

Indus  
SUPE

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-091892-00000-0000

Fecha: 2010-07-28 14:44:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 118

CSA836161

Organización y  
Digitalización CSA Ltd

*Delegatura de Propiedad Industrial*  
*División de Nuevas Creaciones*

**SOLICITUD**  
**PATENTE DE INVENCION**  
**PCT- FASE NACIONAL**

**10-91892**

21. EXPEDIENTE No.

22. TITULO

**CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN BASADOS EN  
ACEITE**

CLASIFICACION  
INTERNACIONAL

SOLICITANTE

**BAYER CROPSCIENCE AG**

DOMICILIO

**MONHEIN, ALEMANIA**

APODERADO

**JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

Bogotá, D.C.,

Recibido  
25-09-2010

PETITOR

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-091892- -00000-0000

Fecha: 2010-07-28 14:44:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYI Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 118

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE  
PCT

1

ENTRADA EN FASE NACIONAL

2

SOLICITUD DE:

☒ Patente de invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☒ Capítulo I

☐ Capítulo II

3

SOLICITANTE  
(71)

Nombre: **BAYER CROPSCIENCE AG**  
Dirección: **Alfred-Nobel -Str. 50, 40789 MONHEIM, ALEMANIA**  
Nacionalidad o domicilio: **MONHEIN, ALEMANIA**  
Lugar de Constitución: **MONHEIN, ALEMANIA**  
Teléfono: Fax:  
E-mail:

IDENTIFICACIÓN  
C.C. ☐ NIT ☐  
C.E. ☐ Otro ☐  
Cual: \_\_\_\_\_  
Número:

4

REPRESENTANTE  
AUTORIZADO  
(72)

Nombre: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**  
Dirección: **Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202  
BOGOTA D.C., COLOMBIA**  
Teléfono: **2444096** Fax: **2442496**  
E-mail:

IDENTIFICACIÓN  
C.C. ☒ NIT ☐  
C.E. ☐ Otro ☐  
Cuál  
Número: 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J.  
BOGOTA

7

INVENTOR (ES)

8

(72)

Nombre:  
Dirección: **VER HOJA ANEXA**  
Nacionalidad o Domicilio:

PCT (86)

Solicitud Internacional No. **PCT/EP2009/001087**

Fecha: **17 - 02 - 09**

Publicacion Internacional No. **WO 2009/106247 A1**

Fecha: **03 - 09 - 09**

9

Título (54)

**CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN BASADOS EN ACEITE**

Clasificación internacional (51)

**A01N 25/04, A01N 43/38**

Prioridad

(33) País de Origen

(32) Fecha

(31) Número de Solicitud

SI ☒ NO ☐

**EP**

**25/02/2008**

**08151880.5**

Comprobante de pago No.

Fecha:

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

## INVENTORES

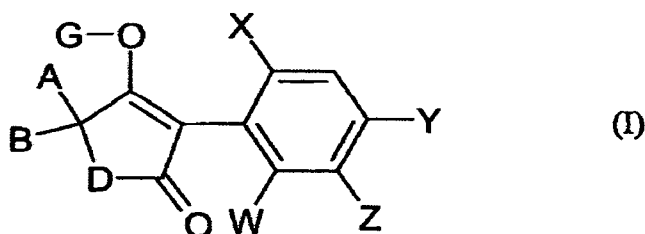
- 1) **VERMEER, Ronald**  
Albert – Einstein- Strasse 55,  
40789 Monheim, ALEMANIA  
Nacionalidad: Holandesa
- 2) **EBERHARD, Manuela**  
Buschkämpchen 35,  
51371 Leverkusen, ALEMANIA  
Nacionalidad: Alemana
- 3) **KÜHNHOLD, Jürgen**  
Katterbachstr. 30,  
51467 Bergisch Gladbach, ALEMANIA  
Nacionalidad: Alemana

10

## ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12X12 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, Nuevas Reivindicaciones
- ☒ Otros: Informe de Búsqueda de Antecedentes Internacional junto con la traducción  
Publicación Internacional No. WO 2009/106247 A1

## FIGURA CARACTERISTICA



Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

FIRMA:

C.C. 19.270.955 Bogotá T.P. 43.308 C.S.J.

1233

- Marcas – Patentes
- Modelos – Diseños
- Nombres Comerciales – Enseñas
- Propiedad Intelectual
- Registros en el Exterior
- Registros Sanitarios INVIMA – ICA
- Acciones Judiciales – Administrativas
- Derecho Comercial – Industrial
- Asesoría – Contratos – Otros
- Corresponsalia a Nivel Mundial



Bogotá D.C. - Colombia  
Avda. 22 Park Way No. 37 – 31 Of. 202  
Tels. (571) 2444096 – 3690624  
Fax (571) 2442496 A.A. No. 6207  
E-mail: mde@mdelaw.com

Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Miembros ACPI – ASIPI - AIPPI

Abogados Consultores – Marcas y Patentes

The Undersigned José Antonio Hernández Rodríguez, citizen, adult and living in Spain, in my position of legal Representative of the company **Bayer CropScience AG** with headquarters in Alfred-Nobel-Strasse 50 (building 6100), 40789 Monheim, Germany, which was initially incorporated at Monheim, Germany, grant ample an sufficient power of attorney to: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS** and/or **CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, attorneys, adults, residing in Bogotá (Colombia), so that on our behalf and representation, carry out in Colombia and in any other Countries all types of errands an especial procedures for the registration and renewal of all kinds of Product and Service trademarks, deposits of name and commercial logotype, industrial models and drawings, invention patents, utility models, Integrated circuits, name of domain, Copyrights, plant varieties, agricultural, veterinary and sanitary registries, capacity certificates, renewal, modification, transfer, assignment and expansions and to be responsible as general attorneys, for the supervision of all matters related to industrial and Intellectual property, being empowered to present and withdraw objections, to present appeals, to request testimonies, to receive documents, to pay legal fees, to approve exploitations, to agree on transactions on trademark agreements with third parties of legal entities, to abandon action, to substitute and to carry out all the necessary actions before any administrative authority of the aforementioned purposes' in the event that such procedures shall be transferred unto a judicial field, the legal representatives are authorized to act as plaintiff or defendant before the competent authorities, having an ample power to settle, to submit to arbitration, to waive, to present appeals and all other necessary special faculties.

For that purpose, I kindly request to gran ample powers to our attorneys, who shall be able to exercise the functions independently or collectively.

The present power of attorney revokes and cancels any other previous powers of attorney given by the Company in the territory of the Colombian Republic.

Sincerely,

3371530Y Madrid  
ID Card No. issued in

Please, submit to a public deed by public notary

**Notarial Certificate:**  
The undersigned Notary Public certifies that the preceding signature reading José Antonio Hernández Rodríguez is authentic: that signer is (Authorised signanory)\_of Bayer CropScience AG and that he is empowered to grant this power, and that said Company exists and is duly organized in accordance with the laws of Monheim, Germany.  
All the foregoing facts are know to the Notary due to his having examined the respective documents to wich he, the Notary, attests. \_\_\_\_\_  
Granted =and = signed, = at \_\_\_\_\_ on \_\_\_\_\_ 200=

Notary Public. \_\_\_\_\_

This Power of Attorney should be authenticated with the filed Notarial certificate and legalized by Apostille or by the Colombian Consulate.

=====

=====

=====

Atentamente se dirige a Usted José Antonio Hernández Rodríguez, ciudadano español, mayor y vecino de Madrid, para manifestarle que en mi condición de Representante legal de la firma **Bayer CropScience AG** domiciliada en Alfred-Nobel-Strasse 50 (building 6100), 40789 Monheim, Alemania, y constituida inicialmente en Monheim, Alemania, confiero poder general, amplio y suficiente a los Dres. **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**, y/o **CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS**, Abogados, mayores y vecinos de Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten en Colombia y en otros países toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho, de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Depósitos de Nombre y Enseña Comercial, Diseños Industriales y Patentes de Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de Circuitos integrados, Nombres de dominio, Derechos de Autor, Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de capacidad, renovación, modificación, traspaso y ampliación de los mismos y atiendan como Apoderados generales todo asunto referente a la Propiedad Industrial e intelectual, quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones; interponer recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, desistir, sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados; y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, con poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, interponer recursos y con todas las demás facultades especiales que fueren necesarias.

Con éste objeto, ruego le confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta o independiente e incluso sustituir el presente poder.

Atentamente,

3371530Y Madrid  
DNI \_\_\_\_\_ Rxpedito en \_\_\_\_\_

**Certificación Notarial:**  
El infrascrito Notario Público certifica que la firma que antecede y dice José Antonio Hernández Rodríguez es auténtica: que el firmante es (Firmante autorizado) de Bayer CropScience AG, que tiene facultad para otorgar este poder y que dicha compañía existe y está debidamente organizada de conformidad con las Leyes de Monheim, Alemania.  
Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.  
Dado y firmado en \_\_\_\_\_ el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 200=

Notario Público. \_\_\_\_\_

COMO NOTARIO 71 DE ESTE CIRCULO  
HA DE CONSTAR QUE ESTA FOTOCOPIA  
HA SIDO PRESENTADA  
A LOS EFECTOS DE LA LEY  
NOTARIO PUBLICO  
BOGOTA D.C. 2010  
AUTENTICARLO ANTE NOTARIO O LLENAR DE LA CERTIFICACION NOTARIAL Y REFRENDARLO POR APOSTILLA O CONSULADO.  
LE.://

...//GITIMACIÓN: Yo, SANTIAGO RUBIO LINIERS, No-  
tario del Ilustre colegio de Madrid con residencia  
en esta Capital:-----

Conozco y considero legítima la firma que ante-  
cede de don JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ Y que he  
levantado acta del presente documento con el número  
901 ,de mi protocolo, a los efectos del artículo 207  
del reglamento Notarial. En Madrid a siete de abril  
de dos mil ocho. DOY FE.=.

