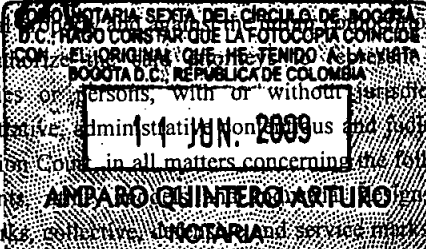
domiciliado (s) en/of 67056 Ludwigshafen, Germany

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y DANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1o del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se presentare impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos nombrados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, nominativas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cesación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, tutela, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la

in due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and DANIEL PEÑA, tpa. 65620, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia; the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact or its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys, so that they may obtain the protection of my (our) industrial property, for which purpose I (we) authorize (authorize) me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative and judicial, as well as before Arbitration Courts, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models, industrial designs, the registration of trademarks, collective, nominative and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal,



5

ión de secretos industriales, y en general los juicios civiles,
, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con
derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos
van. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan
este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del
, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de
oficiosos.

and administrative suits relating to those rights; actions and suits
instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters
they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit
the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by
representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 3rd day of April 2008

en/in Ludwigshafen am Rhein

por/by _____

Firma

BASF SE

Signatura

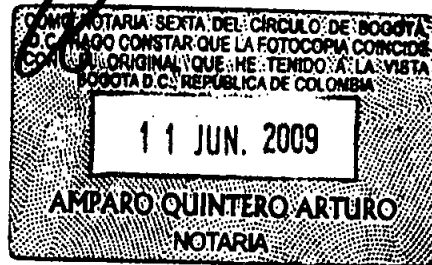
ppa. Cimniak

ppa. Wallon

Dr. Thomas Cimniak

Dr. Alexander Wallon

directors



U.R.Nr. 819 /2008

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing twice mentioned signatures of

1. graduate chemist Dr. Thomas Cimniak, chemist, at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,
2. graduate chemist Dr. Alexander Wallon, chemist at Ludwigshafen/Rhine, personally known to me,

are true and valid.

Graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Wallon are acting on behalf of BASF SE at Ludwigshafen/Rhine.

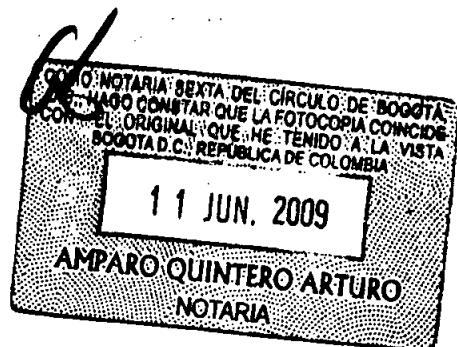
After having checked today the competent register of commerce, I herewith confirm that graduate chemist Dr. Cimniak and graduate chemist Dr. Wallon are directors who are authorized to jointly represent

BASF SE (Societas Europaea = European Company), Ludwigshafen/Rhine. I certify that this firm is a legal person duly organized under the laws of the Federal Republic of Germany and under the laws of the EUROPEAN UNION and that it is registered at the District Court of Ludwigshafen/Germany (HR B 6000).

Ludwigshafen/Rhine, this 3rd day of April, 2008



notary public



Wert: 5.112,92 Euro

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
Draxel-Fischer
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

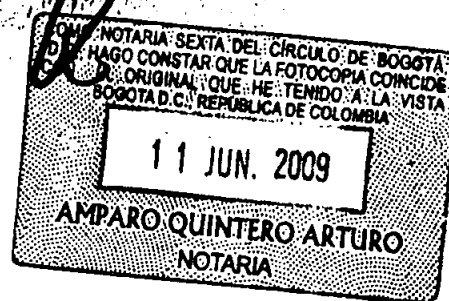
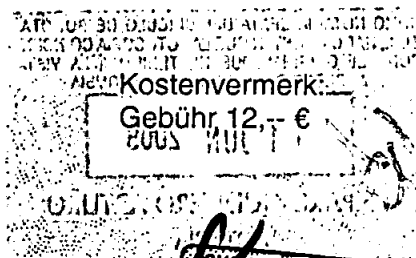
Bestätigt

5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 7. April 2008
7. durch den Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 511/08

9. Siegel/Stempel:
10. Unterschrift
Im Auftrag

(Handwritten signature)

(Christian Köneke)
Richter am Landgericht



...aubigte
...cheinigung g
über die Recht:
BASF Aktien

1.
BASF Aktiengesellsch.
Die BASF Aktiengesells
Ludwigshafen am R+
Deutschland ..
ent...

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTÁ
D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTÁ D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

[Signature] 11 JUN. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA



glaubigte Abschrift
bescheinigung gemäß § 21 BNotO
über die Rechtsnachfolge der
BASF Aktiengesellschaft

- BASF Aktiengesellschaft**
Die BASF Aktiengesellschaft mit dem Sitz in Ludwigshafen am Rhein, Bundesrepublik Deutschland, war in der Rechtsform der Aktiengesellschaft deutschen Rechts bis zum 14.01.2008 im Handelsregister des Amtsgerichts -Registergericht- Ludwigshafen am Rhein, Bundesrepublik Deutschland unter HRB 3000 eingetragen.
- BASF SE**
Die BASF Aktiengesellschaft wurde mit Beschluss der Hauptversammlung vom 26.04.2007 im Wege des Formwechsels nach Maßgabe des Umwandlungsplanes vom 27.02.2007 in die BASF SE mit dem Sitz in Ludwigshafen am Rhein, Bundesrepublik Deutschland umgewandelt.
Die BASF SE mit dem Sitz in Ludwigshafen am Rhein, Bundesrepublik Deutschland ist seit dem 14.01.2008 in der Rechtsform der Societas Europaea im Handelsregister des Amtsgerichts -Registergericht- Ludwigshafen am Rhein, Bundesrepublik Deutschland unter HRB 6000 eingetragen.

Die BASF SE ist deshalb Rechtsnachfolgerin der BASF Aktiengesellschaft.

Ausweislich des Artikel 37 Abs. 2 der VERORDNUNG (EG) Nr. 2157/2001 DES RATES vom 08. Oktober 2001 über das Statut der Europäischen Gesellschaft (SE) hatte diese Umwandlung weder die Auflösung der Gesellschaft noch die Gründung einer neuen juristischen Person zur Folge.

- Nachweis**
Die vorbeschriebene Rechtsnachfolge stelle ich, Notar, hiermit fest aufgrund meiner heutigen Einsicht in die zwei genannten Handelsregister.

Ludwigshafen am Rhein (Bundesrepublik Deutschland), den 14. Januar 2008



certified copy

Certificate
in conformity with Sec. 21 of the Federal German
Ordinance for Notaries (BNotO)
concerning the legal succession of
BASF Aktiengesellschaft

- BASF Aktiengesellschaft**
BASF Aktiengesellschaft with registered office in Ludwigshafen am Rhein, Federal Republic of Germany, was registered in the form of a stock corporation [Aktiengesellschaft] in the commercial register of the district court -court of registry- in Ludwigshafen am Rhein, Federal Republic of Germany, under the entry number HRB 3000 until January 14, 2008.
- BASF SE**
As resolved by the Annual Meeting of Shareholders on April 26, 2007, BASF Aktiengesellschaft has been converted by way of change of legal form pursuant to the Conversion Plan of February 27, 2007 into BASF SE with registered office in Ludwigshafen am Rhein, Federal Republic of Germany.
BASF SE with registered office in Ludwigshafen am Rhein, Federal Republic of Germany, is registered as from January 14, 2008 in the legal form of a Societas Europaea in the commercial register of the district court - court of registry - of Ludwigshafen am Rhein, Federal Republic of Germany, under the entry number HRB 6000.

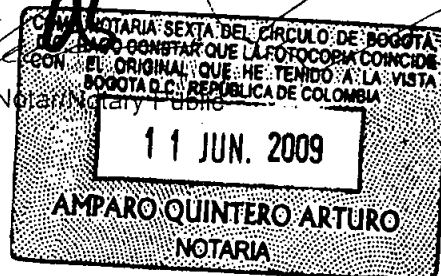
Therefore, BASF SE is the legal successor of BASF Aktiengesellschaft.

As set forth in Art. 37 para. 2 of Council Regulation (EC) No. 2157/2001 of October 8, 2001 on the Statute for a European Company (SE) this conversion neither resulted in the dissolution of the company nor in the establishment of a new legal person.

Confirmation

Based on today's inspection of the commercial register, I, Notary public, certify the aforementioned legal succession.

Ludwigshafen/Rhine (Federal Republic of Germany),
January 14, 2008



Die Übereinstimmung vor-
stehender Abschrift mit
der Urschrift wird hiermit
beglaubigt.

Ludwigshafen am Rhein
(Bundesrepublik Deutschland)
den, 22. Januar 2008

I hereby certify the copy
reproduced above to be a
true and correct copy of
the original record.

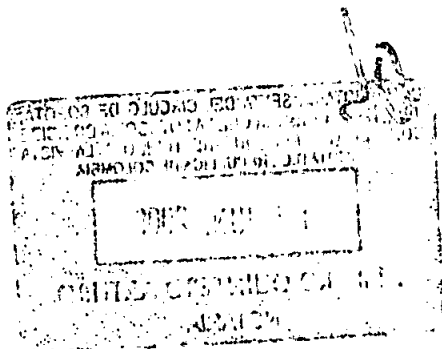
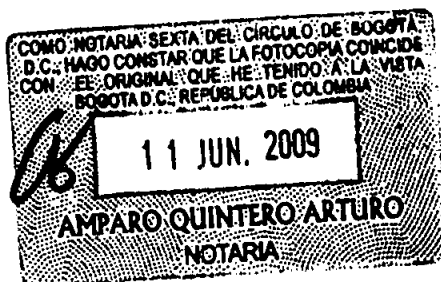
Ludwigshafen/Rhine
(Federal Republic of Germany),
January 22, 2008



Notar/Notary Public

Gebührenwert: 2.000,--EUR

Value of fee: 2.000,--EUR



9

copy
a
f

- $\eta y)$

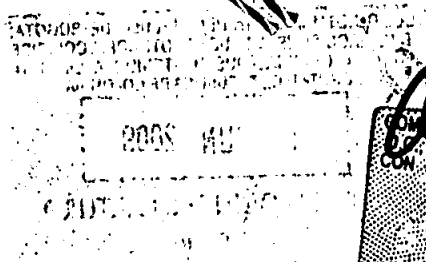
7

-

- Im Auftrag

.....
(Christian Köneke)
.....

Gebühr 10,-- €



TRAN

COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
D.C. DEBO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

11 JUN. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

RECEIVED
JUN 11 2009
BOGOTA D.C.
NOTARIA

10

TRADUCCIÓN OFICIAL 111/2008 DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLÉS Y EN ESPAÑOL DE ACUERDO CON EL CUAL **BASF SE.**, EMPRESA DOMICILIADA EN 67056 LUDWIGSHAFEN, ALEMANIA, OTORGA PODER A EMILIO FERRERO, TPA 31929, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, TPA 23555 Y A DANIEL PEÑA, TPA 65620.

EXPEDIDO Y FIRMADO HOY 3 DE ABRIL DE 2008 EN LUDWIGSHAFEN AM RHEIN, POR DR. THOMAS CIMNIAK Y ALEXANDER WALLON, DIRECTORES U.R.NR. 819/2008

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, notario público de Ludwigshafen/Rhine, República Federal de Alemania, por el presente certifico y confirmo que las dos firmas arriba mencionadas de 1- El químico graduado Dr. Thomas Cimniak, químico de Ludwigshafen/Rhine, personalmente conocido mío 2- El químico graduado Dr. Alexander Wallon, químico de Ludwigshafen/Rhine, personalmente conocido mío son verídicas y válidas.

Los químicos graduados, doctores Cimniak y Wallon actúan a nombre de BASF SE en Ludwigshafen/Rhine.

Después de haber verificado hoy el registro de comercio pertinente, confirmo que los químicos graduados Dr. Cimniak y Dr. Wallon son directores autorizados para representar conjuntamente a BASF SE (Empresa Europea), Ludwigshafen/Rhine. Certifico que dicha persona ha sido verificada y ha sido constatado que la fotocopia coincide con el original que he tenido a la vista. BOGOTÁ D.C. REPÚBLICA DE COLOMBIA. 11 JUN. 2009. AMPARO QUINTERO ARTURO. NOTARIA de distrito de Ludwigshafen/Alemania (HR B 6000)

Ludwigshafen/Rhine, 3 de abril de 2008.

Firma ilegible, notario público

11

Valor pagado: 5112,92 Euros

Apostilla número 91 Eb-511/08

Bogotá, 9 de mayo de 2008.

COLO-16452-841-001-6

ECN\ECN\ID-125389\WPCL002G

Eduardo Cabado

Eduardo Cabado
TRADUCCION
INGLES - ESPANOL
Des. 04 de febrero de 1977

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
BOGOTA D.C.
12 MAY 12 11:06

760675
Eduardo Cabado
BOGOTA D.C.

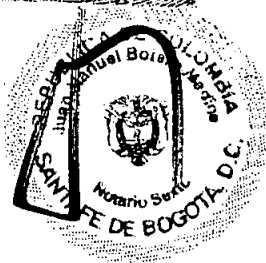
BOGOTA D.C.

NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA
HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE
CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA
11 JUN. 2009
AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE (S) FIRMA(S) DE Gerardo Celso Waguera

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA SANTAFE DE BOGOTA, 12 MAY 2008

 BOGOTA CIVIL



COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

11 JUN. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO
NOTARIA

TRADUCCION OFICIAL No. 14939
de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Arriaga de Herber, resolución
del Ministerio de Justicia 599 del 6 de marzo 1978.-

Traducción de los sellos y autenticaciones en alemán que aparecen en el
documento de representación y poder, escrito en español e inglés, por medio del
cual BASF SE, domiciliada en 67056 Ludwigshafen, Alemania, nombra como sus
representantes a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa
23555 y DANIEL PEÑA tpa. 65.620, domiciliados en la Carrera 4 No. 72-35,
Bogotá, Colombia. Dado y firmado el 3 de abril de 2008 en Ludwigshafen am
Rhein. Hay dos firmas ilegibles de los señores Dr. Thomas Cimniak y Dr.
Alexander Wallon.

Sigue certificación en inglés de las firmas antecedentes por el notario de
Ludwigshafen am Rhein, Ludwig Draxel-Fischer, el 3 de abril de 2008 bajo UR No.
819 / 2008.

Fdo.: firma ilegible. (hilo y oblea notarial). Valor: 5.112,92 Euros.

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

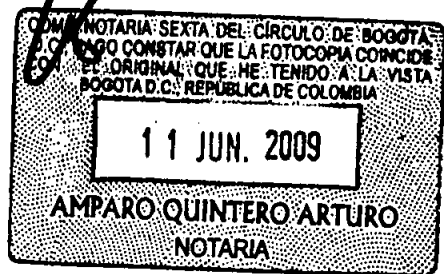
- 1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
- 2. Ha sido firmado por el notario Draxel-Fischer
- 3. Actuando en calidad de notario público
- 4. Lleva el sello oficial del notario Draxel-Fischer,
notario de Ludwigshafen am Rhein

Certificado

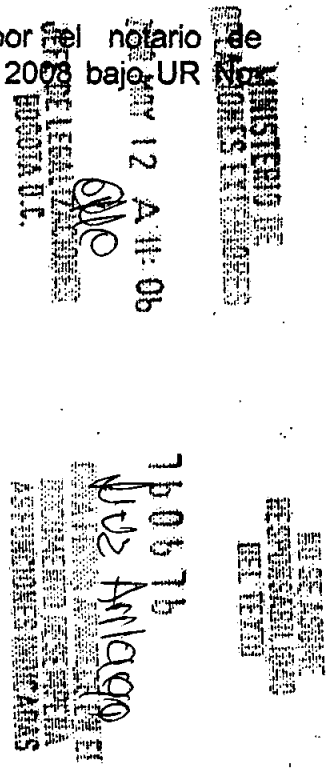
- 5. en Frankenthal (Pfalz)
- 6. el 7 de abril de 2008
- 7. por el Presidente del Tribunal Regional
- 8. bajo el No. 91 Eb – 511/08
- 9. Sello
(Hilo y oblea del Tribunal Regional)

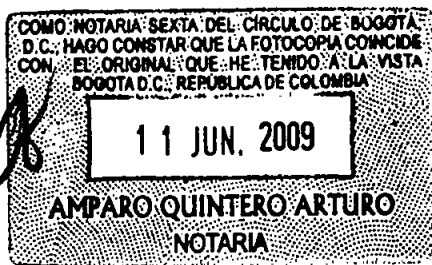
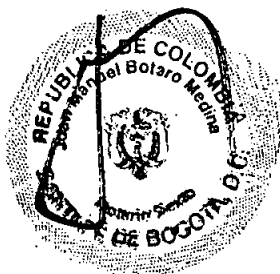
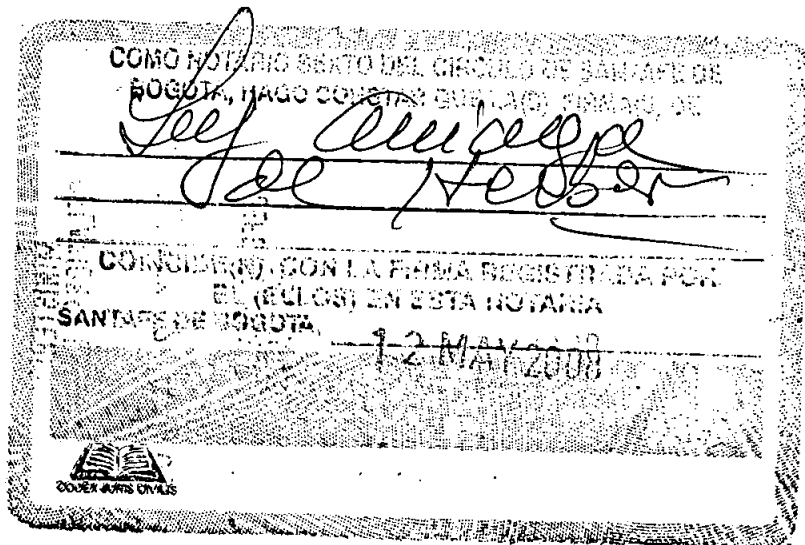
- 10. Firma
Fdo.: firma ilegible
(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

Costas:
Derechos 12,00 €



Luz Arriaga de Herber
Traductora Interpretes Oficial
Resolución No. 599 del 6 de marzo de 1978





Copia certificadaCertificación según § 21 Reglamento federal notarial (BnotO) sobre la sucesión legal de BASF Aktiengesellschaft.**1. BASF Aktiengesellschaft**

La BASF Aktiengesellschaft domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, República Federal de Alemania, estuvo registrada hasta el 14.01.2008 en el Registro de Comercio del Juzgado Municipal de Ludwigshafen am Rhein, República Federal de Alemania –Registro de Comercio- en la forma jurídica del derecho alemán como Sociedad Anónima bajo HRB 3000.

2 BASF SE

Por resolución de la Asamblea General del 26.04.2007 la BASF Aktiengesellschaft por vía del cambio de forma según el plan de transformación del 27.02.2007 se transformó en la BASF SE domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, República Federal de Alemania.

La BASF SE domiciliada en Ludwigshafen am Rhein, República Federal de Alemania, está inscrita desde el 14.01.2008 en el Registro de Comercio del Juzgado Municipal de Ludwigshafen am Rhein, República Federal de Alemania –Registro de Comercio- en la forma jurídica de Societas Europaea bajo HRB 6000.

Por consiguiente, la BASF SE es la sucesora legal de la BASF Aktiengesellschaft.

Según lo estipulado en el Art. 37 Inc. 2 del Reglamento (CE) Nr. 2157/2001 del Consejo del 08 de octubre de 2001 sobre los estatutos de la Sociedad Europea (SE) esta transformación no tuvo como consecuencia ni la disolución de la sociedad ni la constitución de una nueva persona jurídica.

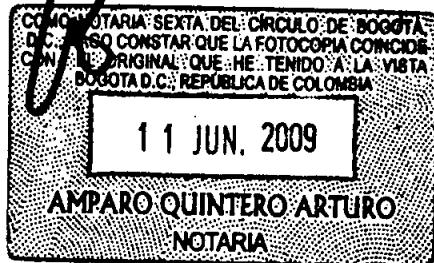
3. Certificación

Yo, el notario, certifico la sucesión antes descrita por haber tenido hoy a la vista los dos Registros Mercantiles antes mencionados.

Ludwigshafen am Rhein (República Federal de Alemania), 14. de enero de 2008

Fdo.: firma ilegible
Notario

(sello redondo en tinta)
Ludwig Draxel-Fischer



LUZ ARRIAGA DE HERRERA
BOGOTA D.C., REPUBLICA DE COLOMBIA

19

(dorso)
Se certifica que la copia antecedente coincide con su original.
Ludwigshafen am Rhein
(República Federal de Alemania)
22 de enero de 2008.

Fdo.: firma ilegible
Notario

(sello redondo en tinta)
Ludwig Draxel-Fischer

Derechos: 2.000,-- Euros

APOSTILLE
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania
Este documento público
2. Ha sido firmado por el notario Draxel-Fischer
3. Actuando en calidad de notario público
4. Lleva el sello oficial del notario Draxel-Fischer,
notario de Ludwigshafen am Rhein

Certificado

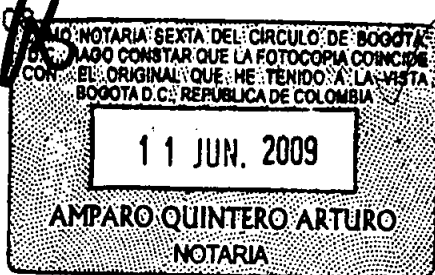
5. en Frankenthal (Pfalz)
6. el 7 de abril de 2008
7. por el Presidente del Tribunal Regional
8. bajo el No. 91 Eb - 512/08
9. Sello
(Hilo y oblea del Tribunal Regional)

10. Firma
p. e. Fdo.: firma ilegible
(Christian Köneke)
Juez del Tribunal Regional

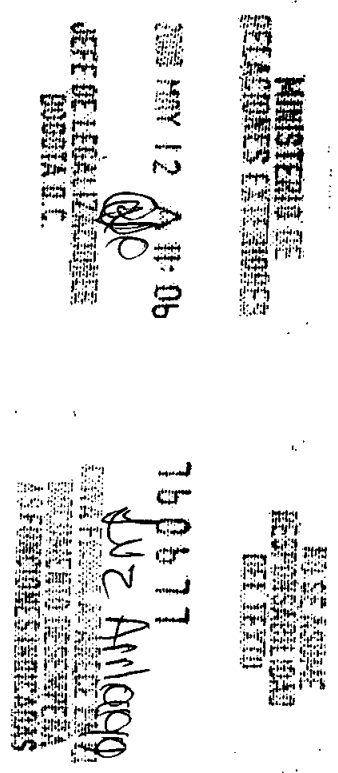
Costas:
Derechos 10,00 €

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

Bogotá, 9 de mayo de 2008
C. 3545



LUZ ARRIAGA DE ALBERN
TRADUCTORA DE ENTEROS DE OFICIAL
[Signature]
Resolución No. 311

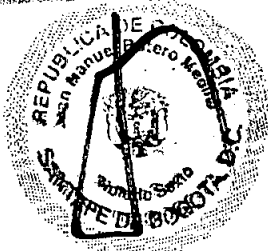


COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTIPE DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA(S) FIRMA(S) DE

[Firma] *[Firma]*

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA

SANTIPE DE BOGOTA 12 MAY 2008



COMO NOTARIA SEXTA DEL CIRCULO DE BOGOTA D.C. HAGO CONSTAR QUE LA FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA

BOGOTA D.C. REPUBLICA DE COLOMBIA

11 JUN. 2009

AMPARO QUINTERO ARTURO

NOTARIA

76

15

CAVELIER
ABOGADOS
EDIFICIO SISKI
CARRERA 4a No. 72-35
BOGOTA, 8 - COLOMBIA

CESION

Yo, (nosotros), abajo firmado(s)

domiciliado(s) en

declaro(amos) bajo juramento ser único(s) y verdadero(s)
inventor(es) de la invención:declaro(amos) así mismo que cedo(emos) y
transfiero(erimos), sin limitación, a favor de la sociedad

constituida y existente de conformidad con las leyes de

domiciliada en

todos los derechos inherentes a dicha invención y que la
citada Compañía queda facultada para solicitar en su
nombre la patente correspondiente en la República de
Colombia

ASSIGNMENT

I (we), the undersigned

Claude Taranta
Hahnenfußweg 8, 76297 Stutensee
Germany
Citizen of FranceWolfgang Meier
Mainstraße 8, 67117 Limburgerhof
Germany
Citizen of GermanyKarl Strauß
Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhof
Germany
Citizen of GermanyArnold Kraushaar
Fischmarkt 4a, 67346 Speyer
Germany
Citizen of GermanyUlrich Steinbrenner
Müller-Thurgau-Weg 20, 67435 Neustadt
Germany
Citizen of Germanystate(s) under oath to be sole and true inventor(s) of the
invention:

Liquid water based agrochemical formulations

state as well, that assign, without reservations or limitations
in favour of

BASF Aktiengesellschaft

a corporation constituted and existing in conformity with
the laws of
Germany

domiciled in

67056 Ludwigshafen, Germany

all rights inherent to said invention and that the above
mentioned company hereby is enabled to apply, in its name,
for the corresponding patent in the Republic of Colombia.

nb

Dado y firmado hoy

Given and signed this

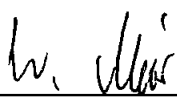
22. Nov. 2007

Firma

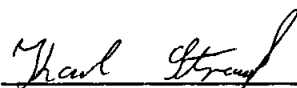
Signature



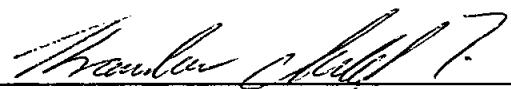
Claude Taranta



Wolfgang Meier



Karl Strauß



Arnold Kraushaar



Ulrich Steinbrenner

Notarization and legalized by means of Apostille

© CAVELIER ABOGADOS
WPPODERE-343

CO Assignment Form 01 11/98

73

U.R.Nr. 2682/2007

I, Ludwig Draxel-Fischer, notary public at Ludwigshafen/Rhine, Federal Republic of Germany, hereby testify and confirm that the foregoing signatures of

1. Mr. Claude **Taranta**, residing Hahnenfußweg 8, 76297 Stutensee, Germany, personally known to me, Citizen of France,
2. Mr. Wolfgang **Meier**, residing at Mainstr. 8, 67117 Limburgerhof, Germany, personally known to me,
3. Mr. Karl **Strauß**, residing at Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhof, Germany, personally known to me,
4. Mr. Arnold **Kraushaar**, residing at Fischmarkt 4 a, 67346 Speyer, Germany, personally known to,
5. Mr. Ulrich **Steinbrenner**, residing at Müller-Thurgau-Weg 20, 67435 Neustadt, Germany, personally known to me,

are true and valid.

Ludwigshafen/Rhine, this 22th day of November, 2007



notary public

Wert 5.112,92 €

76
18

APOSTILLE

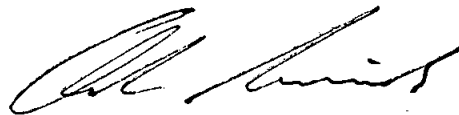
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land : Bundesrepublik Deutschland
Diese öffentliche Urkunde
2. ist unterschrieben von Notar
D r a x e l - F i s c h e r
3. in seiner Eigenschaft als
öffentlicher Notar
4. sie ist versehen mit dem Siegel/Stempel
des Notars Ludwig Draxel-Fischer
in Ludwigshafen am Rhein

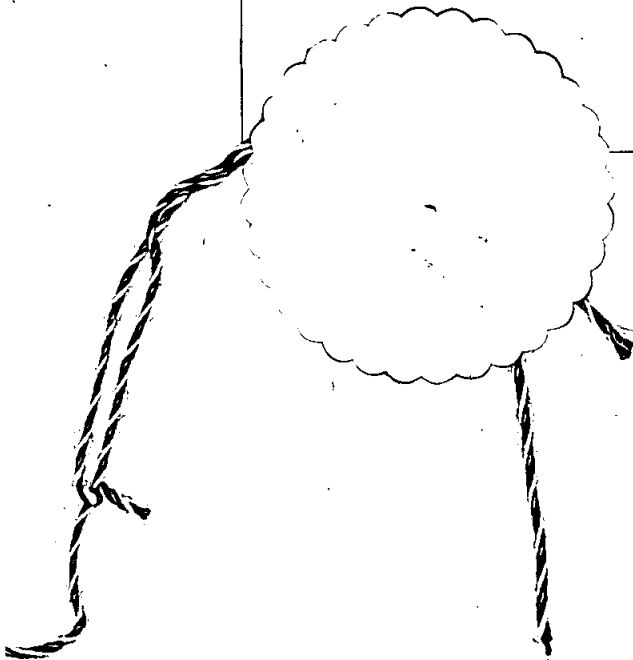
Bestätigt

5. in Frankenthal (Pfalz)
6. am 28. November 2007
7. durch den Präsidenten des Landgerichts
8. unter Nr. 91 Eb - 1611/07

9. Siegel/Stempel:
10. Unterschrift
Im Auftrag



.....
(Christian Köneke)
Richter am Landgericht



Kostenvermerk:
Gebühr 12,00 €

La presente traducción oficial No. 0050A/09 fue elaborada por Hernando Torres Barrera, Traductor e Intérprete Oficial, según Resolución 01305 de 1998 del Ministerio de Justicia y del Derecho.

A continuación se traduce una apostilla en alemán, que acompaña al Protocolo Notarial No. 2682/2007 en idioma inglés, en un DOCUMENTO DE CESIÓN.

APOSTILLA	
(Convention de la Haye du 5 octobre 1961)	
1. País: República Federal de Alemania	JEFE DE LEGALIZACIONES BOGOTÁ D.C. 2009 MAY 15 A 11:13 915831
2. Este documento público	
3. está firmado por el Notario	
Draxel-Fischer	
4. en su calidad de Notario Público	NO SE ASUME RESPONSABILIDAD DEL TERN
5. lleva el sello del Notario Ludwig Draxel-Fischer	
6. en Ludwigshafen am Rhein	
Certificado	
7. en Frankenthal (Pfalz)	915831
8. el 28 de noviembre de 2007	
9. por el Presidente del Tribunal Regional	
10. bajo el No. 91 Eb - 1611/07	
9. Sello/timbre	10. Firma
	En representación:
	
	(Christian Koneke)
	Juez del Tribunal Regional

Anotación de Gastos Notariales:
Tasa 12,00 €

SELLO: PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL EN FRANKENTHAL (PFALZ) *

Bogotá, D.C., 13 de mayo de 2009


HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINJUSTICIA 1998

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 05.14/09a realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia, registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

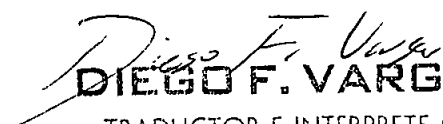
A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento de cesión marcado con el número 0000058596 por medio del cual se transfiere la invención titulada "Formulaciones agroquímicas líquidas basadas en agua" a favor de **BASF Aktiengesellschaft**, una sociedad constituida y existente de conformidad con las leyes de Alemania y domiciliada en 67056 Ludwigshafen, Alemania.

Dado y firmado el 22 de noviembre de 2007 por todos los inventores nombrados en el respectivo documento de cesión.

Urk.R. Nr. 2682/2007

Yo, Ludwig Draxel-Fischer, Notario Público de Ludwigshafen/Rhine, República Federal de Alemania, por el presente testifico y confirmo que la firma anterior de

1. El señor Claude **Taranta**, domiciliado en Hahnenfußweg 8, 76297 Stutensee, Alemania, a quien conozco personalmente, ciudadano de Francia,
2. El señor Wolfgang **Meier**, domiciliado en Mainstr. 8, 67117 Limburgerhorf, Alemania, a quién conozco personalmente,
3. El señor Karl **Strauß**, domiciliado en Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhorf, Alemania, a quién conozco personalmente,


DIEGO F. VARGAS Z.

TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 1999
MINISTERIO DE JUSTICIA

20

son auténticas y válidas.

Sello de
Oblea

Firma Ilegible
Notario Público

(Anexo)

Sello de Apostille expedido en la República Federal de Alemania y
certificado el 28 de noviembre de 2007 con el Nr. **91 Eb - 1611/07**
firmado por Christian Köneke.

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

DVZ\DVZ\ID-149653\WPCL002H\COLO 16452-841-035-4

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

21

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
29 May 2008 (29.05.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/061899 A3

(51) International Patent Classification:

A01N 25/04 (2006.01) A01P 3/00 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01) A01P 7/04 (2006.01)
A01N 53/00 (2006.01) A01P 13/00 (2006.01)
A01N 47/02 (2006.01)

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

(21) International Application Number:

PCT/EP2007/062110

(22) International Filing Date:

9 November 2007 (09.11.2007)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

06124554.4 22 November 2006 (22.11.2006) EP

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

(81) Designated States (unless otherwise indicated, for every kind of national protection available): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): TARANTA, Claude [FR/DE]; Hahnenfussweg 8, 76297 Stutensee (DE). MEIER, Wolfgang [DE/DE]; Mainstrasse 8, 67117 Limburgerhof (DE). STRAUSS, Karl [DE/DE]; Ginsterplatz 8, 67117 Limburgerhof (DE). KRAUSHAAR, Arnold [DE/DE]; Fischmarkt 4a, 67346 Speyer (DE). STEIN-BRENNER, Ulrich [DE/DE]; Müller-Thurgau-Weg 20, 67435 Neustadt (DE).

Published:

— with international search report
— before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments

(88) Date of publication of the international search report:

5 March 2009



WO 2008/061899 A3

(54) Title: LIQUID WATER BASED AGROCHEMICAL FORMULATIONS

(57) Abstract: The present invention relates to a formulation comprising (a) at least one pesticide; and (b) at least one non-ionic surfactant of formula (I): $R-O-(AO)_x-(H)$; wherein R represents straight-chain or branched alkyl having 4 to 20 carbon atoms; AO is ethyleneoxy, propyleneoxy or a mixture of ethyleneoxy and propyleneoxy; and x correspond to values from 2 to 30; and (c) at least one ionic tristyrylphenyl alkoylate; and (d) at least one oil; and (e) water, wherein the pesticide is present in the aqueous phase in form of a suspension and the oil is essentially free of pesticide.

22

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

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
29 May 2008 (29.05.2008)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2008/061899 A2

(51) International Patent Classification:

A01N 25/04 (2006.01) A01P 3/00 (2006.01)
A01N 25/30 (2006.01) A01P 7/04 (2006.01)
A01N 53/00 (2006.01) A01P 13/00 (2006.01)
A01N 47/02 (2006.01)

[DE/DE]; Fischmarkt 4a, 67346 Speyer (DE). STEIN-
BRENNER, Ulrich [DE/DE]; Müller-Thurgau-Weg 20,
67435 Neustadt (DE).

(74) Common Representative: BASF SE; 67056 Lud-
wigshafen (DE).

(21) International Application Number:

PCT/EP2007/062110

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

(22) International Filing Date:

9 November 2007 (09.11.2007)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

06124554.4 22 November 2006 (22.11.2006) EP

(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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): TARANTA, Claude
[FR/DE]; Hahnenfussweg 8, 76297 Stutensee (DE).
MEIER, Wolfgang [DE/DE]; Mainstrasse 8, 67117 Lim-
burgerhof (DE). STRAUSS, Karl [DE/DE]; Ginsterplatz
8, 67117 Limburgerhof (DE). KRAUSHAAR, Arnold

Published:

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



WO 2008/061899 A2

(54) Title: LIQUID WATER BASED AGROCHEMICAL FORMULATIONS

(57) Abstract: The present invention relates to a formulation comprising (a) at least one pesticide; and (b) at least one non-ionic surfactant of formula (I): $R^1-O-(AO)_x-(H)$; wherein R^1 represents straight-chain or branched alkyl having 4 to 20 carbon atoms; AO is ethyleneoxy, propyleneoxy or a mixture of ethyleneoxy and propyleneoxy; and x correspond to values from 2 to 30; and (c) at least one ionic tristyrylphenyl alkoylate; and (d) at least one oil; and (e) water, wherein the pesticide is present in the aqueous phase in form of a suspension and the oil is essentially free of pesticide.

23

Liquid water based agrochemical formulations

The present invention relates to a formulation comprising

- 5 (a) at least one pesticide; and
(b) at least one non-ionic surfactant of formula I



10

wherein

R¹ represents straight-chain or branched alkyl having 4 to 20 carbon atoms;
AO is ethyleneoxy, propyleneoxy or a mixture of ethyleneoxy and propyleneoxy; and

15

x correspond to values from 2 to 30; and

- (c) at least one ionic tristerylphenyl alkoylate; and
(d) at least one oil; and
20 (e) water,

20

wherein the pesticide is present in the aqueous phase in form of a suspension and the oil is essentially free of pesticide.

25

Agricultural formulations comprising alkoxyated tristerylphenoles are known. WO 2006/114186 discloses water in oil suspoemulsions, wherein the oil phase comprises the pesticide. EP 0514769 discloses suspoemulsions comprising a herbicide, an aromatic solvent and ethoxylated tristerylphenoles. The term suspoemulsions is defined
30 therein according to Mulqueen et al., Pesticide Science, 1990, 29, 451-465 as combination of " an emulsion phase, containing one or more active ingredients, with a continuous phase also containing one of more active ingredients in the form of a solid dispersion."

30

35 On of the object the formulation chemist is faced with is to develop formulations, in which actives are kept in stable suspension. Another object is that it is desirable for many applications in plant protection to provide a formulation, which is capable of keeping more than one active dispersed, , or which is capable of keeping a couple of actives in suspension and at least one oil emulsified in the same medium.

40

The object was solved by a formulation comprising

- (a) at least one pesticide;
- (b) at least one non-ionic surfactant of formula I

5 $R^1-O-(AO)_x-(H)$ (I)

wherein

10 R^1 represents straight-chain or branched alkyl having 4 to 20 carbon atoms;
AO is ethyleneoxy, propyleneoxy or a mixture of ethyleneoxy and propyleneoxy; and
x correspond to values from 2 to 20; and

- (c) at least one ionic tristyrylphenyl alkoylate; and
- 15 (d) at least one oil; and
- (e) water,

20 wherein the pesticide is present in the aqueous phase in form of a suspension and the oil is essentially free of pesticide.

The formulation may also optionally further comprise a solvent (f). The formulation may also optionally further comprise a non-ionic surfactant (g). The formulation may also optionally further comprise further formulation auxiliaries (h).

25

Preferably, the respective amounts of components (a) to (f) are as follows:

30 The amount of the at least one pesticide (a) is from 1% up to 60% by weight; preferably 5 to 50, most preferably 7.5 to 30% by weight. The amount of non-ionic surfactant (b) of formula I is from 0.5% up to 30% by weight; preferably 2 to 5% by weight. The amount of ionic tristyrylphenyl ethoxylate (c) is from 0.5% up to 30% by weight; preferably 5 to 15% by weight. The amount of oil (d) is from 5% up to 50% by weight; preferably 20 to 40% by weight. If a solvent (f) is present, the amount of solvent is from 5% up to 50% by weight preferably 20 to 40 % by weight. If a non-ionic surfactant (g) is

35 present in the formulation, the amount of non-ionic surfactant selected from the group consisting of ethyleneoxid / propyleneoxid block copolymers is from 0.5% up to 20% by weight.

40 Generally, the amount of water (e) add up to 100% by weight.

If a further formulation auxiliaries are present, the amount of further formulation auxiliaries is from 0.1% up to 2% by weight preferably 0.5 to 1 % by weight.

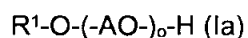
Compounds of formula I are well known in the art, and described for example inter alia in WO 03/00053, WO 00/35278, WO 05/105285 and EP 1 140 741.

- 5 That the specific combination of compounds of formula I with at least one ionic tristyryl-phenyl alkoxylate represents a favorable system for liquid water based agrochemical formulations not disclosed in any of these documents.

- 10 Furthermore, ethyleneoxy, which represents $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-$ is hereinbelow abbreviated as "EO" and propyleneoxy, which represents $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{O}-$ is hereinbelow abbreviated as "PO".

In formula I, m and n represent mean values.

- 15 A preferred group of non-ionic surfactants are alcohol alkoxylates of the formula Ia



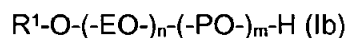
in which

20

R¹ has the meaning indicated above: and o represents numbers from 2 to 20.

A further preferred group of non-ionic surfactants are alcohol alkoxylates of the formula Ib

25

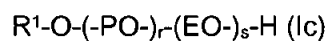


in which

- 30 R¹ has the meaning indicated above, and
m represents numbers from 1 to 10 and
n represents numbers from 1 to 10.

A further preferred group of non-ionic surfactants are alcohol alkoxylates of the formula Ic

35



in which

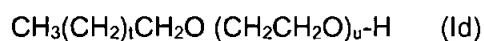
40

R¹ has the meaning indicated above,
r represents numbers from 1 to 10 and

s represents numbers from 1 to 10.

A further preferred group of non-ionic surfactants are alcohol alkoxylates of the formula

5



in which

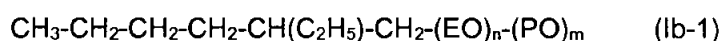
t represents numbers from 8 to 13 and

10 u represents numbers from 6 to 17.

In the formulae indicated beforehand R¹ preferably represents butyl, i-butyl, n-pentyl, i-pentyl, neopentyl, n-hexyl, i-hexyl, n-octyl, i-octyl, 2-ethyl-hexyl, nonyl, i-nonyl, decyl, n-dodecyl, i-dodecyl, lauryl, myristyl, i-tridecyl, trimethyl-nonyl, palnityl, stearyl or eicosyl, 15 wherein 2 ethyl-hexyl is preferred.

Preferred are non-ionic surfactants are alcohol alkoxylates of the formula Ib and Ic, wherein R¹ is 2-ethyl-hexyl [CH₃-CH₂-CH₂-CH₂-CH(C₂H₅)-CH₂].

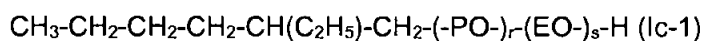
20 More preferred are alcohol alkoxylates of the formula Ib-1, wherein



m is 1 to 5; and

25 n is 1 to 5;

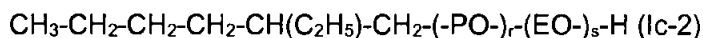
wherein n is preferably 3 to 5, m is preferably to a value from 1 to 2 ; and alcohol alkoxylates of formula Ic-1



30

r is 1 to 10, preferably 6; and

s is 1 to 10, preferably 8; and alcohol alkoxyltes of formula Ic-2



35

r is 1 to 5, preferably 1 to 3; and

s is 1 to 5, preferably 2 to 4

40 Most preferred are alcohol alkoxylates of the formula Ib, wherein alcohol alkoxylates of the formula Ib-1 are utmost preferred.

28

As mentioned above, in all alcohol alkoxylates of formula I, the numbers given for m, n, o, r, s and u are average values (mean values).

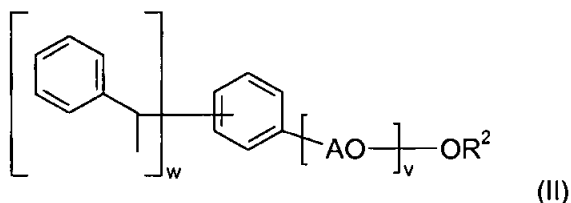
In addition, the above formulae give a general definition of the alcohol alkoxylates.

- 5 These substances are mixtures of substances of the type indicated having different chain lengths. For the indices, therefore, average values are calculated which can also differ from integers.

- 10 By way of example, an alcohol alkoxylate of the formula (Ic-1) may be mentioned, in which r represents the average value 6,2 and s represents the average value 8,3.

The ionic tristyrylphenyl alkoxylates (c) are preferably phosphated or sulfated and optionally neutralized by a base. More preferably, the tristyrylphenyl alkoxylates comprise formula II

15



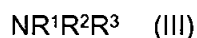
wherein w is 3, and

v is 1 to 60, more preferably 10 to 25, and most preferably 16, [AO is EO, PO or a mixture of EO and PO moiety preferably EO; and

- 20 R² is SO₃H or H₂PO₃.

The respective free acid forms of formula II can be also neutralized with a base e.g. an alkalimetalhydroxid (e.g. NaOH, KOH) or ammoniac or or an amine (e.g. of formula III

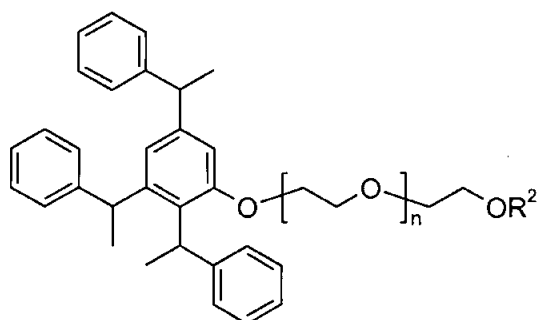
25



wherein R¹, R² and R³ are indepently from each other hyrdogen methyl, ethyl or propyl, preferably R¹, R² and R³ are ethyl) in aqueous solution resulting in R² = SO₃X or

- 30 HPO₃Y (wherein X and Y represent independly from each other NH₄⁺, (NR¹R²R³)⁺ with R¹, R² and R³ as defined above, Na⁺ or K⁺.

- 35 Most preferred are ionic tristyrylphenol ethoxylates, which are preferably phosphated or sulfated and optionally neutralized by a base, more preferably those, in which R² is is SO₃X and HPO₃Y, wherein X and Y have the meaning as defined above. Herein, the tristyrylphenyl ethoxylates of formula IIa are utmost preferred:

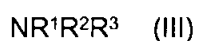


(IIa)

wherein v is 1 to 60, more preferably 10 to 25, and most preferably 14 to 18; and R^2 is SO_3H or H_2PO_3 .

5

The respective free acid forms can be also neutralized with a base e.g. an alkalimetallhydroxid (e.g. NaOH , KOH) or ammoniac or an amine (e.g. of formula III



10

wherein R^1 , R^2 and R^3 are indepently from each other hydrogen, methyl, ethyl or propyl, preferably R^1 , R^2 and R^3 are ethyl) in aqueous solution resulting in $R^2 = \text{SO}_3\text{X}$ or HPO_3Y (wherein X and Y represent indepently from each other NH_4^+ , $(\text{NR}^1\text{R}^2\text{R}^3)^+$ with R^1 , R^2 and R^3 as defined above, or K^+ .

15

Most preferred are compounds of formula IIa, wherein R^2 is SO_3X and HPO_3Y , wherein X and Y have the meaning as defined above.

20

The preparation of compounds of formula II and IIa is known in the art and can be performed e.g. in analogy to the methods described in US 5,082,591. Compounds of formula II and IIa can be obtained by condensation of styrene on phenol followed by ethoxylation, or by ethoxylation-propoxylation. Anionic tristyrylphenyl alkoxyates can be prepared by phosphatation (e.g. with P_2O_5) or Sulfatation (e.g. with $\text{H}_2\text{NSO}_3\text{H}$) optionally followed by neutralisation with a base (e.g. alkalihydroxid or ammoniak) Compounds of formula I and/or II are available in commercial products, for example Soprophor FLK, Soprophor FL, Soprophor 4D384, Soprophor 4D360 (potassium salt, triethanolamine salt, NH_4^+ -salt) from Rhodia.

25

30

The term "at least one oil" (d) means that either one oil or a mixture of oils can be used.

35

The oil (d) can be selected from the group consisting of mineral oils and synthetic oils and vegetable (plant) and animal oils, e.g. mixtures of C_8 to C_{22} fatty acids. Examples are mineral oil fractions of medium to high boiling point, for example kerosene and diesel fuel, petroleum derivatives furthermore coal tar oils, hydrocarbons, paraffin oils, unhydrogenated, hydrogenated or partially hydrogenated aromatic or alkylaromatic

compounds from the benzene or naphthalene series, fats and oils of vegetable or animal origin, such as mono-, di- and triglycerides, pure or as a mixture, for example in the form of oily extracts of natural products, for example olive oil, soybean oil, sunflower oil, castor oil, sesame oil, corn oil, groundnut oil, rapeseed oil, linseed oil, almond oil, sunflower oil, coco, palm kern, palm, soya, rapeseed, canola, maize, but also beef tallow oil, sperm oil, hering oil, castor oil and their raffinates, for example hydrogenated or partially hydrogenated products thereof in particular methyl and ethyl esters. Preferred oils are any kind of mineral oil (petroleum derivatives) but also vegetable oils like coco, palm kern, palm, soya, rapeseed, canola, maize, but also beef tallow oil, sperm oil, hering oil, castor oil, which are mixtures of natural occurring C8 to C22 fatty acids, and which may be optionally hydrogenated or partially hydrogenated products thereof in particular methyl and ethyl esters.

The term "at least one solvent" (f) means that either one organic solvent or a mixture of organic solvents can be used.