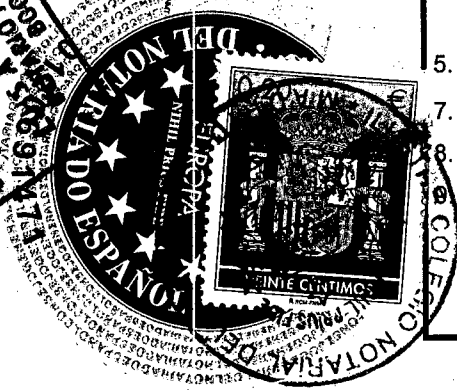
*Santiago Rubio Liniers*

0,15  
€ SELLO DE  
LEGITIMACIONES Y  
LEGALIZACIONES



0120584385

COLEGIO NOTARIAL DE MADRID  
CARGO NOTARIO 71 DE ESTE COLEGIO  
HA SIDO COMPROBADO QUE ES LA FOTOCOPIA  
ORIGINAL CON QUE  
AY 2010  
JOSÉ ANTONIO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ  
BOGOTÁ E.C.



Apostille (o legalización única)  
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)  
(Real Decreto 2433/1978, de 2 de octubre)

1. País: *España*  
El presente documento público
2. Ha sido firmado por **D. Santiago Rubio Liniers**
3. Actuando en calidad de **NOTARIO**
4. Se halla sellado / timbrado con *el de su Notaría*

CERTIFICADO

5. En Madrid
6. El **10 . Abril . 2008**
7. Por el Decano del Colegio Notarial de Madrid.
8. Con el número **25048**
9. Sello / timbre: *[Firma]*

Dña M<sup>a</sup> Nieves González de Echavarría Díaz  
Firma delegada del Decano

From the INTERNATIONAL BUREAU

## PCT

NOTIFICATION CONCERNING  
SUBMISSION OR TRANSMITTAL  
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Date of mailing (day/month/year)<br>21 June 2010 (21.06.2010)                     | To:<br><br>BAYER CROPSCIENCE AG<br>Business Planning And Administration<br>Law And Patents<br>Patents And Licensing, Bulding 6100<br>Alfred-Nobel-Strasse 50<br>40789 Monheim<br>ALLEMAGNE |                                                                             |
| Applicant's or agent's file reference<br>BCS083015-WO                             |                                                                                                                                                                                            | IMPORTANT NOTIFICATION                                                      |
| International application No.<br>PCT/EP2009/001087                                |                                                                                                                                                                                            | International filing date (day/month/year)<br>17 February 2009 (17.02.2009) |
| International publication date (day/month/year)<br>03 September 2009 (03.09.2009) |                                                                                                                                                                                            | Priority date (day/month/year)<br>25 February 2008 (25.02.2008)             |
| Applicant<br>BAYER CROPSCIENCE AG et al                                           |                                                                                                                                                                                            |                                                                             |

- By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- (If applicable) An asterisk (\*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

| Priority date                 | Priority application No. | Country or regional Office<br>or PCT receiving Office | Date of receipt<br>of priority document |
|-------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 25 February 2008 (25.02.2008) | 08151880.5               | EP                                                    | 17 February 2009 (17.02.2009)           |

|                                                                                               |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| The International Bureau of WIPO<br>34, chemin des Colombettes<br>1211 Geneva 20, Switzerland | Authorized officer<br><br>Agnes Wittmann-Regis<br>e-mail PT06.PCT@WIPO.INT<br>Telephone No. +41 22 338 74 06 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/304 (October 2005)

1/EHZW7Q7N0

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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. September 2009 (03.09.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/106247 A1**

PCT

(51) Internationale Patentklassifikation:  
A01N 25/04 (2006.01) A01N 43/38 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/001087

(22) Internationales Anmeldedatum:  
17. Februar 2009 (17.02.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
08151880.5 25. Februar 2008 (25.02.2008) EP

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VERMEER, Ronald [NL/DE]; Eulenkamp 1, 51371 Leverkusen (DE). EBERHARD, Manuela [DE/DE]; Buschkämpchen 35, 51371 Leverkusen (DE). KÜHNHOLD, Jürgen [DE/DE]; Katterbachstrasse 30, 51467 Bergisch Gladbach (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER CROPSCIENCE AG; Business Planning And Administration, Law And Patents, Patents And Licensing, Bulding 6100, Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, 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, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: OIL-BASED SUSPENSION CONCENTRATES

(54) Bezeichnung: SUSPENSIONSKONZENTRATE AUF ÖLBASIS

(57) Abstract: Novel oil-based suspension concentrates consisting of at least one compound of formula (I) that is solid at room temperature, at least one penetration promoter, at least one vegetable oil, at least one nonionic surfactant and/or at least one anionic surfactant and optionally one or more additives from the group of emulsifiers, foam inhibitors, preservatives, antioxidants, dyes and/or inert filling materials, a process for the preparation of these suspension concentrates and also their use for applying the contained active ingredients to plants and/or their habitat and for controlling insects.

(57) Zusammenfassung: Neue Suspensionskonzentrate auf Ölbasis, bestehend aus mindestens einer bei Raumtemperatur festen Verbindung der Formel (I), mindestens einem Penetrationsförderer, mindestens einem Pflanzenöl, mindestens einem nicht-ionischen Tensid und/oder mindestens einem anionischen Tensid und gegebenenfalls einem oder mehreren Zusatzstoffen aus den Gruppen der Emulgiermittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungsmittel, der Antioxydantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füllmaterialien, ein Verfahren zur Herstellung dieser Suspensionskonzentrate sowie deren Verwendung zur Applikation der enthaltenen Wirkstoffe auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum und zur Bekämpfung von Insekten.

WO 2009/106247 A1

### Suspensionskonzentrate auf Ölbasis

Die vorliegende Erfindung betrifft neue, ölbasierte Suspensionskonzentrate von cyclischen Ketoenolen der Formel (I), ein Verfahren zur Herstellung dieser Formulierungen sowie deren Verwendung zur Applikation der enthaltenen cyclischen Ketoenole der Formel (I) auf Pflanzen  
5 und/oder deren Lebensraum und zur Bekämpfung von Insekten.

Es ist bereits bekannt, dass bestimmte cyclische Ketoenole insektizide und/oder akarizide Eigenschaften besitzen (siehe z.B. WO 98/05638 und WO 04/007448). Auch sind bereits zahlreiche wasserfreie Suspensionskonzentrate von agrochemischen Wirkstoffen bekannt geworden. So werden in EP-A 0 789 999 Formulierungen dieses Typs beschrieben, die neben  
10 Wirkstoff und Öl ein Gemisch verschiedener Tenside - darunter auch solche, die als Penetrationsförderer dienen - sowie ein hydrophobiertes Alumoschichtsilikat als Verdickungsmittel enthalten. Die Stabilität dieser Zubereitungen ist gut. Nachteilig ist aber, dass zwingend ein Verdickungsmittel vorhanden ist, denn dadurch wird die Herstellung aufwendiger. Außerdem absorbiert das Verdickungsmittel jeweils einen Teil der zugesetzten Menge an Penetrationsförderer, der  
15 deshalb für seine eigentliche Funktion nicht zur Verfügung steht.

In WO 03/000053 werden Formulierungen dieses Typs beschrieben, die neben Wirkstoff und Öl ein Gemisch verschiedener Tenside, - darunter auch solche, die als Penetrationsförderer dienen -, enthalten. Die beschriebenen Formulierungen brauchen zur Stabilisierung kein Verdickungsmittel. In dieser Publikation wird die synergistische Wirkung von Pflanzenölen und Penetrationsförderern  
20 hervorgehoben. Vorteil dieser Formulierungen ist, dass deren Herstellung weniger aufwendig ist als die Zubereitung entsprechender Formulierungen, in denen Verdickungsmittel vorhanden sind. Allerdings werden keinerlei cyclische Ketoenole der Formel (I) genannt.

In der WO 05/084441 werden Formulierungen dieses Typs beschrieben, die neben bestimmten cyclischen Ketoenolen und Öl einen Penetrationsförderer enthalten. Als besonders bevorzugte  
25 Penetrationsförderer werden hier Alkanolethoxylate genannt. Diese Formulierungen enthalten allerdings kein Verdickungsmittel.

Nachteil der in WO 05/084441 beschriebenen ölbasierten Suspensionskonzentrate von cyclischen Ketoenolen ist, dass diese Formulierungen insbesondere bei Temperaturen unter 10°C eine sehr hohe Viskosität zeigen. Vorteil der hohen Viskosität der ölbasierten Suspensionskonzentrate ist,  
30 dass durch eine hohe Viskosität das Sedimentieren der Suspensionsteilchen im Konzentrat vermieden werden kann. Der starke Anstieg bei niedrigen Temperaturen führt aber dazu, dass die

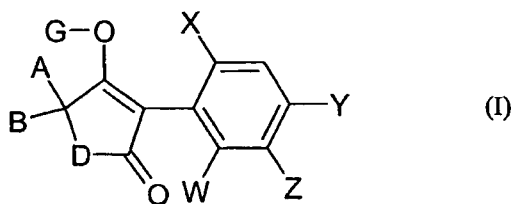
- 2 -

Produkte bei der Anwendung unter solchen Bedingungen schlecht aus der Verpackung fließen. Weiterhin ist das Ansetzen der Spritzbrühe mit hoch viskosen Formulierungen problematisch.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde stabile, lagerbare, ölbasierte Suspensionskonzentrate ohne Zugabe von Verdickungsmittel zu entwickeln, welche im  
5 Allgemeinen und insbesondere bei Temperaturen unter 10°C eine niedrige Viskosität zeigen und deshalb für den Anwender gut applizierbar sind.