The organic solvent (f) can be either a polar or non-polar solvent. Examples of suitable solvents (f) are C₈ to C₁₁ aromatic petroleum derivatives (aromatic hydrocarbons) with a solubility in water < 0.1%(w/w) and a distillation range from 130°C to 300°C (commercial available under the following brand names: Solvesso 100, Solvesso 150, Solvesso 200, Solvesso 150ND, solvesso 200ND, Aromatic 150, Aromatic 200, Hydrosol A 200, Hydrosol A 230/270, Caromax 20, Caromax 28, Aromat K 150, Aromat K 200, Shellsol A 150, Shellsol A 100, Fin FAS-TX 150, Fin FAS-TX 200), hydrocarbons such as aromatic depleted, linear paraffinic, isoparaffinic, cycloparaffinic having a flash point between 40°C and 250°C and a distillation range from 150°C to 450°C, Anisole, Dimethylsulfoxid (DMSO), N-Methylvalerolactam and Lactones such as γ-Butyrolacton; and Esters such as Benzylacetate, Benzyl benzoate, Butyl benzoate, 2-ethoxypropylacetate, methyl proxitol acetate; Tributyl phosphate and Amides such as N,N-dimethyl octanamide, and/or N,N-dimethyl decanamide,; and Ketones such as 2-heptanone, cyclohexanone, acetophenone, and acetophenone derivatives such as 4-methoxy acetophenone; and Alcohols such as cyclohexanol, Benzylalcohol diacetone alcohol, for example 4-hydroxy-4-methyl-2-pentanone, n-octanol, 2 ethylhexanol Diesters such as mixtures of Dimethyl glutarate, dimethyl succinate and dimethyl adipate, or mixtures of Diisobutyl glutarate, diisobutyl succinate and diisobutyl adipate and glycol and derivatives such as polyethylene glycol, glycerol, propylene glycol, propylene glycol monomethyl ether acetate, dipropylene glycol monomethyl ether, propylene glycol monophenyl ether; and alkylene carbonates such as Propylencarbonate, Butylene carbonate, and pyrrolidone, derivatives such as N-octylpyrrolidone, N-ethyl pyrrolidone, N-dodecyl pyrrolidone, and Lactate esters such as n-propyl lactate, methyl lactate, ethyl lactate, isopropyl lactate, butyl lactate, commercially available under the tradenames Purasolv NPL – Purasolv ML - Purasolv EL - Purasolv IPL Purasolv BL or mixtures selected from at least two of the aforementioned solvents.

As mentioned above, the liquid formulation comprises at least one oil (d) and optionally further at least one solvent (f).

5 The pesticide can be dissolved in an oil or a mixture of at least one oil and at least one solvent(s) (and later on emulsified in water) or dissolved in water (if the pesticide is water soluble).

10

According to the invention the pesticide is present in the aqueous phase in form of a suspension and the oil is essentially free of pesticide. The term "essentially" means the concentration of the pesticide in the oil is not exceeding 5 wt%, preferably 2 wt% and especially 0.5 wt%, in respect to the total weight of the oil.

15

In case that more than one pesticide is used, e.g. two, the pesticides could be present either in solid form (suspension in water) or solubilized in water. Herein, the pesticides can be present under the same form (e.g. both are present in solid form in form of a suspension) or under different forms (e.g. one pesticide is solubilized in water and the other is present in form of a suspension in the aqueous phase). In a particular preferred embodiment, both pesticides are present in form of a suspension in the aqueous phase, and the oil is essentially free of pesticide. Herein, it is preferred that the formulation does not comprise an organic solvent.

25

The formulations as defined above, may comprise a further non-ionic surfactant (g) selected from the group of ethylene propylene oxide block copolymers, wherein the molecular weight of such polymers may lay in a range from 850g/mol to 3250 g/mol (e.g. commercial available as Pluronic® PE types from BASF (e.g. Pluronic® PE 3100, Pluronic® PE 3500, Pluronic® PE 4300, Pluronic® PE 6100, Pluronic® PE 6200, Pluronic® PE 6400, Pluronic® PE 6800, Pluronic® PE 7400, Pluronic® PE 8100, Pluronic® PE 9200, Pluronic® PE 9400, Pluronic® PE 10100, Pluronic® PE 10300, Pluronic® PE 10400, Pluronic® PE 10500).

30

In a particular preferred embodiment, the formulation comprises

35

- (a) one or two pesticides present in form of a suspension;
- (b) at least one non-ionic surfactant of formula I, preferably Ib or Ic, more preferably Ib-1 or Ic-1 or Ic2, most preferably Ib-1

40

- (c) at least one ionic tristyrylphenyl alkoylate, preferably of formula II, more preferably of formula IIa, most preferably of formula IIa; and

(d) at least one oil, wherein the oil is essentially free of pesticide; and

(e) water; and

5

(g) non-ionic surfactant (g) selected from the group of ethylene propylene oxide block copolymers; and no solvent(s).

10 Optionally, the formulation may comprise also further formulation auxiliaries (h) suitable for the formulation of agrochemicals, such as additional surfactants, antifoaming agents, anti-freezing agents, stabilizers, preservatives and/or antioxidants optionally if the formulation is intended for seed treatment purposes dyes and/or binders.

15 Suitable stabilizers are, for example carboxylic acids (citric acid, acetic acid, dodecylbenzensulfonic acidc), orthophosphoric acid dodecylbenzensulfonic acidcand suitable salts threof. Suitable antioxidants are for example as Butylhydroxytoluene

20 Suitable preservatives are for example 1,2-benzisothiazolin-3-one and/or 2-Methyl-2H-isothiazol-3-one or sodium benzoate or benzoic acid.

20

Suitable antifreeze agents are for example glycerine, ethylene glycol, hexyleneglycol and propylene glycol.

25 Suitable antifoaming agents are for example antifoaming agents based on modified silicon, for example PolyDiMethylSiloxanes.

Suitable binders can be added to improve the adhesion of the active materials on the seeds after treatment. Suitable binders are Polyvinylpyrrolidone, Polyvinylacetate, Polyvinylalkohol and Tylose.

30

35 Suitable dyes for seed treatment formulations are Rhodamin B, C.I. Pigment Red 112, C.I. Solvent Red 1, pigment blue 15:4, pigment blue 15:3, pigment blue 15:2, pigment blue 15:1, pigment blue 80, pigment yellow 1, pigment yellow 13, pigment red 112, pigment red 48:2, pigment red 48:1, pigment red 57:1, pigment red 53:1, pigment orange 43, pigment orange 34, pigment orange 5, pigment green 36, pigment green 7, pigment white 6, pigment brown 25, basic violet 10, basic violet 49, acid red 51, acid red 52, acid red 14, acid blue 9, acid yellow 23, basic red 10, basic red 108. They must be soluble in solvents.

40 The formulations are prepared in a known manner (see e.g. for review US 3,060,084, EP-A 707 445 (for liquid concentrates), Chemical Engineering, Dec. 4, 1967, 147-48, Perry's Chemical Engineer's Handbook, 4th Ed., McGraw-Hill, New York, 1963, pages

8-57 and et seq. WO 91/13546, US 4,172,714, US 4,144,050, US 3,920,442, US 5,180,587, US 5,232,701, US 5,208,030, GB 2,095,558, US 3,299,566, Klingman, Weed Control as a Science, John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, Hance et al., Weed Control Handbook, 8th Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989 and

5 Mollet, H., Grubemann, A., Formulation technology, Wiley VCH Verlag GmbH, Weinheim (Germany), 2001, 2. D. A. Knowles, Chemistry and Technology of Agrochemical Formulations, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1998 (ISBN 0-7514-0443-8), for example by extending the pesticide with the solvent and/or mineral oil as defined above and surfactants (b), (c) and optionally (f) according to the present invention as defined

10 above and optionally further surfactant(s) and formulation auxiliaries as defined above.

For example, the formulations can be prepared, by comminuting the corresponding pesticide(s) with addition of oil, solvent(s) as defined above under stirring till the active is fully in solution, then by adding (emulsifiers, antifreeze, antifoaming agents and lastly

15 water) and, if appropriate, further auxiliaries like preservative of dye in a vessel. Another example for preparation is to prepare a premix wet mill-base of the pesticides / to fit with the required particle size distribution. To this wet mill base, further formulation auxiliaries are added, such as e.g. antifoams and thickener. An oil and optionally an emulsifier are mixed and stirred to prepare an oily solution. The wet mill-base with for-

20 mulation auxiliaries (antifoams and thickener) is mixed under stirring with the oily solution to give the final formulation.

The term "at least one pesticide" within the meaning of the invention states that one or more compounds can be selected from the group consisting of fungicides, insecticides,

25 nematicides herbicide and/or safener or growth regulators can be used. The skilled artisan is familiar with such pesticides, which can be, for example, found in the Pesticide Manual, 13th Ed. (2003), The British Crop Protection Council, London.

The following list of pesticides together with which the compounds according to the invention can be used, is intended to illustrate possibilities, but not to impose any

30 limitation:

The insecticide can be selected from the group consisting of

35 A.1. Organo(thio)phosphates: acephate, azamethiphos, azinphos-methyl, chlorpyrifos, chlorpyrifos-methyl, chlorfenvinphos, diazinon, dichlorvos, dicrotophos, dimethoate, disulfoton, ethion, fenitrothion, fenthion, isoxathion, malathion, methamidophos, methidathion, methyl-parathion, mevinphos, monocrotophos, oxydemeton-methyl, paraoxon, parathion, phenthoate, phosalone, phosmet, phosphamidon, phorate, phoxim, pirimiphos-methyl, profenofos, prothiofos, sulprophos, tetrachlorvinphos, terbufos, triazophos, trichlorfon;

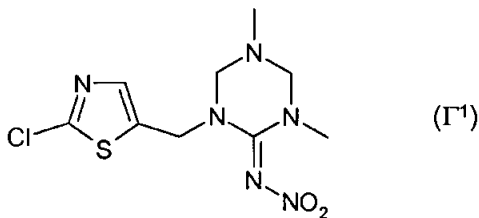
40

A.2. Carbamates: alanycarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, carbaryl, carbofuran, carbosulfan, fenoxycarb, furathiocarb, methiocarb, methomyl, oxamyl, pirimicarb, propoxur, thiodicarb, triazamate;

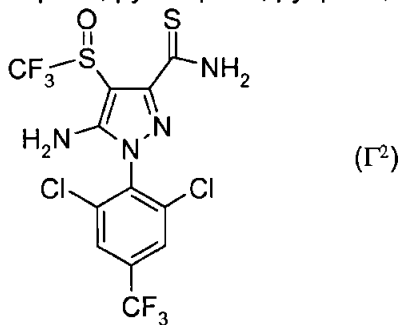
5 A.3. Pyrethroids: allethrin, bifenthrin, cyfluthrin, cyhalothrin, cyphenothrin, cypermethrin, alpha-cypermethrin, beta-cypermethrin, zeta-cypermethrin, deltamethrin, esfenvalerate, etofenprox, fenpropathrin, fenvalerate, imiprothrin, lambda-cyhalothrin, gamma-cyhalothrin, permethrin, prallethrin, pyrethrin I and II, resmethrin, silafluofen, tau-fluvalinate, tefluthrin, tetramethrin, tralomethrin, transfluthrin, profluthrin, dimeflu-
10 thrin;

A.4. Growth regulators: a) chitin synthesis inhibitors: benzoylureas: chlorfluazuron, diflubenzuron, flucycloxuron, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron, te-
15 flubenzuron, triflumuron; buprofezin, diofenolan, hexythiazox, etoxazole, clofentazine;
b) ecdysone antagonists: halofenozide, methoxyfenozide, tebufenozide, azadirachtin;
c) juvenoids: pyriproxyfen, methoprene, fenoxycarb; d) lipid biosynthesis inhibitors:
spirodiclofen, spiromesifen, spirotetramat;

A.5. Nicotinic receptor agonists/antagonists compounds: clothianidin, dinotefuran, imi-
20 dactoprid, thiamethoxam, nitenpyram, acetamiprid, thiacloprid;
the thiazol compound of formula (Γ^1)

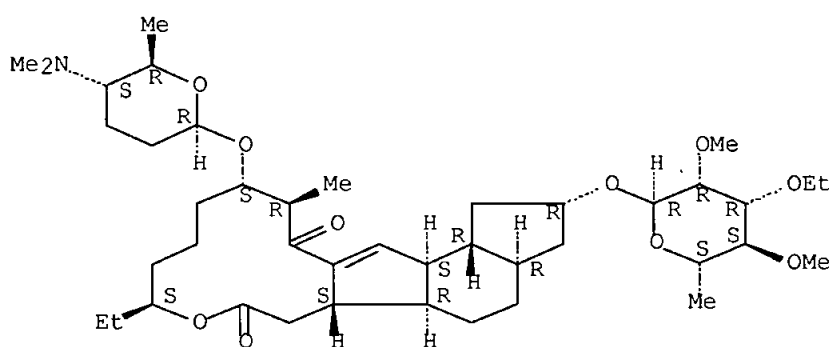


A.6. GABA antagonist compounds: acetoprole, endosulfan, ethiprole, fipronil, va-
niliprole, pyrafluprole, pyriprole, the phenylpyrazole compound of formula Γ^2



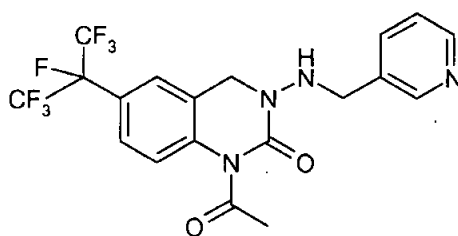
25

A.7. Macrocyclic lactone insecticides: abamectin, emamectin, milbemectin, lepimectin, spinosad, the compound of formula (Γ^3) (CAS No. 187166-40-1)



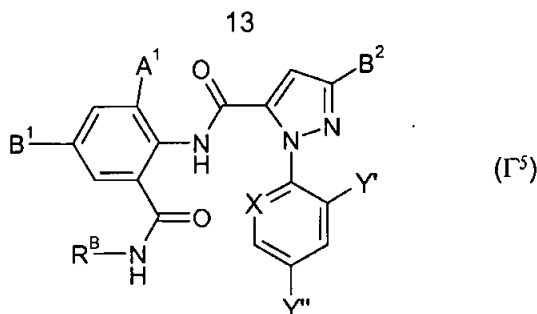
(I³),

- 5 A.8. METI I compounds: fenazaquin, pyridaben, tebufenpyrad, tolfenpyrad, flufenimer;
- A.9. METI II and III compounds: acequinocyl, fluacyprim, hydramethylnon;
- A.10. Uncoupler compounds: chlorfenapyr;
- 10 A.11. Oxidative phosphorylation inhibitor compounds: cyhexatin, diafenthion, fenbutatin oxide, propargite;
- A.12. Moulting disruptor compounds: cyromazine;
- 15 A.13. Mixed Function Oxidase inhibitor compounds: piperonyl butoxide;
- A.14. Sodium channel blocker compounds: indoxacarb, metaflumizone,
- 20 A.15. Various: benclothiaz, bifentazate, cartap, flonicamid, pyridalyl, pymetrozine, sulfur, thiocyclam, flubendiamide, cyenopyrafen, flupyrzofos, cyflumetofen, amidoflumet, the aminoquinazolinone compound of formula I⁴



(I⁴),

- N-R'-2,2-dihalo-1-R''cyclo-propanecarboxamide-2-(2,6-dichloro- α,α,α -tri-fluoro-p-tolyl)hydrazone or N-R'-2,2-di(R''')propionamide-2-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluoro-p-tolyl)-
- 25 hydrazone, wherein R' is methyl or ethyl, halo is chloro or bromo, R'' is hydrogen or methyl and R''' is methyl or ethyl, anthranilamide compounds of formula I⁵



wherein A¹ is CH₃, Cl, Br, I, X is C-H, C-Cl, C-F or N, Y' is F, Cl, or Br, Y'' is H, F, Cl, CF₃, B¹ is hydrogen, Cl, Br, I, CN, B² is Cl, Br, CF₃, OCH₂CF₃, OCF₂H, and R^B is hydrogen, CH₃ or CH(CH₃)₂, and malononitrile compounds as described in JP 2002

5 284608, WO 02/89579, WO 02/90320, WO 02/90321, WO 04/06677, WO 04/20399, JP 2004 99597, WO 05/68423, WO 05/68432, or WO 05/63694, especially the malononitrile compounds CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₅CF₂H, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂(CH₂)₂C(CF₃)₂F, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂(CH₂)₂(CF₂)₃CF₃, CF₂H(CF₂)₃CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H,

10 CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₃, CF₃(CF₂)₂CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H, and CF₃CF₂CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H

The commercially available compounds of the group A may be found in The Pesticide Manual, 13th Edition, British Crop Protection Council (2003) among other publications.

15 Thioamides of formula I² and their preparation have been described in WO 98/28279. Lepimectin is known from Agro Project, PJB Publications Ltd, November 2004. Benclonthiaz and its preparation have been described in EP-A1 454621. Methidathion and Paraoxon and their preparation have been described in Farm Chemicals Handbook, Volume 88, Meister Publishing Company, 2001. Acetoprole and its preparation have

20 been described in WO 98/28277. Metaflumizone and its preparation have been described in EP-A1 462 456. Flupyrzofos has been described in Pesticide Science 54, 1988, p.237-243 and in US 4822779. Pyrafluprole and its preparation have been described in JP 2002193709 and in WO 01/00614. Pyriprole and its preparation have been described in WO 98/45274 and in US 6335357. Amidoflumet and its preparation

25 have been described in US 6221890 and in JP 21010907. Flufenenerim and its preparation have been described in WO 03/007717 and in WO 03/007718. Cyflumetofen and its preparation have been described in WO 04/080180.

Anthranilamides of formula I⁵ and their preparation have been described in WO 01/70671; WO 02/48137; WO 03/24222, WO 03/15518, WO 04/67528;

30 WO 04/33468; and WO 05/118552. The malononitrile compounds CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₅CF₂H, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂(CH₂)₂C(CF₃)₂F, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂(CH₂)₂(CF₂)₃CF₃, CF₂H(CF₂)₃CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H, CF₃(CH₂)₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₃, CF₃(CF₂)₂CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H, and CF₃CF₂CH₂C(CN)₂CH₂(CF₂)₃CF₂H have

35 been described in WO 05/63694.

The fungicide can be selected from the group consisting of

1. Strobilurins such as azoxystrobin, dimoxystrobin, enestroburin, fluoxastrobin, kresoxim-methyl, metominostrobin, picoxystrobin, pyraclostrobin, trifloxystrobin, ory-sastrobin, methyl (2-chloro-5-[1-(3-methylbenzyloxyimino)ethyl]benzyl)carbamate,
 5 methyl (2-chloro-5-[1-(6-methylpyridin-2-ylmethoxyimino)ethyl]benzyl)carbamate, methyl 2-(ortho-((2,5-dimethylphenyloxymethylene)phenyl)-3-methoxyacrylate;
2. Carboxamides such as
 carboxanilides: benalaxyl, benodanil, boscalid, carboxin, mepronil, fenfuram, fenhex-
 10 amid, flutolanil, furametpyr, metalaxyl, ofurace, oxadixyl, oxycarboxin, penthiopyrad, thifluzamide, tiadinil, N-(4'-bromobiphenyl-2-yl)-4-difluoromethyl-2-methylthiazole-5-carboxamide, N-(4'-trifluoromethylbiphenyl-2-yl)-4-difluoromethyl-2-methylthiazole-5-carboxamide, N-(4'-chloro-3'-fluorobiphenyl-2-yl)-4-difluoromethyl-2-methylthiazole-5-carboxamide, N-(3',4'-dichloro-4-fluorobiphenyl-2-yl)-3-difluoromethyl-1-methylpyra-
 15 zole-4-carboxamide, N-(2-cyanophenyl)-3,4-dichloroisothiazole-5-carboxamide; carboxylic acid morpholides: dimethomorph, flumorph; benzamides: flumetover, fluopicolide (picobenzamid), zoxamide; other carboxamides: carpropamid, diclocymet, mandipropamid, N-(2-(4-[3-(4-chlorophenyl)prop-2-ynyloxy]-3-methoxyphenyl)ethyl)-2-methanesulfonylamino-3-methyl-
 20 butyramide, N-(2-(4-[3-(4-chlorophenyl)prop-2-ynyloxy]-3-methoxyphenyl)ethyl)-2-ethanesulfonylamino-3-methylbutyramide;
3. Azoles such as
 triazoles: bitertanol, bromuconazole, cyproconazole, difenoconazole, diniconazole,
 25 enilconazole, epoxiconazole, fenbuconazole, flusilazole, fluquinconazole, flutriafol, hexaconazole, imibenconazole, ipconazole, metconazole, myclobutanil, penconazole, propiconazole, prothioconazole, simeconazole, tebuconazole, tetraconazole, triadimenol, triadimefon, triticonazole;
 imidazoles: cyazofamid, imazalil, pefurazoate, prochloraz, triflumizole;
 30 benzimidazoles: benomyl, carbendazim, fuberidazole, thiabendazole; others: ethaboxam, etridiazole, hymexazole;
4. Nitrogenous heterocyclyl compounds such as
 pyridines: fluazinam, pyrifenox, 3-[5-(4-chlorophenyl)-2,3-dimethylisoxazolidin-3-yl]-
 35 pyridine;
 pyrimidines: bupirimate, cyprodinil, ferimzone, fenarimol, mepanipyrim, nuarimol, pyrimethanil;
 piperazines: triforine;
 pyrroles: fludioxonil, fenpiclonil;
 40 morpholines: aldimorph, dodemorph, fenpropimorph, tridemorph; dicarboximides: iprodione, procymidone, vinclozolin;

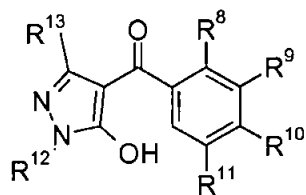
- others: acibenzolar-S-methyl, anilazine, captan, captafol, dazomet, diclomezine, fenoxanil, folpet, fenpropidin, famoxadone, fenamidone, octhilinone, probenazole, proquinazid, pyroquilon, quinoxifen, tricyclazole, 5-chloro-7-(4-methylpiperidin-1-yl)-6-(2,4,6-trifluorophenyl)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pyrimidine, 2-butoxy-6-iodo-3-propylchromen-4-one, N,N-dimethyl-3-(3-bromo-6-fluoro-2-methylindole-1-sulfonyl)-[1,2,4]triazole-1-sulfonamide;
5. Carbamates and dithiocarbamates such as
- dithiocarbamates: ferbam, mancozeb, maneb, metiram, metam, propineb, thiram,
- 10 zineb, ziram;
- carbamates: diethofencarb, flubenthiavalicarb, iprovalicarb, propamocarb, methyl 3-(4-chlorophenyl)-3-(2-isopropoxycarbonylamino-3-methylbutyrylamino)propionate, 4-fluorophenyl N-(1-(1-(4-cyanophenyl)ethanesulfonyl)but-2-yl)carbamate;
- 15 6. Other fungicides such as
- guanidines: dodine, iminoctadine, guazatine;
- antibiotics: kasugamycin, polyoxins, streptomycin, validamycin A;
- organometallic compounds: fentin salts;
- sulfur-containing heterocyclyl compounds: isoprothiolane, dithianon;
- 20 organophosphorus compounds: edifenphos, fosetyl, fosetyl-aluminum, iprobenfos, pyrazophos, tolclofos-methyl, phosphorous acid and its salts;
- organochlorine compounds: thiophanate-methyl, chlorothalonil, dichlofluanid, tolylfluanid, flusulfamide, phthalide, hexachlorbenzene, pencycuron, quintozone;
- nitrophenyl derivatives: binapacryl, dinocap, dinobuton;
- 25 inorganic active compounds: Bordeaux mixture, copper acetate, copper hydroxide, copper oxychloride, basic copper sulfate, sulfur;
- others: spiroxamine, cyflufenamid, cymoxanil, metrafenone.
- 30 The herbicide is selected from the group consisting of
- b1) lipid biosynthesis inhibitors such as chlorazifop, clodinafop, clofop, cyhalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fenthiaprop, fluazifop, fluazifop-P, haloxyfop, haloxyfop-P, isoxapyrifop, metamifop, propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop, alloxydim,
- 35 butoxydim, clethodim, cloproxydim, cycloxydim, profoxydim, sethoxydim, tepraloxydim, tralkoxydim, butylate, cycloate, diallate, dimepiperate, EPTC, esprocarb, ethiolate, isopinate, methiobencarb, molinate, orbencarb, pebulate, prosulfocarb, sulfallate, thiobencarb, tiocarbazil, triallate, vernolate, benfuresate, ethofumesate and bensulide;
- 40 b2) ALS inhibitors such as amidosulfuron, azimsulfuron, bensulfuron, chlorimuron, chlorsulfuron, cinosulfuron, cyclosulfamuron, ethametsulfuron, ethoxysulfuron, flazasulfuron, flupyrsulfuron, foramsulfuron, halosulfuron, imazosulfuron, iodosulfuron, meso-

sulfuron, metsulfuron, nicosulfuron, oxasulfuron, primisulfuron, prosulfuron, pyrazosulfuron, rimsulfuron, sulfometuron, sulfosulfuron, thifensulfuron, triasulfuron, tribenuron, trifloxysulfuron, triflusulfuron, tritosulfuron, imazamethabenz, imazamox, imazapic, imazapyr, imazaquin, imazethapyr, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam,
 5 metosulam, penoxsulam, bispyribac, pyriminobac, propoxycarbazone, flucarbazone, pyribenzoxim, pyriftalid and pyriithiobac;

b3) photosynthesis inhibitors such as atraton, atrazine, ametryne, aziprotryne, cyanazine, cyanatryn, chlorazine, cyprazine, desmetryne, dimethametryne, dipropetryn,
 10 eglazine, ipazine, mesoprazine, methometon, methoprotetryne, procyzazine, proglazine, prometon, prometryne, propazine, sebuthylazine, secbumeton, simazine, simeton, simetryne, terbumeton, terbuthylazine, terbutryne, trietazine, ametrudione, amibuzin, hexazinone, isomethiozin, metamitron, metribuzin, bromacil, isocil, lenacil, terbacil, brompyrazon, chloridazon, dimidazon, desmedipham, phenisopham, phen-
 15 medipham, phenmedipham-ethyl, benzthiazuron, buthiuron, ethidimuron, isouron, methabenzthiazuron, monoisouron, tebuthiuron, thiazafluron, anisuron, buturon, chlorbromuron, chloreturon, chlorotoluron, chloroxuron, difenoxuron, dimefuron, diuron, fenuron, fluometuron, fluothiuron, isoproturon, linuron, methiuron, metobenzuron, metobromuron, metoxuron, monolinuron, monuron, neburon, parafluron, phenobenzuron,
 20 siduron, tetrafluron, thidiazuron, cyperquat, diethamquat, difenzoquat, diquat, morfamquat, paraquat, bromobonil, bromoxynil, chloroxynil, iodobonil, ioxynil, amicarbazone, bromofenoxim, flumezin, methazole, bentazone, propanil, pentanochlor, pyridate, and pyridafol;

b4) protoporphyrinogen-IX oxidase inhibitors such as acifluorfen, bifenox, chlormethoxyfen, chlornitrofen, ethoxyfen, fluorodifen, fluoroglycofen, fluoronitrofen, fomesafen, furyloxyfen, halosafen, lactofen, nitrofen, nitrofluorfen, oxyfluorfen, fluazolate, pyraflufen, cinidon-ethyl, flumiclorac, flumioxazin, flumipropyn, fluthiacet, thidiazimin, oxadiazon, oxadiargyl, azafenidin, carfentrazone, sulfentrazone, pentoxazone, benzfendizone,
 30 butafenacil, pyraclozil, profluazol, flufenpyr, flupropacil, nipyraclufen and etnipyromid;

b5) bleacher herbicides such as metflurazon, norflurazon, flufenican, diflufenican, picolinafen, beflubutamid, fluridone, flurochloridone, flurtamone, mesotrione, sulcotrione, isoxachlortole, isoxaflutole, benzofenap, pyrazolynate, pyrazoxyfen, benzobicyclon,
 35 amitrole, clomazone, aclonifen, 4-(3-trifluoromethylphenoxy)-2-(4-trifluoromethylphenyl)pyrimidine, and also 3-heterocyclyl-substituted benzoyl derivatives of the formula II (see in WO 96/26202, WO 97/41116, WO 97/41117 and WO 97/41118)



in which the variables R^8 to R^{13} are as defined below:

- 5 R^8, R^{10} are hydrogen, halogen, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_1 - C_6 -alkoxy, C_1 - C_6 -haloalkoxy, C_1 - C_6 -alkylthio, C_1 - C_6 -alkylsulfinyl or C_1 - C_6 -alkylsulfonyl;

- R^9 is a heterocyclic radical selected from the group consisting of such as thiazol-2-yl, thiazol-4-yl, thiazol-5-yl, isoxazol-3-yl, isoxazol-4-yl, isoxazol-5-yl, 4,5-dihydroisoxazol-3-yl, 4,5-dihydroisoxazol-4-yl and 4,5-dihydroisoxazol-5-yl, where the nine radicals mentioned may be unsubstituted or mono- or polysubstituted, e.g. mono-, di-, tri- or tetrasubstituted, by halogen, C_1 - C_4 -alkyl, C_1 - C_4 -alkoxy, C_1 - C_4 -haloalkyl, C_1 - C_4 -haloalkoxy or C_1 - C_4 -alkylthio;
- 10

- 15 R^{11} is hydrogen, halogen or C_1 - C_6 -alkyl;

R^{12} is C_1 - C_6 -alkyl;

R^{13} is hydrogen or C_1 - C_6 -alkyl.

20

b6) EPSP synthase inhibitors such as glyphosate;

b7) glutamine synthase inhibitors such as glufosinate and bilanaphos;

- 25 b8) DHP synthase inhibitors such as asulam;

b9) mitose inhibitors such as benfluralin, butralin, dinitramine, ethalfluralin, fluchloralin, isopropalin, methalpropalin, nitratin, oryzalin, pendimethalin, prodiamine, profluralin, trifluralin, amiprofos-methyl, butamifos, dithiopyr, thiazopyr, propyzamide, tebutam, chlorthal, carbetamide, chlorbufam, chlorpropham and propham;

30

- b10) VLCFA inhibitors such as acetochlor, alachlor, butachlor, butenachlor, delachlor, diethatyl, dimethachlor, dimethenamid, dimethenamid-P, metazachlor, metolachlor, S-metolachlor, pretilachlor, propachlor, propisochlor, prynachlor, terbuchlor, thenylchlor, xylachlor, allidochlor, CDEA, epronaz, diphenamid, napropamide, naproanilide, pethoxamid, flufenacet, mefenacet, fentrazamide, anilofos, piperophos, cafenstrole, indanofan and tridiphan;
- 35

- b11) cellulose biosynthesis inhibitors such as dichlobenil, chlorthiamid, isoxaben and flupoxam;
- b12) decoupler herbicides such as dinofenat, dinoprop, dinosam, dinoseb, dinoterb,
5 DNOC, etinofen and medinoterb;
- b13) auxin herbicides such as clomeprop, 2,4-D, 2,4,5-T, MCPA, MCPA thioethyl, di-
chlorprop, dichlorprop-P, mecoprop, mecoprop-P, 2,4-DB, MCPB, chloramben,
dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopyralid, fluroxypyr, picloram,
10 triclopyr and benazolin;
- b14) auxin transport inhibitors such as naptalam, diflufenzopyr;
- b15) benzoylprop, flamprop, flamprop-M, bromobutide, chlorflurenol, cinmethylin, me-
15 thyldymron, etobenzanid, fosamine, metam, pyributicarb, oxaziclomefone, dazomet,
triaziflam and methyl bromide.
- Fungicides and Insecticides are preferred.
- 20 Preferred Insecticides are
Carbamates such as Alanycarb, Benfuracarb, Carbaryl, Carbosulfan, Fenoxycarb,
Furathiocarb, Indoxacarb, Methiocarb, Methomyl, Oxamyl, Pirimicarb, Propoxur, Thio-
dicarb, Triazamate;
- 25 Pyrethroids such as Bifenthrin, Cyfluthrin, Cypermethrin, alpha-Cypermethrin, Deltame-
thrin, Esfenvalerate, Ethofenprox, Fenpropathrin, Fenvalerate, Cyhalothrin, Lambda-
Cyhalothrin, Permethrin, Silafluofen, Tau-Fluvalinate, Tefluthrin, Tralomethrin, Zeta-
Cypermethrin;
- 30 Arthropod growth regulators such as
chitin synthesis inhibitors: benzoylureas: Chlorfluazuron, Diflubenzuron, Flucycloxuron,
Flufenoxuron, Hexaflumuron, Lufenuron, Novaluron, Teflubenzuron, Triflumuron; Bu-
profezin, Diofenolan, Hexythiazox, Etoxazole, Clofentazine;
b) ecdysone antagonists: Halofenozide, Methoxyfenozide, Tebufenozide;
35 c) juvenoids: Pyriproxyfen, Methoprene, Fenoxycarb;
d) lipid biosynthesis inhibitors: Spirodiclofen;
- Neonicotinoids such as Acetamiprid, Clothianidin, Flonicamid, Imidacloprid, Niten-
pyram, Thiacloprid, Thiamethoxam, Dinetofuran
40 and Ethiprole, Fipronil, Metaflumizone, N-R'-2,2-dihalo-1-R''cyclo-
propanecarboxamide-2-(2,6-dichloro- α,α,α -tri-fluoro-p-tolyl)hydrazone or N-R'-2,2-

di(R''')propionamide-2-(2,6-dichloro- α,α,α -trifluoro-p-tolyl)-hydrazone, wherein R' is methyl or ethyl, halo is chloro or bromo, R'' is hydrogen or methyl and R''' is methyl or ethyl, Abamectin, Acequinocyl, Amitraz, Azadirachtin, Bifenazate, Bacillus thuringiensis, Bacillus subtilis, Cartap, Chlorfenapyr, Chlordimeform, Cyromazine, Diafenthiuron, 5 , Diofenolan, Emamectin, Endosulfan, Fenazaquin, Formetanate, Formetanate hydrochloride, Hydramethylnon, Indoxacarb, 4-((2Z)-2-([4-(trifluoro-methoxy)anilino] carbonyl} hydrazono)-2-[3-(trifluoromethyl)phenyl]ethyl} benzo-nitrile, Pyridaben, Pyridalyl, Pymetrozine, Spinosad, Sulfur, Tebufenpyrad, and Thiocyclam.

10 More preferred Insecticides are Fipronil, Flufenoxuron, Teflubenzuron, metaflumizone and Alphacypermethrin.

Most preferred Insecticides are Fipronil, Flufenoxuron and Alphacypermethrin.

15 As mentioned above, also mixtures of actives are preferred. For example, the Insecticide following mixtures are preferred: the mixture of alphacypermethrin and acetamidrid; the mixture of fipronil and imidacloprid; the mixture of fipronil and acetamidrid ; the mixture of fipronil and acephate; the mixture of fipronil and thiametoxan; the mixture of fipronil and pymetrozine; the mixture of fipronil and alphacypermethrin; the mixture of 20 metaflumizone and acetamidrid; the mixture of metaflumizone and teflubenzuron; the mixture of alphacypermethrin and chlorpyrifos; and the mixture of metaflumizone and flufenoxuron, wherein the mixture of fipronil and alphacypermethrin is most preferred.

Preferred fungicides are epoxiconazole, pyraclostrobin, kresoxim-methyl, carbendazim, 25 metrafenone, boscalid, triticonazole, metconazole, dimethomorph, fenpropimorph, prochloraz, vinclozolin, iprodione, ditianon, metiram, tebuconazole, azoxystrobin, mancozeb, trifloxystrobin, chlorothalonil, metalaxyl, fosetyl, difenoconazole, cyprodinil, spiroxamine, prothioconazole, picoxystrobin.

30 All embodiments of the formulations as defined above are hereinbelow referred to as "formulation according to the present invention".

The present invention furthermore relates to a method of combating harmful insects and/or phytopathogenic fungi, which comprises contacting said harmful insects and/or 35 phytopathogenic fungi, their habit, breeding ground, food supply, plant, seed, soil, area, material or environment in which the harmful insects and/or phytopathogenic fungi are growing or may grow, or the materials, plants, seeds, soils, surfaces or spaces to be protected from attack or infestation by said harmful insects and/or phytopathogenic fungi with an effective amount of a agrochemical formulation according to the present 40 invention.

Thus, the formulations according to the present invention can therefore be used for the control of a multitude of phytopathogenic fungi or insects on various cultivated plants or weeds in , such as wheat, rye, barley, oats, rice, corn, grass, bananas, cotton, soya, coffee, sugar cane, vines, fruits and ornamental plants, and vegetables, such as cucumbers, beans, tomatoes, potatoes and cucurbits, and on the seeds of these plants.

The present invention furthermore relates to a method of controlling undesired vegetation and/or a method of growth regulation of plants, which comprises allowing a herbicidally or growth regulatory effective amount of a agrochemical formulation according to the present invention to act on plants, their habitat or on seed of said plants.

The term phytopathogenic fungi includes but is not limited to the following species:

Alternaria spp. on rice, vegetables, soybeans, canola/oilseed rape and sugarbeet and fruit, Aphanomyces spp. on sugarbeet and vegetables Bipolaris and Drechslera spp. on corn, cereals, rice and turf, Blumeria graminis (powdery mildew) on cereals, Botrytis cinerea (gray mold) on strawberries, vegetables, ornamentals and grapevines, Bremia lactucae on lettuce Cercospora spp. on corn, soybeans and sugarbeet Cochliobolus spp. on corn, cereals on rice (e.g. Cochliobolus sativus on cereals, Cochliobolus miyabeanus on rice) Colletotrichum spp. on soybeans and cotton Drechslera spp. on cereals and corn Exserohilum spp. on corn Erysiphe cichoracearum and Sphaerotheca fuliginea on cucurbits, Erysiphe necator on grapevines Fusarium and Verticillium spp. on various plants, Gaeumannomyces graminis on cereals Gibberella spp. on cereals and rice (e.g. Gibberella fujikuroi on rice, Gibberella zeae on cereals) Grainstaining complex on rice Microdochium nivale on cereals Mycosphaerella spp. on cereals, bananas and peanuts, Phakopsora pachyrhizi and Phakopsora meibomiae on soybeans Phomopsis spp. on soybeans and sunflower Phytophthora infestans on potatoes and tomatoes, Plasmopara viticola on grapevines, Podosphaera leucotricha on apples, Pseudocercospora herpotrichoides on wheat and barley, Pseudoperonospora spp. on hops and cucumbers, Puccinia spp. on cereals and corn, Pyrenophora spp. on cereals Pyricularia oryzae on rice, Cochliobolus miyabeanus and Corticium sasakii (Rhizoctonia solani), Fusarium semitectum (and/or moniliforme), Cercospora oryzae, Sarocladium oryzae, S. attenuatum, Entyloma oryzae, Gibberella fujikuroi (bakanae), Grainstaining complex (various pathogens), Bipolaris spp., Drechslera spp. and Pythium and Rhizoctonia spp. on rice, corn, cotton, canola, oilseed rape, sunflower, sugarbeet, vegetables, turf, nuts and other various plants Rhizoctonia solani on potato Sclerotinia spp. on canola/oilseed rape and sunflower Septoria tritici and Stagonospora nodorum on wheat, Uncinula necator on grapevines, Sphacelotheca reiliana on corn Thievaliopsis spp. on soybeans and cotton Tilletia spp. on cereals Ustilago spp. on cereals corn, and sugar cane, and Venturia spp. (scab) on apples and pears;

The term harmful insect pests includes but is not limited to the following arthropods and nematodes:

millipedes (Diplopoda) such as *Blaniulus* species

5

Ants (Hymenoptera), such as *Atta capiguara*, *Atta cephalotes*, *Atta laevigata*, *Atta robusta*, *Atta sexdens*, *Atta texana*, *Monomorium pharaonis*, *Solenopsis geminata*, *Solenopsis invicta*, *Pogonomyrmex* species and *Pheidole megacephala*,

10

Beetles (Coleoptera), such as *Agrilus sinuatus*, *Agriotes lineatus*, *Agriotes obscurus* and other *Agriotes* species, *Amphimallus solstitialis*, *Anisandrus dispar*, *Anthonomus grandis*, *Anthonomus pomorum*, *Aracanthus morei*, *Atomaria linearis*, *Blapstinus* species, *Blastophagus piniperda*, *Blitophaga undata*, *Bothynoderes punctiventris*, *Bruchus rufimanus*, *Bruchus pisorum*, *Bruchus lentis*, *Byctiscus betulae*, *Cassida nebulosa*,

15

Cerotoma trifurcata, *Ceuthorrhynchus assimilis*, *Ceuthorrhynchus napi*, *Chaetocnema tibialis*, *Conoderus vespertinus* and other *Conoderus* species, *Conorhynchus mendicus*, *Crioceris asparagi*, *Cylindrocopturus adspersus*, *Diabrotica (longicornis) barberi*, *Diabrotica semi-punctata*, *Diabrotica speciosa*, *Diabrotica undecimpunctata*, *Diabrotica virgifera* and other *Diabrotica* species, *Eleodes* species, *Epilachna varivestis*, *Epitrix*

20

hirtipennis, *Eutinobothrus brasiliensis*, *Hylobius abietis*, *Hypera brunneipennis*, *Hypera postica*, *Ips typographus*, *Lema bilineata*, *Lema melanopus*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Limonius californicus* and other *Limonius* species, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Listronotus bonariensis*, *Melanotus communis* and other *Melanotus* species, *Meligethes aeneus*, *Melolontha hippocastani*, *Melolontha melolontha*, *Oulema oryzae*,

25

Otiorrhynchus sulcatus, *Oryzophagus oryzae*, *Otiorrhynchus ovatus*, *Oulema oryzae*, *Phaedon cochleariae*, *Phyllotreta chrysocephala*, *Phyllophaga cuyabana* and other *Phyllophaga* species, *Phyllopertha horticola*, *Phyllotreta nemorum*, *Phyllotreta striolata*, and other *Phyllotreta* species, *Popillia japonica*, *Promecops carinicornis*, *Premnotypes vorax*, *Psylliodes* species, *Sitona lineatus*, *Sitophilus granaria*, *Sternechus pinguis*,

30

Sternechus subsignatus, and *Tanymechus palliatus* and other *Tanymechus* species,

Flies (Diptera) such as *Agromyza oryzae*, *Chrysomya bezziana*, *Chrysomya hominivorax*, *Chrysomya macellaria*, *Contarinia sorghicola*, *Cordylobia anthropophaga*, *Dacus cucurbitae*, *Dacus oleae*, *Dasineura brassicae*, *Delia antique*, *Delia coarctata*,

35

Delia platura, *Delia radicum*, *Fannia canicularis*, *Gasterophilus intestinalis*, *Geomyza tripunctata*, *Glossina morsitans*, *Haematobia irritans*, *Haplodiplosis equestris*, *Hypoderma lineata*, *Liriomyza sativae*, *Liriomyza trifolii*, *Lucilia caprina*, *Lucilia cuprina*, *Lucilia sericata*, *Lycoria pectoralis*, *Mayetiola destructor*, *Muscina stabulans*, *Oestrus ovis*, *Opomyza florum*, *Oscinella frit*, *Pegomya hysocyami*, *Phorbia antiqua*, *Phorbia brassicae*, *Phorbia coarctata*, *Progonyia leyoscianii*, *Psila rosae*, *Rhagoletis cerasi*,

40

Rhagoletis pomonella, *Tabanus bovinus*, *Tetanops myopaeformis*, *Tipula oleracea* and *Tipula paludosa*,

44

Heteropterans (Heteroptera), such as *Acrosternum hilare*, *Blissus leucopterus*, *Cicadellidae* such as *Empoasca fabae*, *Chrysomelidae*, *Cyrtopeltis notatus*, *Delpahcidae*, *Dysdercus cingulatus*, *Dysdercus intermedius*, *Eurygaster integriceps*, *Euschistus impictiventris*, *Leptoglossus phyllopus*, *Lygus lineolaris*, *Lygus pratensis*, *Nephotettix species*, *Nezara viridula*, *Pentatomidae*, *Piesma quadrata*, *Solubea insularis* and *Thyanta perditor*,

- 10 Aphids and other homopterans (Homoptera), e.g. *Acyrtosiphon onobrychis*, *Adelges laricis*, *Aphidula nasturtii*, *Aphis fabae*, *Aphis forbesi*, *Aphis glycines*, *Aphis gossypii*, *Aphis grossulariae*, *Aphis pomi*, *Aphis schneideri*, *Aphis spiraeicola*, *Aphis sambuci*, *Acyrtosiphon pisum*, *Aulacorthum solani*, *Brachycaudus cardui*, *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycaudus persicae*, *Brachycaudus prunicola*, *Brevicoryne brassicae*, *Capitophorus horni*, *Cerosipha gossypii*, *Chaetosiphon fragaefolii*, *Cryptomyzus ribis*,
- 15 *Dreyfusia nordmannianae*, *Dreyfusia piceae*, *Dysaphis radicola*, *Dysaulacorthum pseudosolani*, *Dysaphis plantaginea*, *Dysaphis pyri*, *Empoasca fabae*, *Hyalopterus pruni*, *Hyperomyzus lactucae*, *Macrosiphum avenae*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Macrosiphum rosae*, *Megoura viciae*, *Melanaphis pyramis*, *Metopolophium dirhodum*, *Myzodes (Myzus) persicae*, *Myzus ascalonicus*, *Myzus cerasi*, *Myzus varians*, *Nasonovia*
- 20 *ribis-nigri*, *Nilaparvata lugens*, *Pemphigus bursarius*, *Pemphigus populivenerae*, and other *Pemphigus* species, *Perkinsiella saccharicida*, *Phorodon humuli*, *Psyllidae* such as *Psylla mali*, *Psylla piri* and other *Psylla* species, *Rhopalomyzus ascalonicus*, *Rhopalosiphum maidis*, *Rhopalosiphum padi*, *Rhopalosiphum insertum*, *Sappaphis mala*, *Sappaphis mali*, *Schizaphis graminum*, *Schizoneura lanuginosa*, *Sitobion avenae*, *Trialeurodes vaporariorum*, *Toxoptera aurantiae*, and *Viteus vitifolii*;
- 25 Lepidopterans (Lepidoptera), for example *Agrotis ypsilon*, *Agrotis segetum* and other *Agrotis* species, *Alabama argillacea*, *Anticarsia gemmatilis*, *Argyresthia conjugella*, *Autographa gamma*, *Bupalus piniarius*, *Cacoecia murinana*, *Capua reticulana*, *Cheimatobia brumata*, *Chilo suppressalis* and other *Chilo* species, *Choristoneura fumiferana*,
- 30 *Choristoneura occidentalis*, *Cirphis unipuncta*, *Cnaphlocrocis medinalis*, *Cydia pomonella*, *Dendrolimus pini*, *Diaphania nitidalis*, *Diatraea grandiosella*, *Earias insulana*, *Elasmopalpus lignosellus*, *Eupoecilia ambiguella*, *Euxoa* species, *Evetria bouliana*, *Feltia subterranea*, *Galleria mellonella*, *Grapholitha funebrana*, *Grapholitha molesta*, *Heliothis armigera*, *Heliothis virescens*, *Heliothis zea*, *Hellula undalis*, *Hibernia defoliaria*, *Hyphantria cunea*, *Hyponomeuta malinellus*, *Keiferia lycopersicella*, *Lambdina fiscellaria*, *Laphygma exigua*, *Lerodea eufala*, *Leucoptera coffeella*, *Leucoptera scitella*,
- 35 *Lithocolletis blancardella*, *Lobesia botrana*, *Loxostege sticticalis*, *Lymantria dispar*, *Lymantria monacha*, *Lyonetia clerkella*, *Malacosoma neustria*, *Mamestra brassicae*, *Momphidae*, *Orgyia pseudotsugata*, *Ostrinia nubilalis*, *Panolis flammea*, *Pectinophora gossypiella*, *Peridroma saucia*, *Phalera bucephala*, *Phthorimaea operculella*, *Phyllocnistis citrella*, *Pieris brassicae*, *Plathypena scabra*, *Plutella xylostella*, *Pseudoplusia includens*, *Rhyacionia frustrana*, *Scrobipalpula absoluta*, *Sesamia nonagrioides* and
- 40

45

- other *Sesamia* species, *Sitotroga cerealella*, *Sparganothis pilleriana*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera litura*, *Thaumatopoea pityocampa*, *Tortrix viridana*, *Trichoplusia ni* and *Zeiraphera canadensis*,
- 5 orthopterans (Orthoptera), such as Acrididae, *Acheta domestica*, *Blatta orientalis*, *Blattella germanica*, *Forficula auricularia*, *Gryllotalpa gryllotalpa*, *Locusta migratoria*, *Melanoplus bivittatus*, *Melanoplus femur-rubrum*, *Melanoplus mexicanus*, *Melanoplus sanguinipes*, *Melanoplus spretus*, *Nomadacris septemfasciata*, *Periplaneta americana*, *Schistocerca americana*, *Schistocerca peregrina*, *Stauronotus maroccanus* and *Tachycines asynamorus* ;
- 10 termites (Isoptera), such as *Calotermes flavicollis*, *Coptotermes* species, *Dalbulus maidis*, *Leucotermes flavipes*, *Macrotermes gilvus*, *Reticulitermes lucifugus* and *Termes natalensis*;
- 15 thrips (Thysanoptera) such as *Frankliniella fusca*, *Frankliniella occidentalis*, *Frankliniella tritici* and other *Frankliniella* species, *Scirtothrips citri*, *Thrips oryzae*, *Thrips palmi*, *Thrips simplex* and *Thrips tabaci*,
- 20 Arachnoidea, such as arachnids (Acarina), for example e.g. of the families Argasidae, Ixodidae and Sarcoptidae, such as *Amblyomma americanum*, *Amblyomma variegatum*, *Argas persicus*, *Boophilus annulatus*, *Boophilus decoloratus*, *Boophilus microplus*, *Dermacentor silvarum*, *Hyalomma truncatum*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes rubicundus*, *Ornithodoros moubata*, *Otobius megnini*, *Dermanyssus gallinae*, *Psoroptes ovis*,
- 25 *Rhipicephalus appendiculatus*, *Rhipicephalus evertsi*, *Sarcoptes scabiei*, and Eriophyidae species such as *Aculus schlechtendali*, *Phyllocoptrata oleivora* and Eriophyes sheldoni; Tarsonemidae species such as *Phytonemus pallidus* and *Polyphagotarsonemus latus*; Tenuipalpidae species such as *Brevipalpus phoenicis*; Tetranychidae species such as *Tetranychus cinnabarinus*, *Tetranychus kanzawai*, *Tetranychus pacificus*, *Tetranychus telarius* and *Tetranychus urticae*, *Panonychus ulmi*, *Panonychus citri*, and *Oligonychus pratensis*;
- 30 Nematodes, especially plant parasitic nematodes such as root knot nematodes, *Meloidogyne hapla*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, and other *Meloidogyne* species; cyst-forming nematodes, *Globodera rostochiensis* and other *Globodera* species; *Heterodera avenae*, *Heterodera glycines*, *Heterodera schachtii*, *Heterodera trifolii*, and other *Heterodera* species; Seed gall nematodes, *Anguina* species; Stem and foliar nematodes, *Aphelenchoides* species; Sting nematodes, *Belonolaimus longicaudatus* and other *Belonolaimus* species; Pine nematodes, *Bursaphelenchus xylophilus* and
- 40 other *Bursaphelenchus* species; Ring nematodes, *Criconema* species, *Criconemella* species, *Criconemoides* species, *Mesocriconema* species; Stem and bulb nematodes, *Ditylenchus destructor*, *Ditylenchus dipsaci* and other *Ditylenchus* species; Awl nema-

- todes, Dolichodorus species; Spiral nematodes, Helicotylenchus multicinctus and other Helicotylenchus species; Sheath and sheathoid nematodes, Hemicycliophora species and Hemiconemoides species; Hirshmanniella species; Lance nematodes, Hoploaimus species; false rootknot nematodes, Nacobbus species; Needle nematodes, Longidorus elongatus and other Longidorus species; Lesion nematodes, Pratylenchus neglectus, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus curvatus, Pratylenchus goodeyi and other Pratylenchus species; Burrowing nematodes, Radopholus similis and other Radopholus species; Reniform nematodes, Rotylenchus robustus and other Rotylenchus species; Scutellonema species; Stubby root nematodes, Trichodorus primitivus and other Trichodorus species, Paratrichodorus species; Stunt nematodes, Tylenchorhynchus claytoni, Tylenchorhynchus dubius and other Tylenchorhynchus species; Citrus nematodes, Tylenchulus species; Dagger nematodes, Xiphinema species; and other plant parasitic nematode species.
- 15 The control of undesired vegetation is understood as meaning the destruction of weeds. Weeds, in the broadest sense, are understood as meaning all those plants which grow in locations where they are undesired.
- As mentioned above, in one embodiment of the methods of combating harmful fungi and/or insects, the formulation according to the invention can be used also for the treatment of seeds from plants.
- The present invention also comprises seeds coated with formulation according to the present invention.
- 25 The term seed embraces seeds and plant propagules of all kinds including but not limited to true seeds, seed pieces, suckers, corms, bulbs, fruit, tubers, grains, cuttings, cut shoots and the like and means in a preferred embodiment true seeds.
- 30 Suitable seed is seed of cereals, root crops, oil crops, vegetables, spices, ornamentals, for example seed of durum and other wheat, barley, oats, rye, maize (fodder maize and sugar maize / sweet and field corn), soybeans, oil crops, crucifers, cotton, sunflowers, bananas, rice, oilseed rape, turnip rape, sugarbeet, fodder beet, eggplants, potatoes, grass, lawn, turf, fodder grass, tomatoes, leeks, pumpkin/squash, cabbage, iceberg lettuce, pepper, cucumbers, melons, Brassica species, melons, beans, peas, garlic, 35 onions, carrots, tuberous plants such as potatoes, sugar cane, tobacco, grapes, petunias, geranium/pelargoniums, pansies and impatiens.
- 40 In addition, the formulation according to the invention may also be used for the treatment seeds from plants, which tolerate the action of herbicides or fungicides or insecticides owing to breeding, including genetic engineering methods, for example seeds of transgenic crops which are resistant to herbicides from the group consisting of the sul-

47

fonylureas (EP-A-0257993, U.S. Pat. No. 5,013,659), imidazolinones (see for example US 6222100, WO0182685, WO0026390, WO9741218, WO9802526, WO9802527, WO 04/106529, WO 05/20673, WO 03/14357, WO 03/13225, WO 03/14356, WO 04/16073), glufosinate-type (see for example EP-A-0242236, EP-A-242246) or glyphosate-type (see for example WO 92/00377) or in seeds of plants resistant towards herbicides selected from the group of cyclohexadienone/Aryloxyphenoxypropionic acid herbicides (US 5,162,602 , US 5,290,696 , US 5,498,544 , US 5,428,001 , US 6,069,298 , US 6,268,550 , US 6,146,867 , US 6,222,099 , US 6,414,222) or in seeds of transgenic crop plants, for example cotton, with the capability of producing *Bacillus thuringiensis* toxins (Bt toxins) which make the plants resistant to certain pests (EP-A-0142924, EP-A-0193259)

The seed treatment application of the formulation according to the invention is carried out by spraying or dusting the seeds before sowing of the plants and before emergence of the plants by methods known to the skilled artisan.

In the treatment of seeds the corresponding formulations are applied by treating the seeds with an effective amount of the formulation according to the present invention. Herein, the application rates of pesticide are generally from 0.1 g to 10 kg per 100 kg of seed, preferably from 1 g to 5 kg per 100 kg of seed, in particular from 1 g to 2,5 kg per 100 kg of seed. For specific crops such as lettuce or onion, the rate can be higher. The present invention provides several advantages over known agrochemical formulations: One or even more than one pesticide can be kept in stable suspension. Additionally, an oil can be added to the formulation. Furthermore, the toxicity of formulation is lowered by reducing the concentration of organic solvents compared to emulsifiable concentrates or by reducing the amount of pesticide, which is dissolved in organic solvent. A further advantage is that there is no risk of crystallization of pesticides in the emulsion phase at lower temperature or during storage, because the oil is essentially free of pesticide.

The invention is further illustrated but not limited by the following examples.

Example 1 - Preparation of a formulation comprising alpha-cypermethrin and fipronil

A) Preparation of the premix

5 A solution of 280g water, 0.75g citric acid, 2g Acticide MBS (1,2-Benzisothiazol-3(2H)-
on + 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on), 83.3g Pluronic PE 10500 (non-ionic surfactant, eth-
ylene propylene oxide block copolymer from BASF, 18 wt% in water) and 100g of So-
prophor FLK (ionic trisylphenylethoxylate from Rhodia), were prepared by stirring in
a vessel (until dissolved). Afterwards, 180g fipronil and then 120g alpha-cypermethrin
10 were added under stirring conditions. Then 2.5g Rhodorsil 416 (dialkylpolysiloxane
antifoaming agent, from Rhodia) and 0.5g Rhodorsil 432 (dialkylpolysiloxane
antifoaming agent, from Rhodia) were added until the resulting mixture was homoge-
neous.

15 The resulting suspension was then passed through a horizontal bead mill (glass or zir-
conium beads) until a particle size specification (80% < 2 microns) was achieved. After
milling, 0.75g xanthan gum (thickener) was added under stirring conditions and stirred
until dissolved.

B) Preparation of the oil phase

20 In a separate vessel, 300g corn oil and 20g of an alcohol alkoxylate of formula (Ib)
(GT2624 from AKZO) were mixed with a stirrer until a clear liquid is achieved.

C) Preparation of the final product

25 320g of the oil-phase phase was added to 770.75g milled premix (amount depends on
purity of the particular ingredients) and blended by a colloid mill until it was homogene-
ous.

Comparative Example

30 The procedure of Example 1 was repeated, wherein the alcohol alkoxylate of formula
(Ib) in step B) was substituted by a commercial mixture of fatty acid polyethylene glycol
esters (Geronol ® VO 2001, a nonionic emulsifier from Rodhia) or by polyethylenglykol
300 ester of 9-octadecenoic acid (Alkamuls ® A, a nonionic emulsifier from Rodhia). In
35 both cases the formulation was not stable and separated.

Claims

1. Formulation comprising
- 5 (a) at least one pesticide; and
- (b) at least one non-ionic surfactant of formula I
- $R^1-O-(AO)_x-(H)$ (I)
- 10 wherein
- R^1 represents straight-chain or branched alkyl having 4 to 20 carbon atoms;
- AO is ethyleneoxy, propyleneoxy or a mixture of ethyleneoxy and propyl-
15 eneoxy;
and
x correspond to values from 2 to 30; and
- (c) at least one ionic tristyrylphenyl alkoxylate; and
- 20 (d) at least one oil; and
- (e) water,
- 25 wherein the pesticide is present in the aqueous phase in form of a suspension and the oil is essentially free of pesticide.
2. Formulation according to claim 1, additionally comprising at least one solvent (f).
- 30 3. A formulation according to any of claims 1 to 2, wherein the non-ionic surfactant (b) comprises formula (Ib)
- $R^1-O-(A)_n-(B)_m-(H)$ (Ib)
- 35 wherein
- R^1 represents straight-chain or branched alkyl having 4 to 20 carbon atoms;
A is ethyleneoxy;
B is propyleneoxy;

50

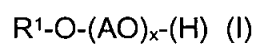
and n, m correspond to values from 1 to 10 provided that the sum of m, n is at least 2.

- 5 4. A formulation according to claim 3, wherein in the in formula Ib of the non-ionic surfactant (b) R¹ represents 2-ethylhexyl.
5. A formulation according to any of claims 1 to 4, wherein component (c) represents an ionic phosphated or sulfated ionic tristyrylphenol ethoxylate.
- 10 6. A formulation according to any of claims 1 to 6, additionally comprising a further non-ionic surfactant (f) selected from the group consisting of ethyleneoxid / propyleneoxid block copolymers.
- 15 7. A formulation according to any of claims 1 to 6, wherein the oil is free of pesticide.
- 20 8. A method of combating harmful insects and/or phytopathogenic fungi, which comprises contacting said harmful insects and/or phytopathogenic fungi, their habit, breeding ground, food supply, plant, seed, soil, area, material or environment in which the harmful insects and/or phytopathogenic fungi are growing or may grow, or the materials, plants, seeds, soils, surfaces or spaces to be protected from attack or infestation by said harmful insects and/or phytopathogenic fungi with an effective amount of a agrochemical formulation as claimed in any of claims 1 to 7.
- 25 9. A method of controlling undesired vegetation, which comprises allowing a herbicidally effective amount of a agrochemical formulation as claimed in any of claims 1 to 7 to act on plants, their habitat or on seed of said plants.
- 30 10. Seeds treated with a formulation of any of claims 1 to 7.

Formulaciones agroquímicas líquidas basadas en agua

La presente invención se refiere a una formulación, que comprende

- 5 (a) por lo menos un pesticida; y
- (b) por lo menos un surfactante no iónico de la fórmula I



10

donde

R^1 representa alquilo lineal o ramificado que contiene 4 to 20 átomos de carbono;

AO es etilenoxi, propilenoxi o una mezcla de etilenoxi y propilenoxi; y

15 x corresponde a valores de 2 a 30; y

(c) por lo menos un alcoholato de triestirilfenilo no iónico; y

(d) por lo menos un aceite; y

20

(e) agua,

donde el pesticida está presente en la fase acuosa en forma de una suspensión y el aceite está substancialmente exento de pesticida.

25

Formulaciones agrícolas, que comprenden triestirilfenoles alcoxilados son conocidas.

La WO 2006/114186 divulga suspoemulsiones de agua en aceite, donde la fase de aceite comprende el pesticida. La EP 0514769 divulga suspoemulsiones, que comprenden un herbicida, un disolvente aromático y triestirilfenoles etoxilados. El

- 5 término "suspoemulsiones" se define en la presente de acuerdo a Mulqueen et al., Pesticide Science, 1990, 29, 451-465 como la combinación de "una fase emulsionante que contiene uno o más ingredientes activos, con una fase continua que también contiene uno o más ingredientes en forma de una dispersión sólida".

- 10 Uno de los objetivos con los que se ve enfrentado el químico de formulación es el desarrollo de formulaciones, en las que los compuestos activos se mantienen en suspensión estable. Otro objeto es que es deseable para muchas aplicaciones en la fitosanidad proveer formulaciones, que son capaces de mantener más de un compuesto activo en forma dispersada o que con capaces de mantener un par de
- 15 compuestos activos en suspensión y por lo menos un aceite emulsionado en el mismo medio.

El objeto se alcanza con una formulación que comprende

- 20 (a) por lo menos un pesticida;
- (b) por lo menos un surfactante no iónico de la fórmula I



donde

R¹ representa alquilo lineal o ramificado que contiene 4 to 20 átomos de carbono;

AO es etilenoxi, propilenoxi o una mezcla de etilenoxi y propilenoxi; y

5 x corresponde a valores de 2 a 20; y

(c) por lo menos un alcoholato de triestirilfenilo no iónico; y

(d) por lo menos un aceite; y

10

(e) agua,

donde el pesticida está presente en la fase acuosa en forma de una suspensión y el aceite está substancialmente exento de pesticida.

15

La formulación puede comprender, opcionalmente, un disolvente (f). Adicionalmente, la formulación puede comprender, opcionalmente, un surfactante no iónico (g). Además, la formulación también puede comprender, opcionalmente, otros auxiliares (h).

20 Preferentemente, las respectivas cantidades de los componentes (a) a (f) son las siguientes:

La cantidad del por lo menos un pesticida (a) es de 1% hasta 60% en peso;

25 preferentemente, 5 a 50, especialmente, 7,5 a 30% en peso. La cantidad de

surfactante no iónico (b) de la fórmula I es de 0,5% a hasta 30% en peso; preferentemente, 2 a 5% en peso. La cantidad de etoxilato de triestirilfenilo iónico (c) es de 0,5% a hasta 30% en peso; preferentemente, 5 a 15% en peso. La cantidad de aceite (d) es de 5% a hasta 50% en peso; preferentemente, 20 a 40% en peso. Si está
5 presente el disolvente (f), entonces asciende la cantidad de disolvente a 5% hasta 50% en peso preferentemente, 20 a 40 % en peso. Si está presente un surfactante no iónico (g) en la formulación, entonces el surfactante no iónico seleccionado del grupo que consiste en copolimerizados de bloques de óxido de etileno/óxido de propileno está presente en una cantidad de 0,5% a hasta 20% en peso.

10

Generalmente, la cantidad de agua (e) se suma en hasta 100% en peso.

Si están presentes otros auxiliares de formulación, entonces asciende la cantidad de los otros auxiliares de formulación a 0,1% hasta 2% en peso preferentemente, 0,5
15 hasta 1 % en peso.

Los compuestos de la fórmula I son bien conocidos en el estado de la técnica y se describen, por ejemplo, en la WO 03/00053, WO 00/35278, WO 05/105285 y EP 1 140
741.

20

Que la combinación específica de compuestos de la fórmula I con por lo menos un alcoxilato de tiestirilfenilo iónico represente un sistema favorable para formulaciones agroquímicas líquidas basadas en agua, no se divulga en ninguno de estos documentos.

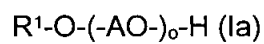
SS

Además, etilenoxi, que representa $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-$ se denomina en la presente en forma abreviada "EO" y propilenoxi, que representa $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{O}-$ se denomina en la presente en forma abreviada "PO".

- 5 En la fórmula I, m y n representan valores medios.

Un grupo preferido de surfactantes no iónicos son los alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ia

10



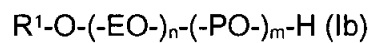
en la que

R^1 tiene los significados arriba indicados y o representa números de 2 a 20.

15

Otro grupo preferido de surfactantes no iónicos son los alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ib

20



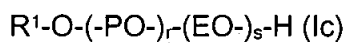
en la que

R^1 tiene el significado arriba indicado, y

m representa números de 1 a 10 y

- 25 n representa números de 1 a 10.

Otro grupo preferido de surfactantes no iónicos son los alcóxilatos de alcohol de la fórmula Ic



5

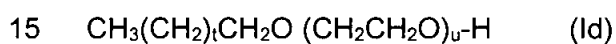
en la que

R¹ tiene el significado arriba indicado,

r representa números de 1 a 10 y

10 s representa números de 1 a 10.

Otro grupo preferido de surfactantes no iónicos son los alcóxilatos de alcohol de la fórmula Id



en la que

t representa números de 8 a 13 y

u representa números de 6 a 17.

20

En las fórmulas arriba indicadas, R¹ representa, preferentemente, butilo, i-butilo, n-pentilo, i-pentilo, neopentilo, n-hexilo, i-hexilo, n-octilo, i-octilo, 2-etil-hexilo, nonilo, i-nonilo, decilo, n-dodecilo, i-dodecilo, laurilo, miristilo, i-tridecilo, trimetil-nonilo, palmitilo, stearilo o eicosilo, prefiriéndose 2 etil-hexilo.

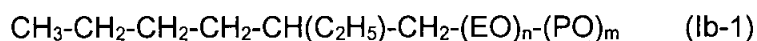
25

57

Como surfactantes no iónicos se prefieren los alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ib y Ic, donde R¹ es 2-etil-hexilo [CH₃-CH₂-CH₂-CH₂-CH(C₂H₅)-CH₂].

Son aún más preferidos los alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ib-1,

5



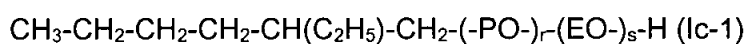
donde

m es 1 a 5; y

10

n es 1 a 5;

donde n es, preferentemente, 3 a 5, m es, preferentemente, un valor de 1 a 2 ; y los alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ic-1



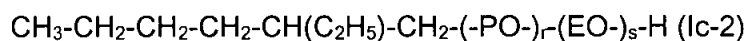
15

donde

r es 1 a 10, preferentemente, 6; y

s es 1 a 10, preferentemente, 8; y alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ic-2

20



donde

r es 1 a 5 , preferentemente, 1 a 3; y

s es 1 a 5 , preferentemente, 2 a 4

25

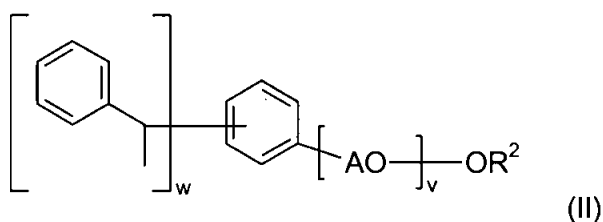
Son especialmente preferidos los alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ib, sobre todo, los alcoxilatos de alcohol de la fórmula Ib-1.

A como se menciona arriba, los números dados para m, n, o, r, s y u en todos los
5 alcoxilatos de alcohol de la fórmula I son valores promedios (valores medios).

Adicionalmente, las fórmulas arriba indicadas dan una definición general de los alcoxilatos de alcohol. Estas sustancias son mezclas de sustancias del tipo indicado, que contienen diferentes longitudes de cadena. Por tanto, para los índices se calculan
10 valores promedios que pueden diferir de los números enteros.

Por ejemplo, se puede mencionar un alcoxilato de alcohol de la fórmula (Ic-1), en la que r representa el valor promedio 6,2 y s representa el valor promedio 8,3.

15 Los alcoxilatos de tiestirilfenilo iónicos (c) están, preferentemente, fosfatados o sulfatados y, opcionalmente, neutralizados por medio de una base. Muy preferentemente, los alcoxilatos de tiestirilfenilo comprenden la fórmula II



20 donde w es 3, y

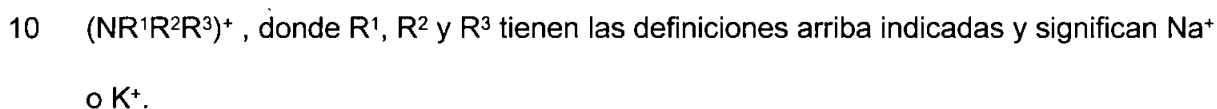
v es 1 a 60, más preferentemente, 10 a 25, y especialmente, 16, [AO es EO, PO o una mezcla de EO y PO, preferentemente, EO; y

R² es SO₃H o H₂PO₃.

Las respectivas formas exentas de ácido de la fórmula II también pueden ser neutralizadas mediante una base, p.ej. un hidróxido de metal alcalino (p.ej. NaOH, KOH) o amoníaco o una amina (p.ej. de la fórmula III)

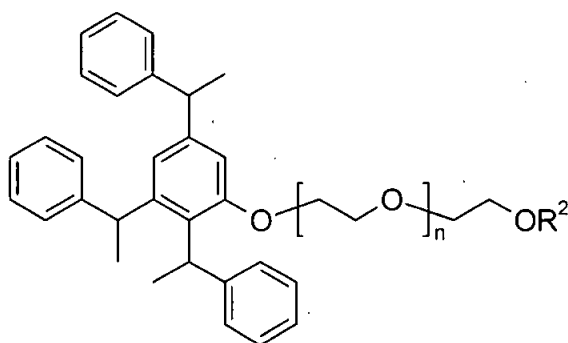
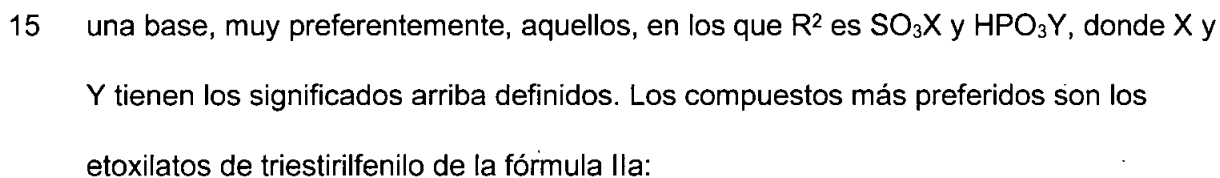


donde R^1 , R^2 y R^3 son, el uno independiente del otro, hidrógeno metilo, etilo o propilo, preferentemente, R^1 , R^2 y R^3 son etilo, en una solución acuosa resultando en $\text{R}^2 = \text{SO}_3\text{X}$ o HPO_3Y (donde X e Y representan, el uno independiente del otro, NH_4^+ ,



Son especialmente preferidos los etoxilatos de triestirilfenol iónicos, que,

preferentemente, están fosfatados o sulfatados y, opcionalmente, neutralizados con



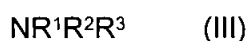
(IIa)

20

donde v es 1 a 60, más preferentemente, 10 a 25, y especialmente, 14 a 18; y

R^2 es SO_3H o H_2PO_3 .

Las respectivas formas exentas de ácido también pueden ser neutralizadas con una base, por ejemplo, un hidróxido de metal alcalino (p.ej. NaOH, KOH) o amoníaco o una
5 amina (p.ej. de la fórmula III)



donde R^1 , R^2 y R^3 son, el uno independientemente del otro, hidrógeno, metilo, etilo o
10 propilo, preferentemente, R^1 , R^2 y R^3 son etilo) en solución acuosa resultando en $R^2 =$
 SO_3X o HPO_3Y (donde X y Y representan, independientemente entre si, NH_4^+ ,
($NR^1R^2R^3$)⁺ donde R^1 , R^2 y R^3 son como definido arriba, ° K^+ .

Son especialmente preferidos los compuestos de la fórmula IIa, donde R^2 es SO_3X y
15 HPO_3Y , donde X y Y tienen los significados arriba definidos.

La preparación de los compuestos de la fórmula II y IIa es conocida en el arte y puede llevarse a cabo, p.ej. en analogía a los métodos descritos en la US 5,082,591.

Compuestos de la fórmula II y IIa pueden ser obtenidos por condensación de estireno
20 con fenol seguida de una etoxilación, o de una etoxilación-propoxilación. Alcoxilatos de triestirilfenilo aniónicos pueden ser preparados por fosfatación (p.ej. con P_2O_5) o sulfatación (p.ej. con H_2NSO_3H), opcionalmente seguida de una neutralización con una base (p.ej. hidróxido alcalino o amoníaco) Compuestos de la fórmula I y/o II se obtienen en productos comerciales, por ejemplo, Soprophor FLK, Soprophor FL,

Soprophor 4D384 , Soprophor 4D360 (sal de potasio, sal de trietanolamina, sal de NH_4^+) de Rhodia.

El término "por lo menos un aceite" (d) significa, que se puede usar o bien un aceite o
5 una mezcla de aceites.

El aceite (d) puede ser seleccionado del grupo que consiste en aceites minerales y aceites sintéticos y aceites vegetales (de plantas) y aceites animales, p.ej. mezclas de ácidos grasos de C_8 a C_{22} . Ejemplos son fracciones de aceite mineral de punto de
10 ebullición mediano hasta alto, por ejemplo, keroseno y aceite diesel, derivados de petróleo, además, aceites de alquitrán de carbón, hidrocarburos, aceites de parafina, compuestos aromáticos o alquil-aromáticos no hidrogenados, hidrogenados o parcialmente hidrogenados de la serie de benceno o naftaleno, grasas y aceites de origen vegetal o animal, tales como mono-, di- y triglicéridos, puros o como mezclas,
15 por ejemplo, en forma de extractos oleicos de productos naturales, por ejemplo, aceite de oliva, aceite de soya, aceite de girasol, aceite castor, aceite de sésamo, aceite de maíz, aceite de maní, aceite de colza, aceite de linaza, aceite de almendras, aceite de girasol, coco, pepita de palma, palma, soya, colza, cánola, maíz, pero también grasa de riñón de buey, aceite de esperma, aceite de arenque, aceite castor y sus refinados,
20 por ejemplo, productos hidrogenados o parcialmente hidrogenados productos de los mismos, especialmente, ésteres metílico o etílicos. Aceites preferidos son todo tipo de aceite mineral (derivados del petróleo) pero también aceites vegetales, tales como de coco, de pepita de palma, palma, soya, colza, cánola, maíz, pero también grasa de riñón de buey, aceite de esperma, aceite de arenque, aceite castor, que son mezclas
25 de ácidos grasos naturales de 8 a 22 átomos de carbono, y que opcionalmente pueden

se productos hidrogenados o parcialmente hidrogenados products de los mismos, especialmente, ésteres metílico y etílicos.