Es wurden nun neue Suspensionskonzentrate auf Ölbasis gefunden, die

- mindestens eine bei Raumtemperatur feste Verbindung der Formel (I)



10 in welcher

X für Halogen, Alkyl, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Cyano steht,

W, Y und Z unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Cyano stehen,

15 A für Wasserstoff, jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxyalkyl, gesättigtes, gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl steht, in welchem gegebenenfalls mindestens ein Ringatom durch ein Heteroatom ersetzt ist,

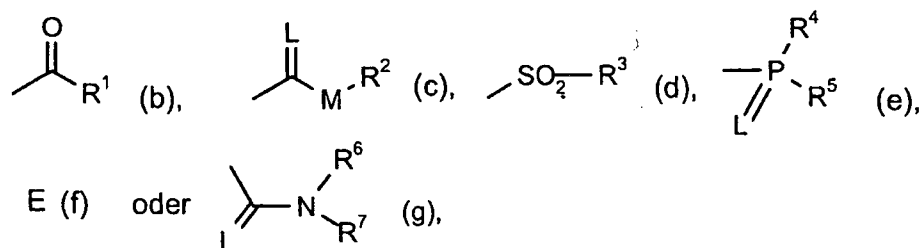
B für Wasserstoff oder Alkyl steht,

oder

20 A und B gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind, für einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls mindestens ein Heteroatom enthaltenden unsubstituierten oder substituierten Cyclus stehen,

D für NH oder Sauerstoff steht,

G für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



steht,

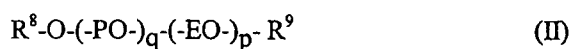
worin

- 5 E für ein Metallion oder ein Ammoniumion steht,
- L für Sauerstoff oder Schwefel steht,
- M für Sauerstoff oder Schwefel steht,
- 10  $R^1$  für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, Polyalkoxyalkyl oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl oder Alkoxy substituiertes Cycloalkyl, das durch mindestens ein Heteroatom unterbrochen sein kann, jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenylalkyl, Hetaryl, Phenoxyalkyl oder Hetaryloxyalkyl steht,
- 15  $R^2$  für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Polyalkoxyalkyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,
- $R^3$  für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl steht,
- 20  $R^4$  und  $R^5$  unabhängig voneinander für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Cycloalkylthio oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Benzyl, Phenoxy oder Phenylthio stehen und
- $R^6$  und  $R^7$  unabhängig voneinander für Wasserstoff, jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Cycloalkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl oder

gemeinsam mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochenen gegebenenfalls substituierten Ring stehen

in Form ihrer Isomerengemische oder reinen Isomeren,

- 5 - mindestens einen Penetrationsförderer der Formel (II)



in welcher

$R^8$  für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 4 bis 20 Kohlenstoffatomen steht,

10  $R^9$  für H, Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl, n-Butyl, i-Butyl, t-Butyl, n-Pentyl oder n-Hexyl steht,

EO für  $CH_2-CH_2-O-$  steht,

PO für  $\begin{array}{c} \text{---}CH_2\text{---}CH\text{---}O\text{---} \\ | \\ CH_3 \end{array}$  steht,

p für Zahlen von 4 bis 8 steht und

q für Zahlen von 6 bis 10 steht,

- 15 - mindestens ein Pflanzenöl,

- mindestens ein nicht-ionisches Tensid ausgewählt aus

- Polyethylenoxid-polypropylenoxid-4-butoxybutylether,
- Polyethylenglykolethern von linearen Alkoholen,
- Umsetzungsprodukten von Fettsäuren mit Ethylenoxid und

- 20 - Mischungen dieser vorgenannten Tenside und/oder

- mindestens ein anionisches Tensid und

- gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe aus den Gruppen der Emulgiermittel, Spreitmittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungsmittel, der Anti-

oxydantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füllmaterialien (Materialien welche die Viskosität der Formulierung nicht beeinflussen)

enthalten.

- 5 Weiterhin wurde gefunden, dass sich die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis herstellen lassen, indem man die oben angegebenen Inhaltsstoffe miteinander vermischt und die entstehende Suspension gegebenenfalls anschließend mahlt.

Schließlich wurde gefunden, dass sich die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis sehr gut zur Applikation der enthaltenen Verbindungen der Formel (I) auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum eignen.

- 10 Desweiteren wurde gefunden, dass sich die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis sehr gut zur Bekämpfung von Insekten eignen.

- Es ist als äußerst überraschend zu bezeichnen, dass die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis eine deutlich niedrigere Viskosität, insbesondere bei Temperaturen unter 10 °C, zeigen im Vergleich zu den am ähnlichsten zusammengesetzten, vorbekannten Formulierungen. Dieser Effekt war aufgrund des vorbeschriebenen Standes der Technik nicht vorhersehbar. Weiterhin ist es sehr überraschend, dass die biologische Wirkung der erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis besser ist als die der am ähnlichsten zusammengesetzten, vorbekannten Formulierungen. Letztlich ist es auch überraschend, daß die Pflanzenverträglichkeit der Formulierungen verbessert worden ist, obwohl die Aufnahme der Wirkstoff in der Pflanze gesteigert worden ist.
- 15  
20

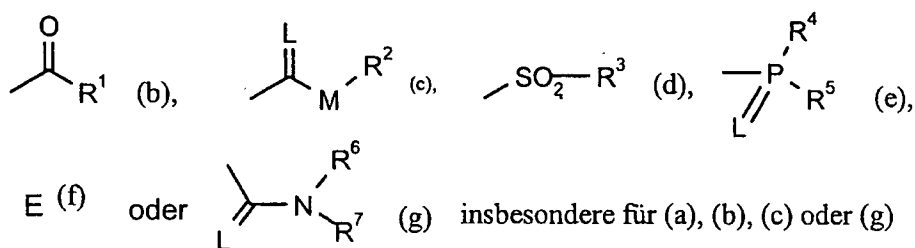
Bevorzugte, besonders bevorzugt, ganz besonders bevorzugt, insbesondere bevorzugte und hervorgehobene Substituentendefinitionen für Verbindungen der Formel (I) werden im Folgenden erläutert:

- W steht bevorzugt für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Chlor, Brom oder Fluor,
- 25 X steht bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl, Fluor, Chlor oder Brom,

Y und Z stehen unabhängig voneinander bevorzugt für Wasserstoff, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkyl,

- 6 -

- A steht bevorzugt für Wasserstoff oder jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl oder C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub>-Cycloalkyl,
- B steht bevorzugt für Wasserstoff, Methyl oder Ethyl,
- 5 A, B und das Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind, stehen bevorzugt für gesättigtes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, worin gegebenenfalls ein Ringglied durch Sauerstoff oder Schwefel ersetzt ist und welches gegebenenfalls einfach oder zweifach durch C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, Trifluormethyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy substituiert ist,
- D steht bevorzugt für NH oder Sauerstoff,
- G steht bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



10

in welchen

- E für ein Metallion oder ein Ammoniumion steht,
- L für Sauerstoff oder Schwefel steht und
- M für Sauerstoff oder Schwefel steht,
- 15 R<sup>1</sup> bevorzugt für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl oder gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>-Alkoxy substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl,
- für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Trifluormethyl oder Trifluormethoxy substituiertes Phenyl,
- 20 für jeweils gegebenenfalls durch Chlor oder Methyl substituiertes Pyridyl oder Thienyl steht,
- R<sup>2</sup> bevorzugt für jeweils gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>-Alkenyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl,

für gegebenenfalls durch Methyl oder Methoxy substituiertes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl oder

für jeweils gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Trifluormethyl oder Trifluormethoxy substituiertes Phenyl oder Benzyl steht,

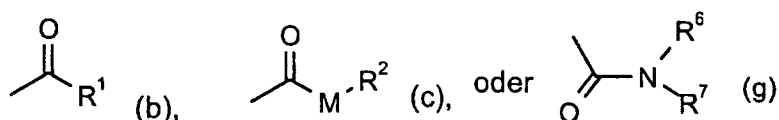
- 5 R<sup>3</sup> bevorzugt für gegebenenfalls durch Fluor substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder für gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy, Cyano oder Nitro substituiertes Phenyl steht,
- 10 R<sup>4</sup> bevorzugt für jeweils gegebenenfalls durch Fluor oder Chlor substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylamino, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio oder für jeweils gegebenenfalls durch Fluor, Chlor, Brom, Nitro, Cyano, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy, Trifluormethoxy, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Halogenalkylthio, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder Trifluormethyl substituiertes Phenyl, Phenoxy oder Phenylthio steht,
- R<sup>5</sup> bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Thioalkyl steht,
- R<sup>6</sup> bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkoxy, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl steht,
- 15 R<sup>7</sup> bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>-Alkyl, C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkenyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alkyl steht,
- R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> zusammen bevorzugt für einen gegebenenfalls durch Methyl oder Ethyl substituierten C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Alkylenrest, in welchem gegebenenfalls ein Kohlenstoffatom durch Sauerstoff oder Schwefel ersetzt ist, stehen
- in Form ihrer Isomerengemische oder reinen Isomeren.
- 20 W steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, Methyl, Ethyl, Chlor, Brom oder Methoxy,
- X steht besonders bevorzugt für Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Methoxy, Ethoxy oder Trifluormethyl,
- Y und Z stehen besonders bevorzugt unabhängig voneinander für Wasserstoff, Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Trifluormethyl oder Methoxy,
- 25 A steht besonders bevorzugt für Methyl, Ethyl, Propyl, i-Propyl, Butyl, i-Butyl, sec.-Butyl, tert.-Butyl, Cyclopropyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl,
- B steht besonders bevorzugt für Wasserstoff, Methyl oder Ethyl,

oder

- A, B und das Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind, stehen besonders bevorzugt für gesättigtes C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, worin gegebenenfalls ein Ringglied durch Sauerstoff ersetzt ist und welches gegebenenfalls einfach durch Methyl, Ethyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Propoxy oder Butoxy substituiert ist,