El término "por lo menos un disolvente" (f) significa, que se puede usar o bien un
5 disolvente orgánico o una mezcla de disolventes orgánicos.

El disolvente orgánico (f) puede ser un disolvente polar o no-polar. Ejemplos de disolventes (f) apropiados son los derivados de petróleo aromáticos de C_8 a C_{11} (hidrocarburos aromáticos) con una solubilidad en agua de $< 0.1\%$ (p/p) y un intervalo
10 de destilación de 130°C a 300°C (que se obtienen en el comercio bajo los siguientes nombres comerciales: Solvesso 100, Solvesso 150, Solvesso 200, Solvesso 150ND, solvesso 200ND, Aromatic 150, Aromatic 200, Hydrosol A 200, Hydrosol A 230/270, Caromax 20, Caromax 28, Aromat K 150, Aromat K 200, Shellsol A 150, Shellsol A 100, Fin FAS-TX 150, Fin FAS-TX 200), hidrocarburos, tales como aromaticos
15 desenriquecidos, lineales, parafínicos, isoparafínicos, cicloparafínicos, que tienen un punto de inflamación de entre 40°C y 250°C y un intervalo de destilación de 150°C a 450°C , anisol, sulfóxido de dimetilo (DMSO), N-metilvalerolactama y lactonas, tales como γ -butirolactona; y ésteres, tales como acetato de bencilo, benzoato de bencilo, benzoato de butilo, acetato de 2-etoxipropilo, acetato de metilo proxitol; fosfato de
20 tributilo y amidas, tales como N,N-dimetil-octanamida, y/o N,N-dimetil-decanamida, y cetonas, tales como 2-heptanona, ciclohexanona, acetofenona y derivados de acetofenona, tal como 4-metoxi-acetofenona; y alcoholes, tales como ciclohexanol, alcohol bencílico, alcohol de diacetona, por ejemplo, 4-hidroxi-4-metil-2-pentanona, n-octanol, diésteres de 2 etilhexanol, tales como mixtures of glutarato de dimetilo,
25 succinato de dimetilo y adipato de dimetilo, o mezclas de glutarato de diisobutilo,

succinato de diisobutilo y adipato de diisobutilo y glicol y sus derivados, tales como polilenglicol, glicerol, propilenglicol, éter monometílico de propilenglicol acetato, éter monometílico de dipropilenglicol, éter monofenílico de propilenglicol y alquilen carbonatos, tales como propilencarbonato, butilencarbonato y pirrolidona, derivados, 5 tales como N-octilpirrolidona, N-etilpirrolidona, N-docedil-pirrolidona, y ésteres de lactato, tales como lactato de n-propilo, lactato de metilo, lactato de etilo, lactato de isopropilo, lactato de butilo, que se obtienen en el comercio bajo las marcas comerciales: Purasolv NPL – Purasolv ML - Purasolv EL - Purasolv IPL Purasolv BL o mezclas seleccionadas de por lo menos dos de los disolventes arriba mencionados.

10

A como se menciona arriba, la formulación líquida comprende por lo menos un aceite (d) y, opcionalmente, otro por lo menos un disolvente (f).

El pesticida puede ser disuelto en un aceite o una mezcla de por lo menos un aceite y 15 por lo menos un disolvente (y luego emulsionado en agua) o disuelto en agua (si el pesticida es soluble en agua).

De acuerdo a la invención, el pesticida está presente en la fase acuosa en forma de 20 una suspensión y el aceite está substancialmente exento de pesticida. El término "substancialmente" significa, que la concentración del pesticida en el aceite no sobrepasa el 5 % en peso, preferentemente, el 2 % en peso y, especialmente, el 0,5 % en peso, con respecto al peso total del aceite.

En el caso de que se usa más de un pesticida, p.ej. dos pesticidas, entonces los pesticidas pueden estar presentes o bien en forma sólida (suspensión en agua) o en forma solubilizada en agua. Aquí, los pesticidas pueden estar presentes en la misma forma (p.ej. ambos están presentes en forma sólida en forma de una suspensión) o en diferentes formas (p.ej. un pesticida es solubilizado en agua y el otro está presente en forma de una suspensión en la fase acuosa). En una forma de realización especialmente preferida, ambos pesticidas están presentes en forma de una suspensión en la fase acuosa, y el aceite está substancialmente exento de pesticida. Aquí es preferido, que la formulación no contenga un disolvente orgánico.

10

Las formulaciones arriba definidas pueden comprender un surfactante no iónico (g) adicional, seleccionado del grupo de los copolimerizados de bloques de óxido de etileno-óxido de propileno, pudiendo los pesos moleculares de tales polímeros variar dentro de un margen de 850g/mol a 3250 g/mol (p.ej. los que se obtienen en el comercio como tipos Pluronic® PE de BASF (p.ej. Pluronic® PE 3100, Pluronic® PE 3500, Pluronic® PE 4300, Pluronic® PE 6100, Pluronic® PE 6200, Pluronic® PE 6400, Pluronic® PE 6800, Pluronic® PE 7400, Pluronic® PE 8100, Pluronic® PE 9200, Pluronic® PE 9400, Pluronic® PE 10100, Pluronic® PE 10300, Pluronic® PE 10400, Pluronic® PE 10500).

20 En una forma de realización especialmente preferida, la formulación comprende

- (a) uno o dos pesticidas presentes en forma de una suspensión;
- (b) por lo menos un surfactante no iónico de la fórmula I, preferentemente, Ib o Ic, muy preferentemente, Ib-1 o Ic-1 o Ic2, especialmente, Ib-1

25

65

(c) por lo menos un alcoholato de triestirilfenilo no iónico, preferentemente, de la fórmula II, muy preferentemente, de la fórmula II, especialmente, de la fórmula IIa; y

5

(d) por lo menos un aceite, cuyo aceite está substancialmente exento de pesticida; y

(e) agua; y

10

(g) un surfactante no iónico (g) seleccionado del grupo de los copolimerizados de bloques de óxido de etileno-óxido de propileno; y no disolvente(s).

Opcionalmente, la formulación también puede contener auxiliares de formulación (h)

15

adicionales, apropiados para la formulación of agroquímicos, tales como surfactantes adicionales, antiespumantes, anticongeleantes estabilizantes, agentes de conservación y/o antioxidantes, opcionalmente, si la formulación está destinada al tratamiento de semillas, colorantes y/o aglutinantes.

20

Estabilizantes apropiados son, por ejemplo, ácidos carboxílicos (ácido cítrico, ácido acético, ácido dodecilbencenosulfónico), ácido ortofosfórico, ácido dodecilbencenosulfónico y sales del mismo. Un antioxidante apropiado es, por ejemplo, butilhidroxitolueno

66

Agentes de conservación apropiados son, por ejemplo, 1,2-benzisotiazolin-3-ona y/o 2-metil-2H-isotiazol-3-ona o benzoato de sodio o ácido benzoico.

Anticongelantes apropiados son, por ejemplo, glicerina, etilenglicol, hexilenglicol y
5 propilenglicol.

Anticongelantes apropiados son, por ejemplo, anticongelantes basados en silicona modificada, por ejemplo, polidimetilsiloxanos.

10 Aglutinantes apropiados pueden ser adicionados para mejorar la adhesión de los materiales activos sobre las semillas después del tratamiento. Aglutinantes apropiados son: polivinilpirrolidona, acetate de polivinilo, alcohol polivinílico y tilosa.

Colorantes apropiados para el tratamiento de semillas son: Rhodamin B, C.I. Pigment
15 Red 112, C.I. Solvent Red 1, pigment blue 15:4, pigment blue 15:3, pigment blue 15:2, pigment blue 15:1, pigment blue 80, pigment yellow 1, pigment yellow 13, pigment red 112, pigment red 48:2, pigment red 48:1, pigment red 57:1, pigment red 53:1, pigment orange 43, pigment orange 34, pigment orange 5, pigment green 36, pigment green 7, pigment white 6, pigment brown 25, basic violet 10, basic violet 49, acid red 51, acid
20 red 52, acid red 14, acid blue 9, acid yellow 23, basic red 10, basic red 108. Deben ser solubles en n disolventes.

Las formulaciones se preparan de manera en conocida (véanse, p.ej. US 3,060,084, EP-A 707 445 (para concentrados líquidos), Chemical Engineering, 4 de diciembre,
25 1967, 147-48, Perry's Chemical Engineer's Handbook, 4a Ed., McGraw-Hill, Nueva

- York, 1963, páginas 8-57 y et seq. WO 91/13546, US 4,172,714, US 4,144,050, US 3,920,442, US 5,180,587, US 5,232,701, US 5,208,030, GB 2,095,558, US 3,299,566, Klingman, Weed Control as a Science, John Wiley y Sons, Inc., New York, 1961, Hance et al., Weed Control Handbook, 8a Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989 y Mollet, H., Grubemann, A., Formulation technology, Wiley VCH Verlag GmbH, Weinheim (Alemania), 2001, 2. D. A. Knowles, Chemistry y Technology of Agrochemical Formulations, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1998 (ISBN 0-7514-0443-8), por ejemplo, extendiendo el pesticida con el disolvente y/o aceite mineral, tal y como se define arriba, y surfactantes (b), (c) y, opcionalmente, (f) según la presente invención, tal y como se define arriba, y, opcionalmente, otros surfactante(s) y auxiliares de formulación, tal y como se define arriba

- Por ejemplo, las formulaciones pueden ser preparadas desmenuzando el/los correspondiente(s) pesticida(s) en una caldera con adición de un aceite, disolvente(s), como los arriba definidos, bajo agitación, hasta que el compuesto activo esté completamente disuelto, luego adicionando (emulsionantes, anticongelantes, antiespumantes y, finalmente, agua) y, de ser apropiado, otros auxiliares, tales como agentes de conservación o colorantes.
- Otro ejemplo para la preparación consiste en premezclar los pesticidas en húmedo en un molino para obtener la distribución necesaria del tamaño de partícula. A este producto de molienda húmedo se agregan otros auxiliares de formulación, tales como antiespumantes y espesantes. Se mezclan un aceite y, opcionalmente, un emulsionante y se agita para obtener una solución aceitosa. El producto de molienda

húmedo con los auxiliares de formulación (antiespumantes y espesantes) se mezcla bajo agitación con esta solución aceitosa para obtener la formulación final.

El término "por lo menos un pesticida" en el sentido de la invención significa, que se
5 pueden usar uno o más compuestos seleccionados del grupo que abarca fungicidas, insecticidas, nematocidas, herbicidas y/o aseguradores o reguladores del crecimiento. El experto en el arte conoce tales pesticidas, que pueden desprenderse, por ejemplo, de Pesticide Manual, 13a Ed. (2003), The British Crop Protection Council, Londres.

10 La siguiente lista de pesticidas, con los que se pueden usar los compuestos según la invención es ilustrativa de las posibilidades de combinación, pero no debe entenderse como limitativa a estas:

El insecticida puede ser seleccionado del grupo, que abarca:

15

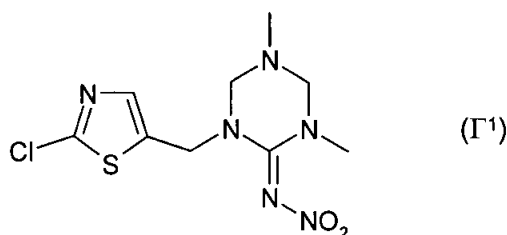
A.1. Organo(tio)fosfatos: acefato, azametifos, azinfos-metilo, cloropyrifos, cloropyrifos-metilo, clorofenvinfos, diazinona, diclorovos, dicrotofos, dimetoato, disulfotona, etiona, fenitrotona, fentiona, isoxationa, malationa, metamidofos, metidationa, metil-parationa, mevinfos, monocrotofos, oxidemeton-metilo, paraoxona, parationa, fenthato, fosalone,
20 fosmet, fosfamidona, forato, phoxim, pirimifos-metilo, profenofos, protiofos, sulprofos, tetraclorovinfos, terbufos, triazofos, triclorofona;

A.2. Carbamatos: alanicarb, aldicarb, bendiocarb, benfuracarb, carbarilo, carbofuran, carbosulfan, fenoxicarb, furatiocarb, metiocarb, metomilo, oxamilo, pirimicarb,
25 propoxur, tiodicarb, triazamato;

A.3. Piretroides: alletrina, bifentrina, ciflutrina, cihalotrina, cifenotrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, beta-cipermetrina, zeta-cipermetrina, deltametrina, esfenvalerato, etofenprox, fenpropatrina, fenvalerato, imiprotrina, lambda-cihalotrina, gamma-cihalotrina, permetrina, praletrina, piretrina I y II, resmetrina, silafluofeno, tau-fluvalinato, teflutrina, tetrametrina, tralometrina, transflutrina, proflutrina, dimeflutrina;

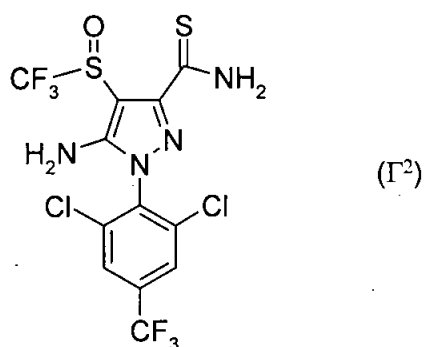
A.4. Reguladores del crecimiento: a) inhibidores de la síntesis de quitina: benzoilureas: clorofluazurona, diflubenzurona, flucicloxurona, flufenoxurona, hexaflumurona, lufenurona, novalurona, teflubenzurona, triflumurona; buprofezin, diofenolan, hexitiazox, etoxazol, clofentacina; b) antagonistas de ecdisona: halofenocida, metoxifenocida, tebufenocida, azadirachtina; c) juvenoides: piriproxifeno, metopreno, fenoxicarb; d) inhibidores de la biosíntesis lípida: espirodiclofeno, espiromesifeno, espirotetramato;

A.5. Compuestos agonistas/antagonistas de receptores nicotínicos: clotianidina, dinotefurano, imidacloprid, tiametoxam, nitenpiram, acetamiprid, tiacloprid; el compuesto de tiazol de la fórmula (Γ^1)

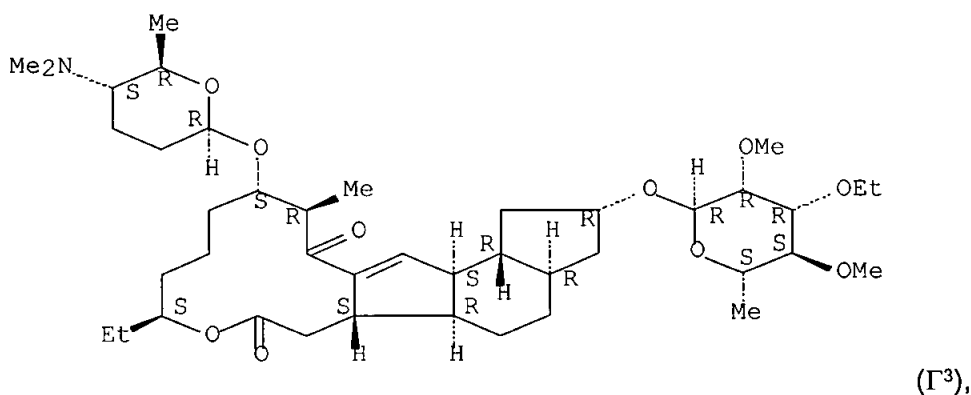


A.6. Compuestos antagonistas del GABA: acetoprol, endosulfano, etiprol, fipronilo, vaniliprol, pirafluprol, piriprol, el compuesto de fenilpirazol de la fórmula Γ^2

20



A.7. Insecticidas macrocíclicas de lactona: abamectina, emamectina, milbemectina, lepimectina, espinosad, el compuesto de la fórmula (I³) (CAS No. 187166-40-1)



A.8. Compuestos de MET I: fenazaquina, piridabeno, tebufenpirad, tolfenpirad, flufeno,rim;

10

A.9. Compuestos de MET II y III: acequinocilo, fluaciprim, hydrametilnona;

A.10. Compuestos desacopladores: clorofenapir;

15 A.11. Compuestos inhibidores de la fosforilación oxidativa: cihexatina, diafentiurona, óxido de fenbutatina, propargito;

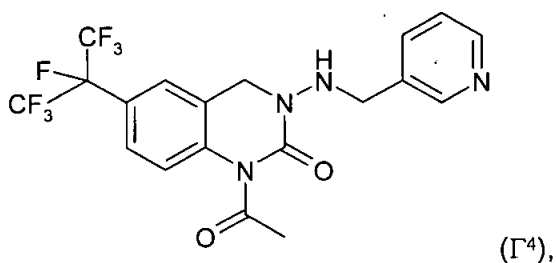
A.12. Compuestos disruptores del enmohecimiento: ciromacina;

A.13. Compuestos inhibidores de la oxidasa de función mixta: butóxido de piperonilo;

5 A.14. Compuestos bloqueadores del canal de sodio: indoxacarb, metaflumizona,

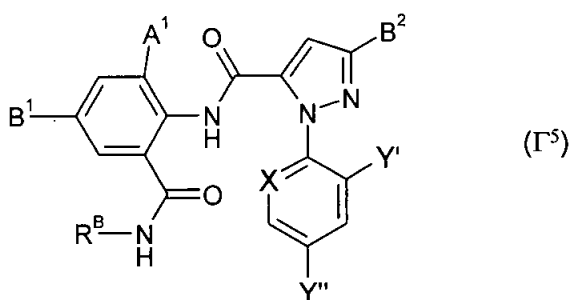
A.15. Varios: benclotiaz, bifenazato, cartap, flonicamid, piridalilo, pimetrocina, azufre, tiociclam, flubendiamida, cienopirafeno, flupirazofos, ciflumetofeno, amidoflumet, el compuesto de aminoquinazolinona de la fórmula I'

10



N-R'-2,2-dihalo-1-R''ciclo-propanocarboxamido-2-(2,6-dicloro- α,α,α -tri-fluoro-p-tolil)hidrazona o N-R'-2,2-di(R''')propionamido-2-(2,6-dicloro- α,α,α -trifluoro-p-tolil)-hidrazona, donde R' es metilo o etilo, halo es cloro o bromo, R'' es hidrógeno o metilo y

15 R''' es metilo o etilo, compuestos de antranilamida de la fórmula I⁵



donde A¹ es CH₃, Cl, Br, I, X es C-H, C-Cl, C-F o N, Y' es F, Cl, o Br, Y'' es H, F, Cl, CF₃, B¹ es hidrógeno, Cl, Br, I, CN, B² es Cl, Br, CF₃, OCH₂CF₃, OCF₂H, y R^B es

hidrógeno, CH_3 o $\text{CH}(\text{CH}_3)_2$, y compuestos de malononitrilo, tal y como se describen en JP 2002 284608, WO 02/89579, WO 02/90320, WO 02/90321, WO 04/06677, WO 04/20399, JP 2004 99597, WO 05/68423, WO 05/68432, o WO 05/63694,

especialmente, los compuestos de malononitrilo $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$,

- 5 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_5\text{CF}_2\text{H}$, $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CF}_3)_2\text{F}$,
 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$,
 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$, y
 $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$

- 10 Los compuestos disponibles en el comercio del grupo A pueden desprenderse de The Pesticide Manual, 13ª Edición, British Crop Protection Council (2003), entre otras publicaciones.

Tioamidas de la fórmula I^2 y su preparación se describen en WO 98/28279.

Lepimectina se conoce de Agro Project, PJB Publications Ltd, Noviembre 2004.

- 15 Benclotiaz y su preparación se describen en EP-A1 454621. Metidationa y paraoxona y su preparación se describen en Farm Chemicals Handbook, Vol. 88, Meister Publishing Company, 2001. Acetoprol y su preparación se describen en WO 98/28277.

Metaflumizona y su preparación se describen en EP-A1 462 456. Flupirazofos se

describe en Pesticide Science 54, 1988, p.237-243 y en US 4822779. Pirafluprol y su

- 20 preparación se describen en JP 2002193709 y en WO 01/00614. Piriprol y su preparación se describen en WO 98/45274 y en US 6335357. Amidoflumet y su preparación se describen en US 6221890 y en JP 21010907. Flufenerim y su preparación se describen en WO 03/007717 y en WO 03/007718. Ciflumetofeno y su preparación se describen en WO 04/080180.

Antranilamidas de la fórmula I⁵ y su preparación se describen en WO 01/70671; WO 02/48137; WO 03/24222, WO 03/15518, WO 04/67528; WO 04/33468; y WO 05/118552. Los compuestos de malononitrilo $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$, $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_5\text{CF}_2\text{H}$, $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CF}_3)_2\text{F}$,
5 $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$, $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$, $\text{CF}_3(\text{CF}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$, y $\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$ se describen en WO 05/63694.

El fungicida puede ser seleccionado del grupo que abarca:

- 10 1. Estrobilurinas, tales como azoxistrobina, dimoxistrobina, enestroburina, fluoxastrobina, kresoxim-metilo, metominostrobin, picoxistrobina, piraclostrobina, trifloxistrobina, orisastrobina, metilo (2-cloro-5-[1-(3-metilbenciloxiimino)etil]bencil)carbamato, metil-(2-cloro-5-[1-(6-metilpiridin-2-ilmetoxiimino)etil]bencil)carbamato, metilo 2-(orto-((2,5-dimetilfeniloximetileno),fenil)-3-
15 metoxiacrilato;
2. Carboxamidas, tales como carboxanilidas: benalaxilo, benodanilo, boscalida, carboxina, mepronilo, fenfuram, fenhexamida, flutolanilo, furametpir, metalaxilo, ofurace, oxadixilo, oxicarboxina,
20 pentiopirad, tfluzamida, tiadinilo, N-(4'-bromobifenil-2-il)-4-difluorometil-2-metiltiazol-5-carboxamida, N-(4'-trifluorometilbifenil-2-il)-4-difluorometil-2-metiltiazol-5-carboxamida, N-(4'-cloro-3'-fluorobifenil-2-il)-4-difluorometil-2-metiltiazol-5-carboxamida, N-(3',4'-dicloro-4-fluorobifenil-2-il)-3-difluorometil-1-metilpirazol-4-carboxamida, N-(2-cianofenil)-3,4-dicloroisotiazol-5-carboxamida;
25 morfolidas de ácido carboxílico: dimetomorf, flumorf;

benzamidazoles: flumetover, fluopicolide (picobenzamid), zoxamida;

other carboxamidas: carpropamida, diclocimet, mandipropamida, N-(2-(4-[3-(4-clorofenil)prop-2-iniloxi]-3-metoxifenil)etil)-2-metanesulfonilamino-3-metilbutiramida, N-(2-(4-[3-(4-clorofenil)prop-2-iniloxi]-3-metoxifenil)etil)-2-etanesulfonilamino-3-metilbutiramida;

5

3. Azoles, tales como

triazoles: bitertanol, bromuconazol, ciproconazol, difenoconazol, diniconazol, enilconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, flusilazol, fluquinconazol, flutriafol, hexaconazol, imibenconazol, ipconazol, metconazol, myclobutanilo, penconazol, propiconazol, protioconazol, simeconazol, tebuconazol, tetraconazol, triadimenol, triadimefona, triticonazol;

10

imidazoles: ciazofamida, imazalilo, pefurazoato, procloroaz, triflumizol;

benzimidazoles: benomilo, carbendazim, fuberidazol, tiabendazol;

otros: etaboxam, etridiazol, himexazol;

15

4. Compuestos de heterociclilo conteniendo nitrógeno, tales como

piridinas: fluacinam, pirifenox, 3-[5-(4-clorofenil)-2,3-dimetilisoxazolidin-3-il]-piridina;

pirimidinas: bupirimato, ciprodinilo, ferimzona, fenarimol, mepanipirim, nuarimol, pirimetanilo;

20

piperacinas: triforina;

pirroles: fludioxonilo, fenciclonilo;

morfolinazoles: aldimorf, dodemorf, fenpropimorf, tridemorf;

dicarboximidas: iprodiona, procimidona, vinclozolina;

otros: acibenzolar-S-metilo, anilacina, captano, captafol, dazomet, diclomecina,

25

fenoxanilo, folpet, fenpropidina, famoxadona, fenamidona, octilina, probenazol,

proquinazida, piroquilona, quinoxifeno, triciclazol, 5-cloro-7-(4-metilpiperidin-1-il)-6-(2,4,6-trifluorofenil)-[1,2,4]triazolo[1,5-a]pirimidina, 2-butoxi-6-yodo-3-propilcromen-4-ona, N,N-dimetil-3-(3-bromo-6-fluoro-2-metilindol-1-sulfonil)-[1,2,4]triazol-1-sulfonamida;

5

5. Carbamatos y ditiocarbamatos, tales como

ditiocarbamatos: ferbam, mancozeb, maneb, metiram, metam, propineb, tiram, cinab, ziram;

10 carbamatos: dietofencarb, flubentiavalicarb, iprovalicarb, propamocarb, metilo 3-(4-clorofenil)-3-(2-isopropoxycarbonilamino-3-metilbutirylamino)propionato, 4-fluorofenilo N-(1-(1-(4-cianofenil)etanesulfonil)but-2-il)carbamato;

6. Otros fungicidas, tales como

guanidinas: dodina, iminoctadina, guazatina;

15 antibióticos: kasugamicina, polioxinas, estreptomycin, validamicina A;

compuestos orgánicos de cloro: sales de fentina;

compuestos de heterociclilo conteniendo azufre: isoprotiolano, ditionona;

compuestos orgánicos de fósforo: edifenfos, fosetilo, fosetilo-aluminio, iprobenfos,

pirazofos, tolclofos-metilo, ácido fosforoso y sus sales;

20 compuestos orgánicos de cloro: tiofanato-metilo, clorotalonilo, diclofluanida, tolilfluanida, flusulfamida, ftalida, hexaclorobenceno, pencicurona, quintoceno;

derivados de nitrofenilo: binapacril, dinocap, dinobutona;

compuestos activos inorgánicos: caldo de Burdeos, hidróxido de cobre, oxiclورو de

25 cobre, sulfato de cobre básico, azufre;

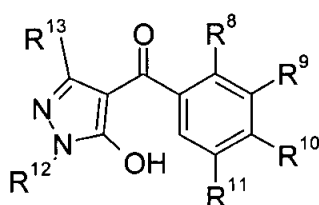
otros: espiroxamina, ciflufenamida, cimoxanilo, metrafenona.