D steht besonders bevorzugt für NH oder Sauerstoff,

G steht besonders bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



in welchen

- 10 M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

R<sup>1</sup> besonders bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl, Methoxymethyl, Ethoxymethyl, Ethylthiomethyl, Cyclopropyl, Cyclopentyl oder Cyclohexyl,

für gegebenenfalls einfach bis zweifach durch Fluor, Chlor, Brom, Cyano, Nitro, Methyl, Ethyl, Methoxy, Trifluormethyl oder Trifluormethoxy substituiertes Phenyl,

- 15 für jeweils gegebenenfalls durch Chlor oder Methyl substituiertes Pyridyl oder Thienyl steht,

R<sup>2</sup> besonders bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl, Methoxyethyl, Ethoxyethyl oder für Phenyl oder Benzyl steht,

- 20 R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> unabhängig voneinander besonders bevorzugt für Methyl, Ethyl oder zusammen für einen C<sub>3</sub>-Alkylrest, in welchem die C<sub>3</sub>-Methylengruppe durch Sauerstoff ersetzt ist, stehen,

in Form ihrer Isomerengemische oder reinen Isomeren.

W steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff oder Methyl,

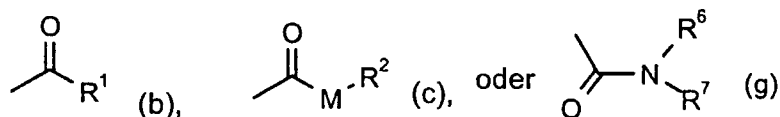
X steht ganz besonders bevorzugt für Chlor, Brom oder Methyl,

Y und Z stehen ganz besonders bevorzugt unabhängig voneinander für Wasserstoff, Chlor, Brom oder Methyl,

A, B und das Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind, stehen ganz besonders bevorzugt für gesättigtes C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub>-Cycloalkyl, in welchem gegebenenfalls ein Ringglied durch Sauerstoff ersetzt ist und welches gegebenenfalls einfach durch Methyl, Trifluormethyl, Methoxy, Ethoxy, Propoxy oder Butoxy substituiert ist,

D steht ganz besonders bevorzugt für NH oder Sauerstoff,

G steht ganz besonders bevorzugt für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



10 in welchen

M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

R<sup>1</sup> ganz besonders bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl, Methoxymethyl, Ethoxymethyl, Ethylthiomethyl, Cyclopropyl, Cyclopentyl, Cyclohexyl oder

für gegebenenfalls einfach durch Fluor, Chlor, Brom, Methyl, Methoxy, Trifluormethyl, Trifluormethoxy, Cyano oder Nitro substituiertes Phenyl,

für jeweils gegebenenfalls durch Chlor oder Methyl substituiertes Pyridyl oder Thienyl steht,

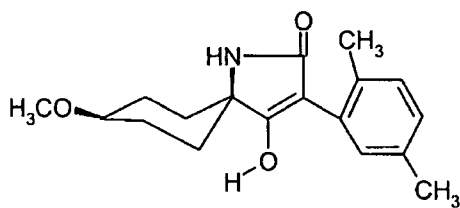
R<sup>2</sup> ganz besonders bevorzugt für C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Alkyl, C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>-Alkenyl, Methoxyethyl, Ethoxyethyl, Phenyl oder Benzyl steht,

20 R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> unabhängig voneinander ganz besonders bevorzugt für Methyl, Ethyl oder zusammen für einen C<sub>5</sub>-Alkylrest, in welchem die C<sub>3</sub>-Methylengruppe durch Sauerstoff ersetzt ist, stehen

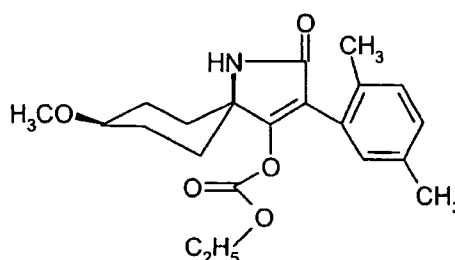
in Form ihrer Isomergemische oder reinen Isomeren.

Insbesondere bevorzugt sind Suspensionskonzentrate enthaltend Verbindungen der Formel (I) aus folgenden Patenten/Patentanmeldungen, die auf Seite 1 zitiert sind, in welchen die Reste A, B, D, G, W, X, Y, Z, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> die in den ganz besonders bevorzugten Bereichen genannte Bedeutung haben: WO 98/05638, WO 04/007448.

- 5 Hervorgehoben aus diesen Anmeldungen sind die folgenden Verbindungen der Formel (I)



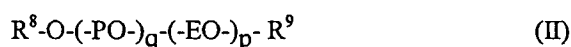
(I-1)

(I-2)  
Spirotetramat

für erfindungsgemäße Suspensionskonzentrate einsetzbar.

- Als Penetrationsförderer kommen im vorliegenden Zusammenhang bestimmte Substanzen in Betracht, die üblicherweise eingesetzt werden, um das Eindringen von agrochemischen Wirkstoffen in Pflanzen zu verbessern. Penetrationsförderer werden in diesem Zusammenhang dadurch definiert, dass sie aus der wässrigen Spritzbrühe und/oder aus dem Spritzbelag in die Kutikula der Pflanze eindringen und dadurch die Stoffbeweglichkeit (Mobilität) von Wirkstoffen in der Kutikula erhöhen können. Die nachher und in der Literatur (Baur et al., 1997, Pesticide Science 51, 131-152) beschriebene Methode kann zur Bestimmung dieser Eigenschaft eingesetzt werden.

- 15 Geeignet sind Alkanol-alkoxylate der Formel (II)



in welcher

R<sup>8</sup> für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 4 bis 20 Kohlenstoffatomen steht,

- R<sup>9</sup> für H, Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl, n-Butyl, i-Butyl, t-Butyl, n-Pentyl oder n-Hexyl steht,

20

EO für CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O- steht,

PO für  $\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{---O---}$  steht,

p für Zahlen von 4 bis 8 steht und

q für Zahlen von 6 bis 10 steht.

In den zuvor angegebenen Formeln steht

- 5  $R^8$  bevorzugt für 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, Palmityl, Stearyl oder Eicosyl und  
besonders bevorzugt für n-Hexyl, i-Hexyl, n-Octyl, i-Octyl, 2-Ethyl-hexyl, Nonyl, i-Nonyl, oder Decyl und
- 10 ganz besonders bevorzugt für 2-Ethyl-hexyl.

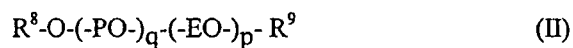
In den zuvor angegebenen Formeln steht

- $R^9$  bevorzugt für H, Methyl, Ethyl, n-Propyl oder i-Propyl und  
besonders bevorzugt für H.

In den zuvor angegebenen Formeln steht

- 15 p bevorzugt für 5 bis 7, ganz besonders bevorzugt 6
- q bevorzugt für 7 bis 9, ganz besonders bevorzugt für 8.

Bevorzugt geeignet sind Alkanol-alkoxylate der Formel (II)



in welcher

- 20  $R^8$  für 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, Palmityl, Stearyl oder Eicosyl steht,
- $R^9$  für H, Methyl, Ethyl, n-Propyl oder i-Propyl steht,

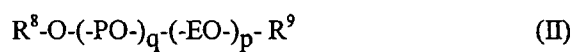
EO für  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-}$  steht,

PO für  $\text{---CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-O---}$  steht,

p für Zahlen von 5 bis 7 steht und

q für Zahlen von 7 bis 9 steht.

5 Weiterhin bevorzugt geeignet sind Alkanol-alkoxylate der Formel (II)



in welcher

$\text{R}^8$  für n-Hexyl, i-Hexyl, n-Octyl, i-Octyl, 2-Ethyl-hexyl, Nonyl, i-Nonyl, oder Decyl steht,

$\text{R}^9$  für H steht,

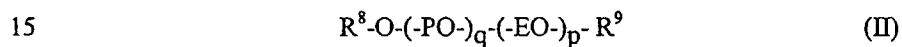
10 EO für  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-}$  steht,

PO für  $\text{---CH}_2\text{-}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{-O---}$  steht,

p für Zahlen von 5 bis 7 steht und

q für Zahlen von 7 bis 9 steht.

Weiterhin bevorzugt geeignet sind Alkanol-alkoxylate der Formel (II)



in welcher

$\text{R}^8$  für n-Hexyl, i-Hexyl, n-Octyl, i-Octyl, 2-Ethyl-hexyl, Nonyl, i-Nonyl, oder Decyl steht,

$\text{R}^9$  für H steht,

EO für  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-}$  steht,

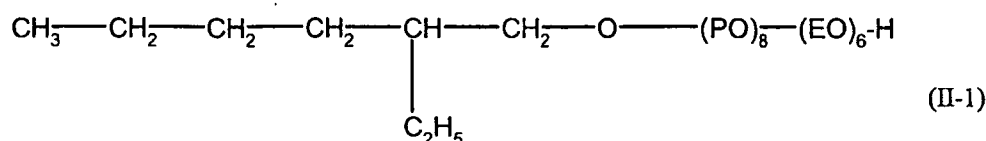
- 13 -

PO für  $\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{---O---}$  steht,

p für 6 steht und

q für 8 steht.

- Als hervorgehobenes Beispiel für ein Alkanol-Alkoxylat der Formel (II) sei 2-Ethyl-hexyl-  
5 alkoxylat der Formel (II-1),



in welcher EO und PO die oben angegebenen Bedeutungen haben und die Zahlen 8 und 6 Durchschnittswerte darstellen, genannt.

- Die Alkanol-alkoxylate sind durch die obigen Formeln allgemein definiert. Bei diesen Substanzen  
10 handelt es sich um Gemische von Stoffen des angegebenen Typs mit unterschiedlichen Kettenlängen. Für die Indices errechnen sich deshalb Durchschnittswerte, die auch von ganzen Zahlen abweichen können.

Die Alkanol-alkoxylate der angegebenen Formeln sind bekannt und kommerziell erhältlich oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen.

- 15 Als Pflanzenöle kommen alle üblicherweise in agrochemischen Mitteln einsetzbaren, aus Pflanzen gewinnbaren Öle in Frage. Es handelt sich dabei um bei Raumtemperatur flüssige Pflanzenöle. Beispielhaft genannt seien Sonnenblumenöl, Rapsöl, Maisöl, Olivenöl und Sojabohnenöl. Weiterhin seien Baumwollsaatöl, Rübsenöl, Kokosöl, Erdnussöl, Mandelöl, Sesamöl, Walnussöl und Hanföl genannt.

- 20 Bevorzugt seien folgende Öle genannt Rapsöl, Maisöl, Sojabohnenöl und Sonnenblumenöl.

Ganz besonders bevorzugt sind folgende Öle: Maisöl, Sojabohnenöl und Sonnenblumenöl.

Insbesondere bevorzugt ist Sonnenblumenöl.

Die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis enthalten mindestens ein nicht-ionisches Tensid und/oder mindestens ein anionisches Tensid.

Als nicht-ionische Tenside kommen Polyethylenoxid-polypropylenoxid-4-butoxybuthylether, Polyethylenglykolether von linearen Alkoholen, Umsetzungsprodukte von Fettsäuren mit Ethylenoxid und Mischungen dieser Tenside in Betracht. Bevorzugt enthalten die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen ein Gemisch aus 5-9-fach polyethoxyliertem ( $C_{12-15}$ ) 5 Fettalkohol und einem propoxylierten und ethoxylierten 4-Butoxybutyl-alkohol und wenigstens ein weiteres der genannten nicht-ionischen Tenside.

Als anionische Tenside kommen in Pflanzenöl wenig lösliche Salze von Polystyrolsulfonsäuren, Salze von Polyvinylsulfonsäuren, Salze von Naphthalinsulfonsäure-Formaldehyd-Kondensa- tionsprodukten, Salze von Kondensationsprodukten aus Naphthalinsulfonsäure, Phenolsulfonsäure 10 und Formaldehyd sowie Salze von Ligninsulfonsäure in Betracht. Bevorzugt sind Salze von Naphthalinsulfonsäure-Formaldehyd-Kondensationsprodukten.

Als Zusatzstoffe, die in den erfindungsgemäßen Formulierungen enthalten sein können, kommen Emulgatoren, Spreitmittel, schaumhemmende Mittel, Konservierungsmittel, Antioxydantien, Farbstoffe und inerte Füllmaterialien in Betracht.

15 Bevorzugte Emulgatoren sind ethoxylierte Nonylphenole, Umsetzungsprodukte von Alkylphenolen mit Ethylenoxid und/oder Propylenoxid, ethoxylierte Arylalkylphenole, weiterhin ethoxylierte und propoxylierte Arylalkylphenole, sowie sulfatierte oder phosphatierte Arylalkylethoxylate bzw. – ethoxy-propoxylate, wobei Sorbitan-Derivate, Polyethylenoxid-Sorbitan-Fettsäureester und Sorbitan-Fettsäureester beispielhaft genannt seien. Bevorzugt sei Polyoxyethylen-sorbitol-oleat 20 genannt.

Als Spreitmittel kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Betracht. Bevorzugt sind Alkylsiloxane.

Als schaumhemmende Stoffe kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Betracht. Bevorzugt sind Silikonöle und Magnesiumstearat.

25 Als Konservierungsmittel kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln dieses Typs einsetzbaren Substanzen in Frage. Als Beispiele genannt seien Preventol® (Fa. Bayer AG) und Proxel®.

Als Antioxydantien kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln ein- setzbaren Substanzen in Betracht. Bevorzugt ist 2,6-Di-tert-butyl-4-methylphenol.

- 15 -

Als Farbstoffe kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Frage. Beispielhaft genannt seien Titandioxid, Farbruß, Zinkoxid und Blaupigmente sowie Permanentrot FGR.

5 Als inerte Füllmaterialien kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Betracht, die nicht als Verdickungsmittel fungieren. Bevorzugt sind anorganische Partikel, wie Carbonate, Silikate und Oxide, sowie auch organische Substanzen, wie Harnstoff-Formaldehyd-Kondensate. Beispielhaft erwähnt seien Kaolin, Rutil, Siliciumdioxid, sogenannte hochdisperse Kieselsäure, Kieselgele, sowie natürliche und synthetische Silikate, außerdem Talkum.

10 Der Gehalt an den einzelnen Komponenten kann in den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten auf Ölbasis innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. So liegen die Konzentrationen

- 15 - an Verbindung der Formel (I) im allgemeinen zwischen 5 und 30 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 10 und 25 Gew.-%, besonders bevorzugt zwischen 10 und 20 Gew.-%, ganz besonders bevorzugt zwischen 10 und 18 Gew.-%, weiterhin zwischen 5 und 12 Gew.-%,
- an Penetrationsförderer im allgemeinen zwischen 5 und 30 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 15 und 25 Gew.-%, besonders bevorzugt zwischen 17 und 22 Gew.-%,
- 20 - an Pflanzenöl im allgemeinen zwischen 20 und 55 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 25 und 52 Gew.-%, besonders bevorzugt zwischen 25 und 50 Gew.-%,
- an Tensiden im allgemeinen zwischen 1 und 25 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 1,0 und 15 Gew.-%, ganz vorzugsweise zwischen 1,5 und 5 Gew.-% und
- an Zusatzstoffen im allgemeinen zwischen 0 und 25 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0 und 20 Gew.-%.

25 Die Herstellung der erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis erfolgt in der Weise, dass man die Komponenten in den jeweils gewünschten Verhältnissen miteinander vermischt. Die Reihenfolge, in der die Bestandteile miteinander vermengt werden, ist beliebig. Zweckmäßigerweise setzt man die festen Komponenten in feingemahlenem Zustand ein. Es ist aber auch möglich, die nach dem Vermengen der Bestandteile entstehende Suspension zunächst einer Grob- und  
30 dann einer Feinmahlung zu unterziehen, so dass die mittlere Teilchengröße unterhalb von 20 µm

liegt. Bevorzugt sind Suspensionskonzentrate, in denen die festen Partikel eine mittlere Teilchengröße zwischen 1 und 10 µm aufweisen.

Die Temperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens in einem bestimmten Bereich variiert werden. Man arbeitet im allgemeinen bei Temperaturen zwischen 10°C und 60°C, vorzugsweise zwischen 15°C und 40°C. Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens kommen übliche Misch- und Mahlgeräte in Betracht, die zur Herstellung von agrochemischen Formulierungen eingesetzt werden.

Bei den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten auf Ölbasis handelt es sich um Formulierungen, die auch nach längerer Lagerung bei erhöhten Temperaturen oder in der Kälte stabil bleiben, da kein Kristallwachstum beobachtet wird. Sie lassen sich durch Verdünnen mit Wasser in homogene Spritzflüssigkeiten überführen. Die Anwendung dieser Spritzflüssigkeiten erfolgt nach üblichen Methoden, also zum Beispiel durch Verspritzen, Gießen oder Injizieren.

Die Aufwandmenge an den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten auf Ölbasis kann innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Sie richtet sich nach den jeweiligen agrochemischen Wirkstoffen und nach deren Gehalt in den Zusammensetzungen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen eignen sich bei guter Pflanzenverträglichkeit, günstiger Warmblüttoxizität und guter Umweltverträglichkeit zum Schutz von Pflanzen und Pflanzenorganen, zur Steigerung der Ernteerträge, Verbesserung der Qualität des Erntegutes und zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, insbesondere Insekten, Spinnentieren, Helminthen, Nematoden und Mollusken, die in der Landwirtschaft, im Gartenbau, bei der Tierzucht, in Forsten, in Gärten und Freizeiteinrichtungen, im Vorrats- und Materialschutz sowie auf dem Hygienesektor vorkommen. Sie können vorzugsweise als Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Sie sind gegen normal sensible und resistente Arten sowie gegen alle oder einzelne Entwicklungsstadien wirksam. Zu den oben erwähnten Schädlingen gehören:

25 Aus der Ordnung der Anoplura (Phthiraptera) z.B. *Damalinia* spp., *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Trichodectes* spp..