El herbicida es seleccionado del grupo que abarca:

- 5 b1) inhibidores de la biosíntesis lípida, tales como cloroazifop, clodinafop, clofop, cihalofop, diclofop, fenoxaprop, fenoxaprop-p, fentiaprop, fluazifop, fluazifop-P, haloxifop, haloxifop-P, isoxapirifop, metamifop, propaquizafop, quizalofop, quizalofop-P, trifop, alloxidim, butroxidim, cletodim, cloproxidim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralcoxidim, butilato, cicloato, diallato, dimepiperato, EPTC, esprocarb,
- 10 etiolato, isopolinato, metiobencarb, molinato, orbencarb, pebulato, prosulfocarb, sulfallato, tiobencarb, tiocarbazilo, triallato, vernolato, benfuresato, etofumesato y bensulida;
- b2) inhibidores de ALS, tales como amidosulfurona, azimsulfurona, bensulfurona,
- 15 cloroimurona, clorosulfurona, cinosulfurona, ciclosulfamurona, etametsulfurona, etoxisulfurona, flazasulfurona, flupirsulfurona, foramsulfurona, halosulfurona, imazosulfurona, iodosulfurona, mesosulfurona, metsulfurona, nicosulfurona, oxasulfurona, primisulfurona, prosulfurona, pirazosulfurona, rimsulfurona, sulfometurona, sulfosulfurona, tifensulfurona, triasulfurona, tribenurona,
- 20 trifloxisulfurona, triflusulfurona, tritosulfurona, imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquina, imazetapir, cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam, bispiribac, piriminobac, propoxicarbazona, flucarbazona, piribenzoxim, piriftalida y piritiobac;

- b3) inhibidores de la fotosíntesis, tales como atratona, atracina, ametrina, aziprotrina, cianacina, cianatryn, cloroacina, cipracina, desmetrina, dimetametrina, dipropetryn, eglinacina, ipacina, mesopracina, metometona, metoprotrina, prociacina, proglinacina, prometona, prometrina, propacina, sebutilacina, secbumetona, simacina, simetona,
- 5 simetrina, terbumetona, terbutilacina, terbutrina, trietacina, ametridiona, amibucina, hexazinona, isometiocina, metamitrona, metribucina, bromacilo, isocilo, lenacilo, terbacilo, brompirazona, cloroidazona, dimidazona, desmedifam, fenisofam, fenmedifam, fenmedifam-etilo, benztiazurona, butiurona, etidimurona, isourona, metabenztiazurona, monoisourona, tebutiurona, tiazaflurona, anisurona, buturona,
- 10 clorobromurona, cloroeturona, clorotolurona, cloroxurona, difenoxurona, dimefurona, diurona, fenurona, fluometurona, fluotiurona, isoproturona, linurona, metiurona, metobenzurona, metobromurona, metoxurona, monolinurona, monurona, neburona, paraflurona, fenobenzurona, sidurona, tetraflurona, tidiazurona, ciperquat, dietamquat, difenzoquat, diquat, morfamquat, paraquat, bromobonilo, bromoxinilo, cloroxinilo,
- 15 iodobonilo, ioxinilo, amicarbazona, bromofenoxim, flumecina, metazol, bentazona, propanilo, pentanocloro, piridato, y piridafol;
- b4) inhibidores de protoporfirinógeno-IX oxidasa, tales como acifluorfenó, bifeno, chlometoxifeno, cloronitrofenó, etoxifeno, fluorodifeno, fluoroglycofenó, fluoronitrofenó,
- 20 fomesafenó, furiloxifeno, halosafenó, lactofeno, nitrofenó, nitrofluorfenó, oxifluorfenó, fluazolato, piraflufenó, cinidon-etilo, flumiclorac, flumioxacina, flumipropyn, flutiacet, tidiazimina, oxadiazona, oxadiargilo, azafenidina, carfentrazona, sulfentrazona, pentoxazona, benzfendizona, butafenacilo, piraclonilo, profluazol, flufenpir, flupropacilo, nipiraclofenó y etnepromid;

- b5) herbicidas blanqueadores, tales como metflurazona, norflurazona, flufenicano, diflufenicano, picolinafeno, beflubutamida, fluridona, flurocloridona, flurtamona, mesotriona, sulcotriona, isoxaclorotol, isoxaflutol, benzofenap, pirazolinato, pirazoxifeno, benzobiciclona, amitrol, clomazona, aclonifeno, 4-(3-trifluorometilfenoxi)-
- 5 2-(4-trifluorometilfenil)pirimidina, y también derivados de benzoilo sustituidos por 3-heterociclilo de la fórmula II (véanse WO 96/26202, WO 97/41116, WO 97/41117 y WO 97/41118)



10

en la que las variables R⁸ to R¹³ tienen las definiciones abajo indicadas:

R⁸, R¹⁰ son hidrógeno, halogeno, C₁-C₆-alquilo, C₁-C₆-haloalquilo, C₁-C₆-alcoxi, C₁-C₆-haloalcoxi, C₁-C₆-alquiltio, C₁-C₆-alquilsulfinilo o C₁-C₆-alquilsulfonilo;

15

- R⁹ es un radical heterocíclico seleccionado del grupo que consiste en: tiazol-2-ilo, tiazol-4-ilo, tiazol-5-ilo, isoxazol-3-ilo, isoxazol-4-ilo, isoxazol-5-ilo, 4,5-dihidroisoxazol-3-ilo, 4,5-dihidroisoxazol-4-ilo y 4,5-dihidroisoxazol-5-ilo, pudiendo los nueve radicales mencionados ser sin sustituir o estar monosustituidos o polisustituidos, p.ej. mono-, di-,
- 20 tri- o tetrasustituidos por halogeno, C₁-C₄-alquilo, C₁-C₄-alcoxi, C₁-C₄-haloalquilo, C₁-C₄-haloalcoxi o C₁-C₄-alquiltio;

R¹¹ es hidrógeno, halógeno o C₁-C₆-alquilo;

R¹² es C₁-C₆-alquilo;

R¹³ es hidrógeno o C₁-C₆-alquilo.

5 b6) Inhibidores de la EPSP sintasa, como p.ej. glifosato;

b7) Inhibidores de la glutamina sintasa, tales como glufosinato y bilanafos;

b8) Inhibidores de la DHP sintasa, como p.ej. asulam;

10

b9) Inhibidores de mitosa, tales como benfluralina, butralina, dinitramina, etalfluralina, flucloroalina, isopropalina, metalpropalina, nitralina, orizalina, pendimetalina, prodiamina, profluralina, trifluralina, amiprofos-metilo, butamifos, ditiopir, tiazopir, propizamida, tebutam, clorotal, carbetamida, clorobufam, cloroprofam y profam;

15

b10) Inhibidores de VLCFA, tales como acetocloro, alacloro, butacloro, butenacloro, delacloro, dietatilo, dimetacloro, dimetenamida, dimetenamid-P, metazacloro, metolacloro, S-metolacloro, pretilacloro, propacloro, propisocloro, prinacloro, terbucloro, tenilcloro, xilacloro, alidocloro, CDEA, epronaz, difenamida, napropamida, naproanilida, petoxamida, flufenacet, mefenacet, fentrazamida, anilofos, piperofos, cafenstrol, indanofano y tridifano;

20

b11) Inhibidores de la biosíntesis de celulosa, tales como diclobenilo, clorotiamida, isoxabeno y flupoxam;

25

b12) Herbicidas desacopladores, tales como dinofenato, dinoprop, dinosam, dinoseb, dinoterb, DNOC, etinofeno y medinoterb;

b13) Herbicidas de auxina; tales como clomeprop, 2,4-D, 2,4,5-T, MCPA, MCPA
5 tioetilo, dicloroprop, dicloroprop-P, mecoprop, mecoprop-P, 2,4-DB, MCPB, cloroambeno, dicamba, 2,3,6-TBA, tricamba, quinclorac, quinmerac, clopiralida, fluroxipir, picloram, triclopir y benazolina;

b14) Inhibidores del transporte de auxina, tales como naptalam, diflufenzopir;

10

b15) benzoilprop, flamprop, flamprop-M, bromobutida, cloroflurenol, cinmetilina, metildimrona, etobenzanida, fosamina, metam, piributicarb, oxaziclomefona, dázomet, triaziflam y bromuro de metilo.

15 Se prefieren los fungicidas e insecticidas.

Insecticidas preferidos son:

Carbamatos, tales como alanicarb, benfuracarb, carbarilo, carbosulfano, fenoxicarb, furatiocarb, indoxacarb, metiocarb, metomilo, oxamilo, pirimicarb, propoxur, tiodicarb,

20 triazamato;

Piretroides, tales como bifentrina, ciflutrina, cipermetrina, alfa-cipermetrina, deltametrina, esfenvalerato, etofenprox, fenpropatrina, fenvalerato, cihalotrina, lambda-cihalotrina, permetrina, silafluofeno, tau-fluvalinato, teflutrina, tralometrina, zeta-

cipermetrina;

Reguladores del crecimiento artrópodos, tales como

inhibidores de quitina: benzoilureas: clorfluazurona, diflubenzurona, flucicloxurona,

5 flufenoxurona, hexaflumurona, lufenurona, novalurona, teflubenzurona, triflumurona;

buprofecina, diofenolano, hexitiazox, roxazol, clofentacina;

b) antagonistas de ecdisona: halofenocida, metoxifenocida, tebufenocida;

c) juvenoides: piriproxifeno, metopreno, fenoxicarb;

d) inhibidores de la biosíntesis lípida: espiroclorfenol;

10

Neonicotinoides, tales como acetamiprida, clotianidina, flonicamida, imidacloprida,

nitenpiram, tiacloprida, tiametoxam, dinetofuran

y etiprol, fipronilo, metaflumizona, N-R'-2,2-dihalo-1-R''ciclo-propanocarboxamido-2-

15 (2,6-dicloro- α,α,α -tri-fluoro-p-tolil)hidrazona o N-R'-2,2-di(R''')propionamido-2-(2,6-

dicloro- α,α,α -trifluoro-p-tolil)-hidrazona, donde R' es metilo o etilo, halo es cloro o

bromo, R'' es hidrógeno o metilo y R''' es metilo o etilo, abamectina, acequinocilo,

amitraz, azadiractina, bifenazato, Bacillus thuringiensis, Bacillus subtilis, cartap,

clorfenapir, clordimeform, ciromacina, diafenthiurona, diofenolano, emamectina,

20 endosulfano, fenazaquina, formetanato, formetanato clorhidrato, hidrametilnona,

indoxacarb, 4-((2Z)-2-([4-(trifluoro-metoxi)anilino] carbonil)

hidrazono)-2-[3-(trifluorometil)fenil]etil} benzo-nitrilo, piridabeno, piridalilo, pimetrocina,

espinosad, azufre, tebufenpirad, y tiociclam.

Insecticidas aún más preferidos son: fipronilo, flufenoxurona, teflubenzurona, metaflumizona y alfacipermetrina.

Los insecticidas más preferidos son: fipronilo, flufenoxurona y alfacipermetrina.

5

A como se menciona arriba, también son preferidas las mezclas de compuestos activo.

Por ejemplo, son preferidas las siguientes mezclas de insecticidas: la mezcla de alfacipermetrin y acetamiprid; la mezcla de fipronilo y imidacloprid; la mezcla de fipronilo y acetamiprid ; la mezcla de fiponilo y acefato; la mezcla de fipronilo y

10 tiametoxano; la mezcla de fipronilo y pimetrocina; la mezcla de fipronilo y alfacipermetrina; la mezcla de metaflumizona y acetamiprid; la mezcla de metaflumizona y teflubenzurona; la mezcla de alfacipermetrina y cloropirifos; y la mezcla de metaflumizona y flufenoxurona, siendo especialmente preferida la mezcla de fipronilo y alfacipermetrina.

15

Fungicidas preferidos son: epoxiconazol, piraclostrobina, kresoxim-metilo, carbendazim, metrafenona, boscalida, triticonazol, metconazol, dimetomorf, fenpropimorf, procloroaz, vinclozolina, iprodiona, ditianona, metiram, tebuconazol, azoxistrobina, mancozeb, trifloxistrobina, clorotalonilo, metalaxilo, fosetilo,

20 difemoconazol, ciprodinilo, espiroxamina, protioconazol, picoxistrobina.

Todas las formas de realización de las formulaciones arriba definidas se denominan en lo sucesivo " formulación según la presente invención".

Además, la presente invención se refiere a un método para combatir insectos nocivos y/u hongos fitopatógenos, que comprende contactar dichos insectos nocivos y/u hongos fitopatógenos, su habitat, áreas de cría, suministro de comida, las plantas, semillas, áreas, materiales o el medio ambiente donde los insectos nocivos y/u hongos fitopatógenos crecen o pueden crecer, o los materiales, plantas, semillas, suelos, superficies o espacios a proteger frente al ataque o la infestación por dichos insectos nocivos y/u hongos fitopatógenos con una cantidad efectiva de una formulación agroquímica según la presente invención.

10 Por tanto, las formulaciones según la presente invención pueden ser usadas para controlar múltiples hongos fitopatógenos o insectos en diferentes plantas cultivadas o hierbas, tales como trigo, centeno, cebada, avena, arroz, maíz, pasto, plátanos, algodón, soya, café, caña de azúcar, viña, frutas y plantas ornamentales, y verduras, tales como pepinos, frijoles, tomates, papas y cucurbitáceas, y en las semillas de estas plantas.

Además, la presente invención se refiere a un método para controlar vegetación indeseada y/o un método para regular el crecimiento de plantas, que comprende hacer actuar una cantidad efectiva herbicida o reguladora del crecimiento de una formulación según la presente invención sobre las plantas, su habitat o sobre las semillas de dichas plantas.

El término "hongos fitopatógenos" incluye pero no está limitado a las siguientes especies:

- Alternaria* spp. en arroz, verduras, soya, cáñola/colza y remolachas de azúcar y frutas, *Afanomyces* spp. en remolachas de azúcar y verduras, *Bipolaris* y *Drechslera* spp. en maíz, cereales, arroz y césped, *Blumeria graminis* (mildíu) en cereales, *Botrytis cinerea* (moho gris) en fresas, verduras, plantas ornamentales y vid, *Bremia lactucae* en
- 5 lechuga, *Cercospora* spp. en maíz, soya y remolachas de azúcar, *Cochliobolus* spp. en maíz, cereales en arroz (p.ej. *Cochliobolus sativus* en cereales, *Cochliobolus miyabeanus* en arroz), *Colletotrichum* spp. en soya y algodón, *Drechslera* spp. en cereales y maíz, *Exserohilum* spp. en maíz, *Erysiphe cichoracearum* y *Sphaerotheca fuliginea* en cucurbitáceas, *Erysiphe necator* en vid, *Fusarium* y *Verticillium* spp. en
- 10 varias plantas, *Gaeumannomyces graminis* en cereales, *Gibberella* spp. en cereales y arroz (p.ej. *Gibberella fujikuroi* en arroz, *Gibberella zeae* en cereales) Grainstaining complex en arroz, *Microdochium nivale* en cereales, *Mycosphaerella* spp. en cereales, plátanos y maní, *Phakopsora pachyrhizi* y *Phakopsora meibomia* en soya, *Phomopsis* spp. en soya y girasoles, *Phytophthora infestans* en papas y tomates, *Plasmopara*
- 15 *viticola* en vid, *Podosphaera leucotricha* en manzanas, *Pseudocercospora* *herpotrichoides* en trigo y cebada, *Pseudoperonospora* spp. en lúpulo y pepinos, *Puccinia* spp. en cereales y maíz, *Pyrenophora* spp. en cereales *Pyricularia oryzae* en arroz, *Cochliobolus miyabeanus* y *Corticium sasakii* (*Rhizoctonia solani*), *Fusarium semitectum* (y/o moniliforme), *Cercospora oryzae*, *Sarocladium oryzae*, *S. attenuatum*,
- 20 *Entiloma oryzae*, *Gibberella fujikuroi* (*bakanae*), Grainstaining complex (varios patógenos), *Bipolaris* spp., *Drechslera* spp. y *Pytium* y *Rhizoctonia* spp. en arroz, maíz, algodón, cáñola, colza, girasoles, remolachas de azúcar, verduras, césped, hueces y varias otras plantas *Rhizoctonia solani* en papas, *Sclerotinia* spp. en cáñola/colza y girasoles, *Septoria tritici* y *Stagonospora nodorum* en trigo, *Uncinula necator* en vid,
- 25 *Sfcelotheca reiliana* en maíz, *Thievaliopsis* spp. en soya y algodón *Tilletia* spp. en

cereales *Ustilago* spp. en cereales maíz y caña de azúcar, y *Venturia* spp. (roña) en manzanas y peras;

El término "insectos nocivos" incluye, pero no está limitado a las siguientes especies

5 de artrópodos y:

milpies (Diplopoda), tales como especies de *Blaniulus*

hormigas (Hymenoptera), tales como. *Atta capiguara*, *Atta cefalotes*, *Atta laevigata*,
10 *Atta robusta*, *Atta sexdens*, *Atta texana*, *Monomorium faraonis*, *Solenopsis geminata*,
Solenopsis invicta, especies de *Pogonomyrmex* y *Pheidole megacephala*,

escarabajos (Coleoptera), tales como *Agrilus sinuatus*, *Agriotes lineatus*, *Agriotes*
obscurus y otras especies de *Agriotes*, *Amphimallus solstitialis*, *Anisandrus dispar*,
15 *Anthonomus grandis*, *Anthonomus pomorum*, *Aracanthus morei*, *Atomaria linearis*,
especies de *Blapstinus*, *Blastofagus piniperda*, *Blitofaga undata*, *Bothynoderes*
punciventris, *Bruchus rufimanus*, *Bruchus pisorum*, *Bruchus lentis*, *Byctiscus betulae*,
Cassida nebulosa, *Cerotoma trifurcata*, *Ceuthorrhynchus assimilis*, *Ceuthorrhynchus*
napi, *Chaetocnema tibialis*, *Conoderus vespertinus* y otras especies de *Conoderus*,
20 *Conorhynchus mendicus*, *Crioceris asparagi*, *cilindrocopturus adpersus*, *Diabrotica*
(*longicornis*) *barberi*, *Diabrotica semi-punctata*, *Diabrotica speciosa*, *Diabrotica*
undecimpunctata, *Diabrotica virgifera* y otras especies de *Diabrotica*, especies de
Eleodes, *Epilachna varivestis*, *Epitrix hirtipennis*, *Eutinobothrus brasiliensis*, *Hylobius*
abietis, *Hypera brunneipennis*, *Hypera postica*, *Ips typographus*, *Lema bilineata*, *Lema*
25 *melanopus*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Limonius californicus* y otras especies de

- Limoniuss, Lissorhoptrus oryzophilus, Lissorhoptrus bonariensis, Melanotus communis y otras especies de Melanotus, Meligetes aenus, Melolontha hippocastani, Melolontha melolontha, Oulema oryzae, Ortiorrhynchus sulcatus, Oryzofagus oryzae, Otiorrhynchus ovatus, Oulema oryzae, Phaedon cochleariae, Phyllotreta chrysocephala,
- 5 Phyllofaga cuyabana y otras especies de Phyllofaga, Phyllopertha horticola, Phyllotreta nemorum, Phyllotreta striolata, y otras especies de Phyllotreta, Popillia japonica, Promecops carinicornis, Premnotrypes vorax, especies de Psylliodes, Sitona lineatus, Sitophilus granaria, Sternechus pinguis, Sternechus subsignatus, y Tanymechus palliatus y otras especies de Tanymechus,
- 10 moscas (Diptera), tales como Agromyza oryzae, Chrysomya bezziana, Chrysomya hominivorax, Chrysomya macellaria, Contarinia sorghicola, Cordylobia anthropofaga, Dacus cucurbitae, Dacus oleae, Dasineura brassicae, Delia antiqua, Delia coarctata, Delia platura, Delia radicum, Fannia canicularis, Gasterophilus intestinalis, Geomyza
- 15 tripunctata, Glossina morsitans, Haematobia irritans, Haplodiplosis equestris, Hypoderma lineata, Liriomyza sativae, Liriomyza trifolii, Lucilia caprina, Lucilia cuprina, Lucilia sericata, Lycoria pectoralis, Mayetiola destructor, Muscina stabulans, Oestrus ovis, Opomyza florum, Oscinella frit, Pegomya hysciami, Phorbia antiqua, Phorbia brassicae, Phorbia coarctata, progona leyoscanii, Psila rosae, Rhagoletis cerasi,
- 20 Rhagoletis pomonella, Tabanus bovinus, tetanops myopaeformis, Tipula oleracea y Tipula paludosa,
- heterópteros (Heteroptera), tales como Acrosternum hilare, Blissus leucopterus, Cicadellidae, tales como Empoasca fabae, Chrysomelidae, cirtopeltis notatus,
- 25 Delpahcidae, Dysdercus cingulatus, Dysdercus intermedius, Eurygaster integriceps,

Euschistus impictiventris, Leptoglossus phyllopus, Lygus lineolaris, Lygus pratensis, especies de Nephrotettix, Nezara viridula, Pentatomidae, Piesma quadrata, Solubea insularis y Thyanta perditor,

- 5 pulgones y otros homópteros (Homoptera), p.ej. Acirthosiphon onobrychis, Adelges laricis, Aphidula nasturtii, Aphis fabae, Aphis forbesi, Aphis glycines, Aphis gossypii, Aphis grossulariae, Aphis pomi, Aphis schneideri, Aphis spiraeicola, Aphis sambuci, Acirthosiphon pisum, Aulacorthum solani, Brachycaudus cardui, Brachycaudus helichrysi, Brachycaudus persicae, Brachycaudus prunicola, Brevicoryne brassicae,
- 10 Capitophorus horni, Cerosifa gossypii, Chaetosiphon fragaefolii, Cryptomyzus ribis, Dreyfusia nordmannianae, Dreyfusia piceae, Dysaphis radicola, Dysaulacorthum pseudosolani, Dysaphis plantaginea, Dysaphis piri, Empoasca fabae, Hyalopterus pruni, Hyperomyzus lactucae, Macrosiphum avenae, Macrosiphum euphorbiae, Macrosiphon rosae, Megoura viciae, Melanaphis pirarius, metopolophium dirhodum,
- 15 Myzodes (Myzus) persicae, Myzus ascalonicus, Myzus cerasi, Myzus varians, Nasonovia ribis-nigri, Nilaparvata lugens, Pemphigus bursarius, Pemphigus populivenae, y otras especies de Pemphigus, Perkinsiella saccharicida, Phorodon humuli, Psyllidae, tales como Psylla mali, Psylla piri y otras especies de Psylla, Rhopalomyzus ascalonicus, Rhopalosiphum maidis, Rhopalosiphum padi,
- 20 Rhopalosiphum insertum, Sappaphis mala, Sappaphis mali, Schizaphis graminum, Schizoneura lanuginosa, Sitobion avenae, trialeurodes vaporariorum, Toxoptera aurantiiand, y Viteus vitifolii;
- Lepidopterans (Lepidoptera), por ejemplo, Agrotis ypsilon, Agrotis segetum y otras especies de Agrotis, Alabama argillacea, Anticarsia gemmatilis, Argyrestia conjugella,
- 25 Autografa gamma, Bupalus piniarius, Cacoecia murinana, Capua reticulana,