Aus der Klasse der Arachnida z.B. *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculops* spp., *Aculus* spp., *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus* spp., *Epitrimerus pyri*, *Eutetranychus* spp., *Eriophyes* spp., *Hemitarsonemus* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Latrodectus mactans*, *Metatetranychus* spp., *Oligonychus* spp., *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptura oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes*

spp., *Scorpio maurus*, *Stenotarsonemus* spp., *Tarsonemus* spp., *Tetranychus* spp., *Vasates lycopersici*.

Aus der Klasse der Bivalva z.B. *Dreissena* spp..

Aus der Ordnung der Chilopoda z.B. *Geophilus* spp., *Scutigera* spp..

- 5 Aus der Ordnung der Coleoptera z.B. *Acanthoscelides obtectus*, *Adoretus* spp., *Agelastica alni*, *Agriotes* spp., *Amphimallon solstitialis*, *Anobium punctatum*, *Anoplophora* spp., *Anthonomus* spp., *Anthrenus* spp., *Apogonia* spp., *Atomaria* spp., *Attagenus* spp., *Bruchidius obtectus*, *Bruchus* spp., *Ceuthorhynchus* spp., *Cleonus mendicus*, *Conoderus* spp., *Cosmopolites* spp., *Costelytra zealandica*, *Curculio* spp., *Cryptorhynchus lapathi*, *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna* spp.,
- 10 *Faustinus cubae*, *Gibbium psylloides*, *Heteronychus arator*, *Hylamorpha elegans*, *Hylotrupes bajulus*, *Hypera postica*, *Hypothenemus* spp., *Lachnosterna consanguinea*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Lixus* spp., *Lyctus* spp., *Meligethes aeneus*, *Melolontha melolontha*, *Migdolus* spp., *Monochamus* spp., *Naupactus xanthographus*, *Niptus hololeucus*, *Oryctes rhinoceros*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Otiorrhynchus sulcatus*, *Oxycetonia jucunda*,
- 15 *Phaedon cochleariae*, *Phyllophaga* spp., *Popillia japonica*, *Premnotrypes* spp., *Psylliodes chrysocephala*, *Ptinus* spp., *Rhizobius ventralis*, *Rhizopertha dominica*, *Sitophilus* spp., *Sphenophorus* spp., *Sternechus* spp., *Symphyletes* spp., *Tenebrio molitor*, *Tribolium* spp., *Trogoderma* spp., *Tychius* spp., *Xylotrechus* spp., *Zabrus* spp..

Aus der Ordnung der Collembola z.B. *Onychiurus armatus*.

- 20 Aus der Ordnung der Dermaptera z.B. *Forficula auricularia*.

Aus der Ordnung der Diplopoda z.B. *Blaniulus guttulatus*.

- Aus der Ordnung der Diptera z.B. *Aedes* spp., *Anopheles* spp., *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Ceratitis capitata*, *Chrysomya* spp., *Cochliomyia* spp., *Cordylobia anthropophaga*, *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus oleae*, *Dermatobia hominis*, *Drosophila* spp., *Fannia* spp.,
- 25 *Gastrophilus* spp., *Hylemyia* spp., *Hyppobosca* spp., *Hypoderma* spp., *Liriomyza* spp., *Lucilia* spp., *Musca* spp., *Nezara* spp., *Oestrus* spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Stomoxys* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp., *Tipula paludosa*, *Wohlfahrtia* spp.

Aus der Klasse der Gastropoda z.B. *Arion* spp., *Biomphalaria* spp., *Bulinus* spp., *Deroceras* spp., *Galba* spp., *Lymnaea* spp., *Oncomelania* spp., *Succinea* spp..

Aus der Klasse der Helminthen z.B. *Ancylostoma duodenale*, *Ancylostoma ceylanicum*, *Ancylostoma braziliensis*, *Ancylostoma* spp., *Ascaris lubricoides*, *Ascaris* spp., *Brugia malayi*, *Brugia timori*, *Bunostomum* spp., *Chabertia* spp., *Clonorchis* spp., *Cooperia* spp., *Dicrocoelium* spp., *Dictyocaulus filaria*, *Diphyllbothrium latum*, *Dracunculus medinensis*, *Echinococcus granulosus*, *Echinococcus multilocularis*, *Enterobius vermicularis*, *Faciola* spp., *Haemonchus* spp.,  
 5 *Heterakis* spp., *Hymenolepis nana*, *Hyostrongylus* spp., *Loa Loa*, *Nematodirus* spp., *Oesophagostomum* spp., *Opisthorchis* spp., *Onchocerca volvulus*, *Ostertagia* spp., *Paragonimus* spp., *Schistosomen* spp., *Strongyloides fuelleborni*, *Strongyloides stercoralis*, *Strongyloides* spp., *Taenia saginata*, *Taenia solium*, *Trichinella spiralis*, *Trichinella nativa*, *Trichinella britovi*,  
 10 *Trichinella nelsoni*, *Trichinella pseudospiralis*, *Trichostrongylus* spp., *Trichuris trichuria*, *Wuchereria bancrofti*.

Weiterhin lassen sich Protozoen, wie *Eimeria*, bekämpfen.

Aus der Ordnung der Heteroptera z.B. *Anasa tristis*, *Antestiopsis* spp., *Blissus* spp., *Calocoris* spp., *Campylomma livida*, *Cavelerius* spp., *Cimex* spp., *Creontiades dilutus*, *Dasynus piperis*, *Dichelops*  
 15 *furcatus*, *Diconocoris hewetti*, *Dysdercus* spp., *Euschistus* spp., *Eurygaster* spp., *Heliopeltis* spp., *Horcias nobilellus*, *Leptocoris* spp., *Leptoglossus phyllopus*, *Lygus* spp., *Macropes excavatus*, *Miridae*, *Nezara* spp., *Oebalus* spp., *Pentomidae*, *Piesma quadrata*, *Piezodorus* spp., *Psallus seriatus*, *Pseudacysta persea*, *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scotinophora* spp., *Stephanitis nashi*, *Tibraca* spp., *Triatoma* spp.

20 Aus der Ordnung der Homoptera z.B. *Acyrtosipon* spp., *Aeneolamia* spp., *Agonoscena* spp., *Aleurodes* spp., *Aleurolobus barodensis*, *Aleurothrixus* spp., *Amrasca* spp., *Anuraphis cardui*, *Aonidiella* spp., *Aphanostigma piri*, *Aphis* spp., *Arboridia apicalis*, *Aspidiella* spp., *Aspidiotus* spp., *Atanus* spp., *Aulacorthum solani*, *Bemisia* spp., *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycolus* spp., *Brevicoryne brassicae*, *Calligypona marginata*, *Carneocephala fulgida*, *Ceratovacuna lanigera*,  
 25 *Cercopidae*, *Ceroplastes* spp., *Chaetosiphon fragaefolii*, *Chionaspis tegalensis*, *Chlorita onukii*, *Chromaphis juglandicola*, *Chrysomphalus ficus*, *Cicadulina mbila*, *Coccoxymylus halli*, *Coccus* spp., *Cryptomyzus ribis*, *Dalbulus* spp., *Dialeurodes* spp., *Diaphorina* spp., *Diaspis* spp., *Doralis* spp., *Drosicha* spp., *Dysaphis* spp., *Dysmicoccus* spp., *Empoasca* spp., *Eriosoma* spp., *Erythroneura* spp., *Euscelis bilobatus*, *Geococcus coffeae*, *Homalodisca coagulata*, *Hyalopterus*  
 30 *arundinis*, *Icerya* spp., *Idiocerus* spp., *Idioscopus* spp., *Laodelphax striatellus*, *Lecanium* spp., *Lepidosaphes* spp., *Lipaphis erysimi*, *Macrosiphum* spp., *Mahanarva fimbriolata*, *Melanaphis sacchari*, *Metcalfeella* spp., *Metopolophium dirhodum*, *Monellia costalis*, *Monelliopsis pecanis*, *Myzus* spp., *Nasonovia ribisnigri*, *Nephotettix* spp., *Nilaparvata lugens*, *Oncometopia* spp.,

Orthezia praelonga, Parabemisia myricae, Paratrioza spp., Parlatoria spp., Pemphigus spp., Peregrinus maidis, Phenacoccus spp., Phloeomyzus passerinii, Phorodon humuli, Phylloxera spp., Pinnaspis aspidistrae, Planococcus spp., Protopulvinaria pyriformis, Pseudaulacaspis pentagona, Pseudococcus spp., Psylla spp., Pteromalus spp., Pyrilla spp., Quadraspidiotus spp., Quesada  
 5 gigas, Rastrococcus spp., Rhopalosiphum spp., Saissetia spp., Scaphoides titanus, Schizaphis graminum, Selenaspidus articulatus, Sogata spp., Sogatella furcifera, Sogatodes spp., Stictocephala festina, Tenalaphara malayensis, Tinocallis caryaefoliae, Tomaspis spp., Toxoptera spp., Trialeurodes vaporariorum, Trioza spp., Typhlocyba spp., Unaspis spp., Viteus vitifolii.

Aus der Ordnung der Hymenoptera z.B. Diprion spp., Hoplocampa spp., Lasius spp., Monomorium  
 10 pharaonis, Vespa spp..

Aus der Ordnung der Isopoda z.B. Armadillidium vulgare, Oniscus asellus, Porcellio scaber.

Aus der Ordnung der Isoptera z.B. Reticulitermes spp., Odontotermes spp..

Aus der Ordnung der Lepidoptera z.B. Acronicta major, Aedia leucomelas, Agrotis spp., Alabama  
 argillacea, Anticarsia spp., Barathra brassicae, Bucculatrix thurberiella, Bupalus piniarius,  
 15 Cacoecia podana, Capua reticulana, Carpocapsa pomonella, Cheimatobia brumata, Chilo spp., Choristoneura fumiferana, Clysia ambiguella, Cnaphalocerus spp., Earias insulana, Ephestia kuehniella, Euproctis chrysorrhoea, Euxoa spp., Feltia spp., Galleria mellonella, Helicoverpa spp., Heliothis spp., Hofmannophila pseudospretella, Homona magnanima, Hyponomeuta padella, Laphygma spp., Lithocolletis blancardella, Lithophane antennata, Loxagrotis albicosta, Lymantria  
 20 spp., Malacosoma neustria, Mamestra brassicae, Mocis repanda, Mythimna separata, Oria spp., Oulema oryzae, Panolis flammea, Pectinophora gossypiella, Phyllocnistis citrella, Pieris spp., Plutella xylostella, Prodenia spp., Pseudaletia spp., Pseudoplusia includens, Pyrausta nubilalis, Spodoptera spp., Thermesia gemmatilis, Tinea pellionella, Tineola bisselliella, Tortrix viridana, Trichoplusia spp..

25 Aus der Ordnung der Orthoptera z.B. Acheta domesticus, Blatta orientalis, Blattella germanica, Gryllotalpa spp., Leucophaea maderae, Locusta spp., Melanoplus spp., Periplaneta americana, Schistocerca gregaria.

Aus der Ordnung der Siphonaptera z.B. Ceratophyllus spp., Xenopsylla cheopis.

Aus der Ordnung der Symphyla z.B. Scutigera immaculata.

- 20 -

Aus der Ordnung der Thysanoptera z.B. *Baliothrips biformis*, *Enneothrips flavens*, *Frankliniella* spp., *Heliothrips* spp., *Hercinothrips femoralis*, *Kakothrips* spp., *Rhipiphorothrips cruentatus*, *Scirtothrips* spp., *Taeniothrips cardamoni*, *Thrips* spp..

Aus der Ordnung der Thysanura z.B. *Lepisma saccharina*.

- 5 Zu den pflanzenparasitären Nematoden gehören z.B. *Anguina* spp., *Aphelenchoides* spp., *Belonoaimus* spp., *Bursaphelenchus* spp., *Ditylenchus dipsaci*, *Globodera* spp., *Heliocotylenchus* spp., *Heterodera* spp., *Longidorus* spp., *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Radopholus similis*, *Rotylenchus* spp., *Trichodorus* spp., *Tylenchorhynchus* spp., *Tylenchulus* spp., *Tylenchulus semipenetrans*, *Xiphinema* spp..
- 10 Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen eignen sich zur Bekämpfung von tierischen Schädlingen, insbesondere den saugenden Insekten, wie beispielsweise *Thrips* spp., *Aphids* spp., *Psylla* spp., *Skales* spp., Weisse Fliege.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können neben den bereits zuvor genannten agrochemischen Wirkstoffen als Mischungspartner weitere Wirkstoffe wie Insektizide, Lockstoffe,

- 15 Sterilantie, Bakterizide, Akarizide, Nematizide, Fungizide, wachstumsregulierende Stoffe, Herbizide, Safener, Düngemittel oder Semiochemicals enthalten.

Die in dieser Beschreibung mit ihrem „common name“ genannten Wirkstoffe sind beispielsweise aus „The Pesticide Manual“ 13th Ed., British Crop Protection Council 2003, und der Webseite <http://www.alanwood.net/pesticides/> bekannt.

- 20 Acetylcholinesterase (AChE) Inhibitoren II-1

#### II-1.A Carbamate,

- zum Beispiel Alanycarb (II-1.A-1), Aldicarb (II-1.A-2), Aldoxycarb (II-1.A-3), Allyxycarb (II-1.A-4), Aminocarb (II-1.A-5), Bendiocarb (II-1.A-6), Benfuracarb (II-1.A-7), Bufencarb (II-1.A-8), Butacarb (II-1.A-9), Butocarboxim (II-1.A-10), Butoxycarboxim (II-1.A-11),
- 25 Carbaryl (II-1.A-12), Carbofuran (II-1.A-13), Carbosulfan (II-1.A-14), Cloethocarb (II-1.A-15), Dimetilan (II-1.A-16), Ethiofencarb (II-1.A-17), Fenobucarb (II-1.A-18), Fenothiocarb (II-1.A-19), Formetanate (II-1.A-20), Furathiocarb (II-1.A-21), Isoprocacarb (II-1.A-22), Metam-sodium (II-1.A-23), Methiocarb (II-1.A-24), Methomyl (II-1.A-25), Metolcarb (II-1.A-26), Oxamyl (II-1.A-27), Pirimicarb (II-1.A-28), Promecarb (II-1.A-29), Propoxur
- 30 (II-1.A-30), Thiodicarb (II-1.A-31), Thiofanox (II-1.A-32), Trimethacarb (II-1.A-33), XMC (II-1.A-34), Xylcarb (II-1.A-35)

## GABA-gesteuerte Chlorid-Kanal-Antagonisten II-2

## II-2B Fiprole (Phenylpyrazole),

zum Beispiel Acetoprole (II-2B-1), Ethiprole (II-2B-2), Fipronil (II-2B-3), Pyrafluprole (II-2B-4), Pyriprole (II-2B-5), Vaniliprole (II-2B-6)

## 5 Natrium-Kanal-Modulatoren / Spannungsabhängige Natrium-Kanal-Blocker II-3

## II-3 Pyrethroide,

zum Beispiel Acrinathrin (II-3-1), Allethrin (d-cis-trans, d-trans) (II-3-2), Beta-Cyfluthrin (II-3-3), Bifenthrin (II-3-4), Bioallethrin (II-3-5), Bioallethrin-S-cyclopentyl-isomer (II-3-6), Bioethanomethrin (II-3-7), Biopermethrin (II-3-8), Bioresmethrin (II-3-9),  
 10 Chlovaporthrin (II-3-10), Cis-Cypermethrin (II-3-11), Cis-Resmethrin (II-3-12), Cis-Permethrin (II-3-13), Clocythrin (II-3-14), Cycloprothrin (II-3-15), Cyfluthrin (II-3-16), Cyhalothrin (II-3-17), Cypermethrin (alpha-, beta-, theta-, zeta-)(II-3-18), Cyphenothrin (II-3-19), Deltamethrin (II-3-20), Empenthrin (1R-isomer) (II-3-21), Esfenvalerate (II-3-22), Etofenprox (II-3-23), Fenfluthrin (II-3-24), Fenpropathrin (II-3-25), Fenpyrithrin (II-3-26),  
 15 Fenvalerate (II-3-27), Flubrocycythrinate (II-3-28), Flucythrinate (II-3-29), Flufenprox (II-3-30), Flumethrin (II-3-31), Fluvalinate (II-3-32), Fubfenprox (II-3-33), Gamma-Cyhalothrin (II-3-34), Imiprothrin (II-3-35), Kadethrin (II-3-36), Lambda-Cyhalothrin (II-3-37), Metofluthrin (II-3-38), Permethrin (cis-, trans-) (II-3-39), Phenothrin (1R-trans isomer) (II-3-40), Prallethrin (II-3-41), Profluthrin (II-3-42), Protrifenbute (II-3-43), Pyresmethrin (II-3-44), Resmethrin (II-3-45), RU 15525 (II-3-46), Silafluofen (II-3-47), Tau-Fluvalinate (II-3-48), Tefluthrin (II-3-49), Terallethrin (II-3-50), Tetramethrin (-1R- isomer) (II-3-51), Tralomethrin (II-3-52), Transfluthrin (II-3-53), ZXI 8901 (II-3-54), Pyrethrin (pyrethrum) (II-3-55), Eflusilanat (II-3-56),

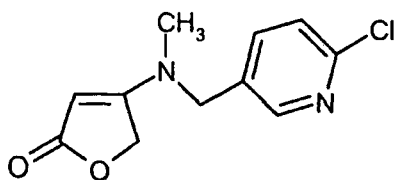
DDT (II-3-57),

25 Methoxychlor (II-3-58),

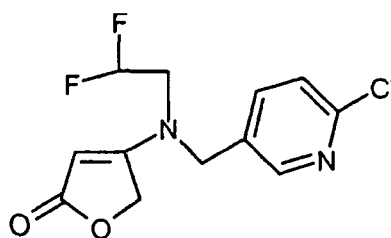
## Nikotinerge Acetylcholin-Rezeptor-Agonisten/-Antagonisten II-4

## II-4A Chloronicotinyle,

zum Beispiel Acetamiprid (II-4A-1), Clothianidin (II-4A-2), Dinotefuran (II-4A-3), Imidacloprid (II-4A-4), Imidaclothiz (II-4A-5), Nitenpyram (II-4A-6), Nithiazine (II-4A-7),  
 30 Thiacloprid (II-4A-8), Thiamethoxam (II-4A-9),



II-4A-10



II-4A-11

II-4B Nicotine (II-4B-1), Bensultap (II-4B-2), Cartap (II-4B-3), Thiosulfap-Natrium (II-4B-4), Thiocylam (II-4C-4)