- Cheimatobia brumata, Chilo suppressalis y otras especies de Chilo, Choristoneura fumiferana, Choristoneura occidentalis, Cirphis unipuncta, Cnaphlocrocis medinalis, cidia pomonella, Dendrolimus pini, Diafania nitidalis, Diatraea grandiosella, Earias insulana, Elasmopalpus lignosellus, Eupoecilia ambiguella, especies de Euxoa, Evetria
- 5 bouliana, Feltia subterranea, Galleria mellonella, Grapholitha funebrana, Grapholitha molesta, Heliotis armigera, Heliotis virescens, Heliotis zea, Hellula undalis, Hibernia defoliaria, Hyfantria cunea, Hyponomeuta malinellus, Keiferia lycopersicella, Lambdina fiscellaria, Laphygma exigua, Lerodea eufala, Leucoptera cafélla, Leucoptera scitella, Lithocolletis blancardella, Lobesia botrana, Loxostege sticticalis, Lymantria dispar,
- 10 Lymantria monacha, Lyonetia clerkella, Malacosoma neustria, Mamestra brassicae, Momphidae, Orgyia pseudotsugata, Ostrinia nubilalis, Panolis flammea, Pectinophora gossypiella, Peridroma saucia, Phalera bucefala, Phthorimaea operculella, Phyllocnistis citrella, Pieris brassicae, Plathypena scabra, Plutella xylostella, Pseudoplusia includens, Rhyacionia frustrana, Scrobipalpula absoluta, Sesamia nonagrioides y otras
- 15 especies de Sesamia, Sitotroga cerealella, Sparganotis pilleriana, Spodoptera frugiperda, Spodoptera littoralis, Spodoptera litura, Thaumtopoea pityocampa, Tortrix viridana, trichoplusiani y Zeiraphera canadensis,

- ortópteros (Orthoptera), tales como Acrididae, Acheta domestica, Blatta orientalis,
- 20 Blattella germanica, Forficula auricularia, Gryllotalpa gryllotalpa, Locusta migratoria, Melanoplus bivittatus, Melanoplus femur-rubrum, Melanoplus mexicanus, Melanoplus sanguinipes, Melanoplus spretus, Nomadacris septemfasciata, Periplaneta americana, Schistocerca americana, Schistocerca peregrina, Stauronotus maroccanus y Tachycines asynamorus ;

termitas (Isoptera), tales como *Calotermes flavicollis*, especies de *Coptotermes*, *Dalbulus maidis*, *Leucotermes flavipes*, *Macrotermes gilvus*, *Reticulitermes lucifugus* y *termes natalensis*;

- 5 trips (Thysanoptera), tales como *Frankliniella fusca*, *Frankliniella occidentalis*, *Frankliniella tritici* y otras especies de *Frankliniella*, *Scirtothrips citri*, *Thrips oryzae*, *Thrips palmi*, *Thrips simplex* y *Thrips tabaci*,

aracnoideos, tales como arácnidos (Acarina), por ejemplo, p.ej. de las familias:

- 10 Argasidae, Ixodidae y Sarcoptidae, tales como *Amblyomma americanum*, *Amblyomma variegatum*, *Argas persicus*, *Boophilus annulatus*, *Boophilus decoloratus*, *Boophilus microplus*, *Dermacentor silvarum*, *Hyalomma truncatum*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes rubicundus*, *Ornithodoros moubata*, *Otobius megnini*, *Dermanyssus gallinae*, *Psoroptes ovis*, *Rhipicephalus appendiculatus*, *Rhipicephalus evertsi*, *Sarcoptes scabiei*, y especies
- 15 de Eriophyidae, tales como *Aculus schlechtendali*, *Phyllocoptrata oleivora* y *Eriophyes sheldoni*; especies de Tarsonemidae, tales como *Phytonemus pallidus* y *Polyfagotarsonemus latus*; especies de Tenuipalpidae, tales como *Brevipalpus phoenicis*; especies de Tetranychidae, tales como *Tetranychus cinnabarinus*, *Tetranychus kanzawai*, *Tetranychus pacificus*, *Tetranychus telarius* y *Tetranychus*
- 20 *urticae*, *Panonychus ulmi*, *Panonychus citri*, y *Oligonychus pratensis*;

nemátodos fitoparásitos, como p.ej. tales anguílulas de las raíces, *Meloidogyne arenaria*, *Meloidogyne chitwoodi*, *Meloidogyne exigua*, *Meloidogyne hapla*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica* y otras especies de *Meloidogyne*;

- 25 nemátodos quísticos, *Globodera rostochiensis*, *Globodera pallida*, *Globodera tabacum*

- y otras especies de Globodera, Heterodera avenae, Heterodera glycines, Heterodera schachtii, Heterodera trifolii, y otras especies de Heterodera; nemátodos galígenos, Anguina funesta, Anguina tritici y otras especies de Anguina; nemátodos de los tallos y las hojas, Aphelenchoides besseyi, Aphelenchoides fragariae, Aphelenchoides
- 5 ritzemabosi y otras especies de Aphelenchoides; nemátodos de aguijón, Belonolaimus longicaudatus y otras especies de Belonolaimus; nemátodos de los pinos, Bursaphelenchus xylophilus y otras especies de Bursaphelenchus; nemátodos anillados, especies de Criconema, especies de Criconemella, especies de Criconemoides, y especies de Mesocriconema; nemátodos del tallo y de los bulbos,
- 10 Ditylenchus destructor, Ditylenchus dipsaci, Ditylenchus myceliophagus y otras especies de Ditylenchus; nemátodos de lanceta, especies de Dolichodorus; nemátodos espirales, Helicotylenchus dihystra, Helicotylenchus multicinctus y otras especies de Helicotylenchus, Rotylenchus robustus y otras especies de Rotylenchus; nemátodos de las vainas, especies de Hemicicliophora y especies de Hemicriconemoides; especies
- 15 de Hirshmanniella; nemátodos lanciformes, Hoplolaimus columbus, Hoplolaimus galeatus y otras especies de Hoplolaimus; anguílulas falsas de las raíces, Nacobbus aberrans y otras especies de Nacobbus; nemátodos agalladores, Longidorus elongates y otras especies de Longidorus; nemátodos de los pinos, especies de Paratylenchus; nemátodos lesionadores, Pratylenchus brachyurus, Pratylenchus coffeae, Pratylenchus
- 20 curvatus, Pratylenchus goodeyi, Pratylenchus neglectus, Pratylenchus penetrans, Pratylenchus scribneri, Pratylenchus vulnus, Pratylenchus zeae y otras especies de Pratylenchus; Radinaphelenchus cocophilus y otras especies de Radinaphelenchus; nemátodos barrenadores, Radopholus similis y otras especies de Radopholus; nemátodos reniformes, Rotylenchulus reniformis y otras especies de Rotylenchulus;
- 25 especies de Scutellonema; nemátodos vectores de virus, Trichodorus primitivus y otras

- especies de *Trichodorus*; *Paratrichodorus* minor y otras especies de *Paratrichodorus*; nemátodos del enanismo, *Tylenchorhynchus claytoni*, *Tylenchorhynchus dubius* y otras especies de *Tylenchorhynchus* y especies de *Merlinius*; nemátodos de los cítricos, *Tylenchulus semipenetrans* y otras especies de *Tylenchulus*; nemátodos daga,
- 5 *Xiphinema americanum*, *Xiphinema index*, *Xiphinema diversicaudatum* y otras especies de *Xiphinema*; y otras especies de nemátodos fitoparásitos

- Bajo control de vegetación indeseada se entiende la destrucción de hierbas. Hierbas en el sentido más amplio son todas aquellas plantas que crecen en lugares donde no
- 10 son deseadas.

A como se menciona arriba, en una forma de realización del método para combatir hongos nocivos y/o insectos, se puede usar la formulación según la invención también para el tratamiento de semillas de plantas.

15

La presente invención también comprende semillas recubiertas con la formulación según la presente invención.

- 20 El término "semillas" abarca semillas y productos de propagación de todo tipo, inclusive pero no limitado a: semillas verdaderas, partes de semillas, retoños, bulbos, frutos, tubérculos, granos, recortes, vástagos cortados, etc. y se refiere en una modalidad preferida a semillas verdaderas.

25

Semillas apropiadas son las semillas de cereales, raíces comestibles, plantas oleaginosas, verduras, especies, plantas ornamentales, por ejemplo, semillas de trigo duro y otro tipo de trigo, cebada, avena, centeno, maíz (maíz forrajero y maíz dulce y maíz de campo), soja, plantas oleaginosas, crucíferas, algodón, girasoles, plátanos, arroz, colza, nabo, remolacha de azúcar, remolacha forrajera, berenjenas, papas, pasto, césped, pasto forrajero, tomates, puerro, calabazas, repollo, lechuga iceberg, pimientos, pepinos, melones, especies de Brassica, frijoles, alverjas, apio, cebollas, zanahorias, plantas tuberosas, tales como papas, caña de azúcar, tabaco, vid, petunias, geranio/pelargonio, pensamientos y bálsamo.

10

Adicionalmente, el compuesto activo puede ser usado para el tratamiento de semillas de plantas, que toleran la acción de herbicidas o fungicidas debido a métodos de cultivo, inclusive métodos de tecnología genética, por ejemplo, semillas de cultivos transgénicos que son resistentes a los herbicidas del grupo que consiste en las sulfonilureas (EP-A-0257993, U.S. Pat. No. 5,013,659), imidazolinonas (véanse, por ejemplo, US 6222100, WO0182685, WO0026390, WO9741218, WO9802526, WO9802527, WO 04/106529, WO 05/20673, WO 03/14357, WO 03/13225, WO 03/14356, WO 04/16073), tipo glufosinato (véanse, por ejemplo, EP-A-0242236, EP-A-242246) o tipo glifosato (véase, por ejemplo, WO 92/00377) o en semillas de plantas resistentes a herbicidas seleccionados del grupo de ciclohexadienona/herbicidas de ácido ariloxifenoxipropiónico (US 5,162,602 , US 5,290,696 , US 5,498,544 , US 5,428,001 , US 6,069,298 , US 6,268,550 , US 6,146,867 , US 6,222,099 , US 6,414,222) o en semillas de plantas transgénicas, por ejemplo, algodón, que son capaces de producir toxinas de *Bacillus thuringiensis* (toxinas Bt) que hacen las plantas resistentes a ciertas plagas (EP-A-0142924, EP-A-0193259)

25

En el tratamiento de las semillas se aplica la formulación según la invención mediante pulverización o empolvado de las semillas antes de la siembra de las plantas y antes de la emergencia de las plantas, valiéndose de métodos conocidos al experto.

- 5 En el tratamiento de semillas se aplican las formulaciones correspondientes mediante tratamiento de las semillas con una cantidad efectiva de la mezcla según la presente invención. Aquí varían las cantidades de aplicación del pesticida, generalmente, de 0,1 g a 10 kg por 100 kg de semillas, preferentemente, de 1 g a 5 kg por 100 kg de semillas, especialmente, de 1 g a 2,5 kg por 100 kg de semillas. Para cultivos
- 10 específicos, tales como lechuga, la cantidad puede ser más alta.

La presente invención ofrece diferentes ventajas en comparación con las formulaciones agroquímicas conocidas: Se puede mantener uno o aún más pesticidas en suspensión estable. Adicionalmente, se puede agregar un aceite a la formulación.

- 15 Además, la toxicidad de la formulación es disminuida gracias a la reducción de la concentración de los disolventes orgánicos, comparado con concentrados emulsionables, o gracias a la reducción de la cantidad de pesticida disuelto en el disolvente orgánico. Otra ventaja es que no hay riesgo de una cristalización de los pesticidas en la fase de emulsion a baja temperatura o durante el almacenamiento,
- 20 porque el aceite está substancialmente exento de pesticida.

La invención se ilustra en más detalle en los siguientes ejemplos.

Ejemplo 1 - Preparación de una formulación que comprende alfa-cipermetrina y fipronilo

A) Preparación de la premezcla

- 5 Se preparó una solución de 280g de agua, 0,75g de ácido cítrico, 2g de Acticide MBS (1,2-benzisotiazol-3(2H)-ona + 2-metil-2H-isotiazol-3-ona), 83,3g de Pluronic PE 10500 (surfactante no iónico, copolimerizado de bloques de óxido de etileno-óxido de propileno de BASF, 18 % en peso de agua) y 100g de Soprophor FLK (etocilato de triestirilfenilo iónico de Rhodia) mediante agitación en una caldera (hasta disolución).
- 10 Después se agregaron 180g de fipronilo y entonces 120g de alfa-cipermetrina bajo agitación. Luego se adicionaron 2,5g de Rhodorsil 416 (antiespumante de dialquilpolisiloxano de Rhodia) y 0,5g de Rhodorsil 432 (antiespumante de dialquilpolisiloxano de Rhodia) hasta que la resultante mezcla estaba homogénea.
- 15 La resultante suspensión se hizo pasar, luego, a través de un molino horizontal de bolas (bolas de vidrio o circonio) hasta alcanzar una especificación de tamaño de partícula (80% < 2 micrones). Después de la molienda se agregó 0,75g de goma de xantano (espesante) bajo agitación y se continuó agitando hasta disolución.
- 20 B) Preparación de la fase de aceite
- En una caldera separada se entremezclaron 300g de aceite de maíz y 20g de un alcoxilato de alcohol de la fórmula (Ib) (GT2624 de AKZO) mediante un agitador hasta obtener un líquido claro.

C) Preparación del producto final

Se gregaron 320g de la fase de aceite a 770,75g de premezcla molida (cantidad depende de la pureza de los respectivos ingredientes) y se mezclaron en un molino coloidal hasta el producto estaba homogéneo.

5

Ejemplo comparativo

Se repitió el proceso del Ejemplo 1, pero sustituyendo el alcoxilato de alcohol de la fórmula (Ib) en la etapa B) por una mezcla comercial de ácido graso ésteres glicólicos de polietileno (Geronol® VO 2001, un emulsionante no iónico de Rodhia) o por polietilenglicol 300 éster de ácido 9-octadecenoico (Alkamuls® A, un emulsionante no iónico de Rodhia). En ambos casos la formulación no estaba estable y se separó.

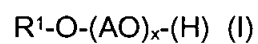
15

Reivindicaciones

1. Formulación que comprende:

5 (a) por lo menos un pesticida; y

(b) por lo menos un surfactante no iónico de la fórmula I



10

donde

R¹ representa alquilo lineal o ramificado que contiene 4 a 20 átomos de carbono;

15 AO es etilenoxi, propilenoxi o una mezcla de etilenoxi y propilenoxi;

y

x corresponde a valores de 2 a 30; y

(c) por lo menos un alcoxilato de tiestirilfenilo iónico; y

20

(d) por lo menos un aceite; y

(e) agua,

donde el pesticida está presente en la fase acuosa en forma de una suspensión y el aceite está substancialmente exento de pesticida.

2. Formulación de acuerdo a la reivindicación 1 que comprende adicionalmente por lo menos un disolvente (f).

3. Una formulación de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, donde el surfactante no iónico (b) corresponde a la formula (Ib)

10 $R^1-O-(A)_n-(B)_m-(H)$ (Ib)

donde

R^1 representa alquilo lineal o ramificado que contiene 4 a 20 átomos de carbono;

15 A es etilenoxi;

B es propilenoxi;

y n, m corresponden a valores de 1 a 10, siendo preciso que la suma de m, n ascienda por lo menos a 2.

20

4. Una formulación de acuerdo a la reivindicación 3, donde R^1 en la fórmula Ib del surfactante no iónico (b) representa 2-etilhexilo.

5. Una formulación de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde el componente (c) representa un etoxilato de triesterilfenol fosfatado o sulfatado.

25

6. Una formulación de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende adicionalmente otro surfactante no iónico (f) seleccionado del grupo que consiste en copolímeros de bloques de óxido de etileno / óxido de propileno.
- 5
7. Una formulación de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, donde el aceite está exento de pesticida.
8. Un método para combatir insectos nocivos y/o hongos fitopatógenos, que comprende contactar dichos insectos nocivos y/u hongos fitopatógenos, su habitat, áreas de cría, suministro de comida, las plantas, semillas, áreas, materiales o el medio ambiente donde los insectos nocivos y/o los hongos fitopatógenos crecen o pueden crecer, o los materiales, plantas, semillas, suelos, superficies o espacios a proteger frente al ataque o la infestación por dichos
- 10
- 15 insectos nocivos y/o hongos fitopatógenos, con una cantidad efectiva de una formulación agroquímica de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.
9. Un método para controlar vegetación indeseada, que comprende dejar actuar una cantidad efectiva herbicida de una formulación agroquímica de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 sobre las plantas, su habitat o sobre las
- 20 semillas de dichas plantas.
10. Semillas tratadas con una formulación de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

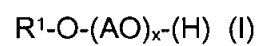
Resumen

La presente invención se refiere a una formulación que comprende

(a) por lo menos un pesticida; y

5

(b) por lo menos un surfactante no iónico de la fórmula I



10

donde

R¹ representa alquilo lineal o ramificado que contiene 4 a 20 átomos de carbono;

AO es etilenoxi, propilenoxi o una mezcla de etilenoxi y propilenoxi; y

x corresponde a valores de 2 a 30; y

15

(c) por lo menos un alcoholato de triestirilfenilo no iónico; y

(d) por lo menos un aceite; y

20

(e) agua,

donde el pesticida está presente en la fase acuosa en forma de una suspensión y el aceite está substancialmente exento de pesticida.

25

WPC16452/ID.149424

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/062110

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A01N25/04 A01N25/30 A01N53/00 A01N47/02 A01P3/00
A01P7/04 A01P13/00

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)
A01N

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

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

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2006/114186 A (BAYER CROPSCIENCE GMBH [DE]; FRISCH GERHARD [DE]; EBERSOLD ULRIKE [DE]) 2 November 2006 (2006-11-02) cited in the application page 1, paragraph 1 page 2, last paragraph - page 3, last paragraph page 4, last paragraph - page 5, paragraph 1 page 17, paragraph 3 - page 22, paragraph 1 page 22, last paragraph page 24, paragraph 7 page 30, paragraphs 2,3 pages 32,33; tables 1,2 claims 1-19 ----- -/--	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

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

Date of the actual completion of the international search

14 January 2009

Date of mailing of the international search report

22/01/2009

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Marie, Gérald

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2007/062110

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 514 769 A1 (HOECHST AG [DE] HOECHST SCHERING AGREVO GMBH [DE]) 25 November 1992 (1992-11-25) cited in the application page 2, paragraph 20-35 page 4, line 33 - page 5, line 36 tables Ia, Ib claims 1-6	1-10
X	US 6 664 213 B1 (FURUSAWA HIROYUKI [JP] ET AL) 16 December 2003 (2003-12-16) column 1, lines 28-39 column 2, line 59 - column 4, line 38 column 7, lines 39-67 column 8, lines 33-59 examples 1-3 claims 1-20	1-10
X	WO 00/78139 A (FMC CORP [US]; NAKAYAMA KAZUNARI [JP]; KAMIHIRA CHIEKO [JP]) 28 December 2000 (2000-12-28) page 1, paragraph 1 page 4, line 8 page 5, lines 11,12 page 5, lines 21-23 page 6, lines 11-17 page 9, paragraph 3 examples 1-5 claims 1-10	1-10
Y	DE 198 57 963 A1 (BAYER AG [DE]) 21 June 2000 (2000-06-21) cited in the application the whole document	1-10
Y	EP 0 341 126 A (RHONE POULENC CHIMIE [FR]) 8 November 1989 (1989-11-08) the whole document	1-10

102

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/062110

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006114186	A	02-11-2006	CA 2605797 A1	02-11-2006
			US 2008153706 A1	26-06-2008
			UY 29494 A1	30-11-2006
EP 0514769	A1	25-11-1992	AT 142422 T	15-09-1996
			AU 647268 B2	17-03-1994
			AU 1626292 A	26-11-1992
			CA 2068826 A1	19-11-1992
			CS 9201472 A3	16-12-1992
			DK 514769 T3	10-02-1997
			ES 2092593 T3	01-12-1996
			GR 3021209 T3	31-12-1996
			JP 3351814 B2	03-12-2002
			JP 5132406 A	28-05-1993
			SK 279082 B6	03-06-1998
			ZA 9203542 A	30-12-1992
US 6664213	B1	16-12-2003	AT 281074 T	15-11-2004
			AT 308240 T	15-11-2005
			AU 771423 B2	18-03-2004
			AU 6593200 A	19-03-2001
			CA 2382014 A1	01-03-2001
			CN 1368847 A	11-09-2002
			DE 60015556 D1	09-12-2004
			DE 60015556 T2	27-10-2005
			DE 60023759 D1	08-12-2005
			DE 60023759 T2	20-07-2006
			EP 1204316 A1	15-05-2002
			WO 0113724 A1	01-03-2001
			JP 2001122702 A	08-05-2001
WO 0078139	A	28-12-2000	AT 281076 T	15-11-2004
			AU 5754100 A	09-01-2001
			DE 60015536 D1	09-12-2004
			DE 60015536 T2	20-10-2005
			EP 1189511 A2	27-03-2002
			JP 2001002516 A	09-01-2001
DE 19857963	A1	21-06-2000	AT 223646 T	15-09-2002
			AU 753844 B2	31-10-2002
			AU 1559300 A	03-07-2000
			BR 9916192 A	04-09-2001
			CA 2355264 A1	22-06-2000
			CN 1330512 A	09-01-2002
			DK 1139739 T3	20-01-2003
			WO 0035278 A1	22-06-2000
			EP 1139739 A1	10-10-2001
			ES 2180336 T3	01-02-2003
			HU 0104573 A2	28-03-2002
			ID 30031 A	01-11-2001
			JP 2002532391 T	02-10-2002
			PL 349788 A1	09-09-2002
			PT 1139739 T	31-01-2003
			RU 2230455 C2	20-06-2004
			TR 200101715 T2	22-04-2002
			TW 225773 B	01-01-2005
			US 6602823 B1	05-08-2003
			ZA 200103949 A	15-05-2002

103

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No
PCT/EP2007/062110

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0341126	A	08-11-1989	AU 610388 B2	16-05-1991
			AU 3395489 A	09-11-1989
			BR 8902076 A	05-12-1989
			CA 1334274 C	07-02-1995
			FR 2630926 A1	10-11-1989
			JP 1858504 C	27-07-1994
			JP 2014729 A	18-01-1990
			JP 5077449 B	26-10-1993

104

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2007/062110

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

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

To:

BASF SE
67056 Ludwigshafen
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 10 April 2008 (10.04.2008)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 0000058596	
International application No. PCT/EP2007/062110	
International filing date (day/month/year) 09 November 2007 (09.11.2007)	

1. The following indications appeared on record concerning:

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

Name and Address BASF AKTIENGESELLSCHAFT 67056 Ludwigshafen Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

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

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

Name and Address BASF SE 67056 Ludwigshafen Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	Teleprinter No.	

3. Further observations, if necessary:
The above change has also been recorded in respect of the common representative, as indicated in the addressee box at the top of this form.

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

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

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Blanc Veronique e-mail Veronique.Blanc@wipo.int Telephone No. +41 22 338 96 66
Facsimile No. +41 22 338 82 70	



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT

(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud: (30) Prioridad (31) Prioridad (32) Fecha (33) País 06124554.4 22/11/2006 EP	(51) Int Cl: A01N 025/004 (71) Solicitante(s) BASF SE (72) Inventor(es) CLAUDE TARANTA Y OTROS (74) Apoderado: EMILIO FERRERO
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 22/06/2009 (86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 09/11/2007 No. de solicitud PCT/EP2007/062110	(87) Publicación internacional Fecha: 29/05/2008 N° publicación: WO 2008/061899 A3
(54) Título: FORMULACIONES AGROQUÍMICAS LÍQUIDAS BASADAS EN AGUA	

10. Semillas tratadas con una formulación de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.

106

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-063563- -00000-0000

Fecha: 2009-06-18 17:13:11 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 106

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 39,963
FECHA : JUNIO 1 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	111857745	01/06/2009	45,405,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	540,000.00
		TOTAL :	\$ 540,000.00

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COLO: 16452-841-035-4



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

**REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE
PCT**

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 presenta la solicitud
- ◆ Descripción de la invención
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas



COMPLETA ☒

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA []

INCOMPLETA []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado []
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud []
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado []
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas []

COMPLETA ☒

INCOMPLETA []

Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-063563- -00000-0000

Fecha: 2009-06-18 17:13:11 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 106

arrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: Info@sic.gov.co

www.sic.gov.co

Bogotá, D.C., Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio 108

2020
Bogotá D.C.,

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

REFERENCIA	Radicación No.	9 63563
	Solicitud internacional	PCT/EP2007/062110
	Fecha inicio fase nacional	22/06/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	8421
	Folios	1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, el Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), el Reglamento y la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

Cúmplase

Dado en Bogotá DC,

10 2 JUL. 2009

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

jfernand