Allosterische Acetylcholin-Rezeptor-Modulatoren (Agonisten)

- 5 II-5 Spinosyne,  
zum Beispiel Spinosad (II-5-1), Spinetoram (II-5-2)

Chlorid-Kanal-Aktivatoren

- II-6 Mectine / Macrolide,  
zum Beispiel Abamectin (II-6-1), Emamectin (II-6-2), Emamectin-benzoate (II-6-3),  
10 Ivermectin (II-6-4), Lepimectin (II-6-5), Milbemectin (II-6-6)

II-7A Juvenilhormon Analoge,  
zum Beispiel Hydroprene (II-7A-1), Kinoprene (II-7A-2), Methoprene (II-7A-3),  
Epofenonane (II-7A-4), Triprene (II-7A-5), Fenoxycarb (II-7B-1),  
Pyriproxifen (II-7C-1), Diofenolan (II-7C-2)

- 15 Wirkstoffe mit unbekannten oder nicht spezifischen Wirkmechanismen

II-8 Begasungsmittel,  
zum Beispiel Methyl bromide (II-8A-1), Chloropicrin (II-8B-1), Sulfuryl fluoride (II-8C-1)

- II-9 Selektive Fraßhemmer,  
zum Beispiel Cryolite (II-9A-1), Pymetrozine (II-9B-1), Pyrifluquinazon (NNI0101) (II-  
20 9B-2), Flonicamid (II-9C-1)

II-10 Milbenwachstumshemmer,  
zum Beispiel Clofentezine (II-10A-1), Hexythiazox (II-10A-2), Etoxazole (II-10B-1),

# Inhibitoren der oxidativen Phosphorylierung, ATP-Disruptoren II-12

II-12A Diafenthiuron (II-12A-1)

II-12B Organozinnverbindungen,

zum Beispiel Azocyclotin (II-12B-1), Cyhexatin (II-12B-2), Fenbutatin-oxide (II-12B-3)

5 II-12C Propargite (II-12C-1), Tetradifon (II-12C-2)

# Entkoppler der oxidativen Phosphorylierung durch Unterbrechung des H-Protongradienten II-13

Chlorfenapyr (II-13-1)

Binapacryl (II-13-2), Dinobuton (II-13-3), Dinocap (II-13-4), DNOC (II-13-5)

# Mikrobielle Disruptoren der Insektdarmmembran

10 Bacillus thuringiensis-Stämme (II-13-6)

# Inhibitoren der Chitinbiosynthese

II-15 Benzoylharnstoffe,

zum Beispiel Bistrifluron (II-15-1), Chlorfluazuron (II-15-2), Diflubenzuron (II-15-3),

Fluazuron (II-15-4), Flucyclohexuron (II-15-5), Flufenoxuron (II-15-6), Hexaflumuron (II-15-

15 7), Lufenuron (II-15-8), Novaluron (II-15-9), Noviflumuron (II-15-10), Penfluron (II-15-11), Teflubenzuron (II-15-12), Triflumuron (II-15-13)

II-16 Buprofezin (II-16-1)

# Häutungsstörende Wirkstoffe Cyromazine (II-17-1)

# Ecdysonagonisten/disruptoren (II-18)

20 II-18A Diacylhydrazine,

zum Beispiel Chromafenozide (II-18A-1), Halofenozide (II-18A-2), Methoxyfenozide (II-18A-3), Tebufenozide (II-18A-4), JS-118 (II-18A-5)

Azadirachtin (II-18B-1)

# Okiopaminerge Agonisten

25 zum Beispiel Amitraz (II-19-1)

## II-20 Seite-III-Elektronentransportinhibitoren/Seite-II-Elektronentransportinhibitoren

Hydramethylnon (II-20A-1)

Acequinocyl (II-20B-1)

Fluacrypyrim (II-20C-1)

5 Cyflumetofen (II-20D-1), Cyenopyrafen (II-20D-2)

## Elektronentransportinhibitoren

## II-21 Seite-I-Elektronentransportinhibitoren

aus der Gruppe der METI-Akarizide,

10 zum Beispiel Fenazaquin (II-21-1), Fenpyroximate (II-21-2), Pyrimidifen (II-21-3),  
Pyridaben (II-21-4), Tebufenpyrad (II-21-5), Tolfenpyrad (II-21-6), Rotenone (II-21-7)

## II-22 Spannungsabhängige Natriumkanal-Blocker

zum Beispiel Indoxacarb (II-22A-1)

zum Beispiel Metaflumizone (BAS 320I) (II-22B-1)

## II-23 Inhibitoren der Fettsäurebiosynthese

## 15 II-23A Tetransäure-Derivate

zum Beispiel Spirodiclofen (II-23A-1), Spiromesifen (II-23A-2)

## II-23B Tetramsäure-Derivate,

zum Beispiel Spirotetramat (II-23B-1)

## II-25 Neuronale Inhibitoren mit unbekannten Wirkmechanismus

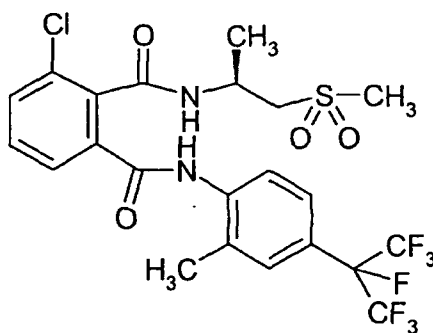
20 Bifenazate (II-25-1)

## Ryanodinrezeptor-Effektoren

## II-28 Diamide,

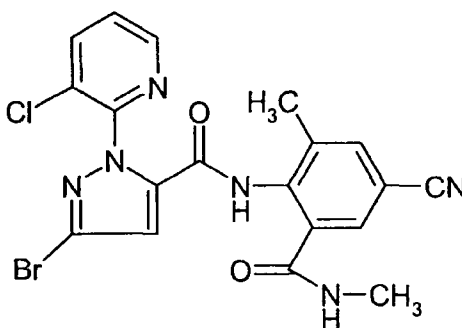
zum Beispiel Flubendiamide (II-28-1),

- 25 -



(II-28-2)

Rynaxapyr (II-28-3), HGW86



(II-28-4)

5

Cyazapir

II-29 Wirkstoffe mit unbekanntem Wirkmechanismus

- Amidoflumet (II-29-1), Benclothiaz (II-29-2), Benzoximate (II-29-3), Bromopropylate (II-29-4), Buprofezin (II-29-5), Chinomethionat (II-29-6), Chlordimeform (II-29-7), Chlorobenzilate (II-29-8), Clothiazoben (II-29-9), Cycloprene (II-29-10), Dicofol (II-29-11), Dicyclanil (II-29-12), Fenoxacrim (II-29-13), Fentrifanil (II-29-14), Flubenzimine (II-29-15), Flufenerim (II-29-16), Flutenzin (II-29-17), Gossyplure (II-29-18), Japonilure (II-29-19), Metoxadiazone (II-29-20), Petroleum (II-29-21), Potassium oleate (II-29-22), Pyridalyl (II-29-23), Sulfluramid (II-29-24), Tetrasul (II-29-25), Triarathene (II-29-26), Verbutin (II-29-27).

15

Bevorzugt wird das erfindungsgemässe Suspensionskonzentrat enthaltend einen Wirkstoff der Formel (I-2) gemischt mit mindestens einem Insektizid ausgewählt aus der obigen Liste.

Ganz besonders bevorzugt wird das Suspensionskonzentrat enthaltend einen Wirkstoff der Formel (I-2) mit Insektiziden aus der Gruppe der Neonikotinyne gemischt, ausgewählt aus Imidacloprid (vgl. EP-A-192 060), Thiacloprid (vgl. EP-A-235 725), Acetamiprid (WO 91/04965), Nitenpyram (vgl. EP-A-302 389), Thiamethoxam (vgl. EP-A-580 533), Clothianidin (vgl. EP-A-376 279) und  
5 Dinotefuran (vgl. EP-A-649845).

Weiterhin ganz besonders bevorzugt wird das Suspensionskonzentrat enthaltend einen Wirkstoff der Formel (I-2) mit Insektiziden aus der Gruppe der Pyrethroide, gemischt.

Weiterhin ganz besonders bevorzugt wird das Suspensionskonzentrat enthaltend einen Wirkstoff  
10 der Formel (I-2) mit dem Insektizid Flubendiamide (II-28-1) gemischt.

Diese Wirkstoffe sind beispielsweise aus dem Pesticide Manual 13. Ausgabe bekannt.

Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis lassen sich agrochemische Wirkstoffe in besonders vorteilhafter Weise auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum ausbringen. Die enthaltenen agrochemischen Wirkstoffe entfalten dabei eine bessere biologische Wirksamkeit  
15 (insbesondere eine bessere insektizide Wirkung und/oder eine bessere Kulturpflanzenverträglichkeit) als bei Applikation in Form der entsprechenden herkömmlichen Formulierungen.

Erfindungsgemäß können alle Pflanzen und Pflanzenteile behandelt werden. Unter Pflanzen werden hierbei alle Pflanzen und Pflanzenpopulationen verstanden, wie erwünschte und unerwünschte Wildpflanzen oder Kulturpflanzen (einschließlich natürlich vorkommender Kulturpflanzen). Kulturpflanzen können Pflanzen sein, die durch konventionelle Züchtungs- und Optimierungsmethoden oder durch biotechnologische und gentechnologische Methoden oder Kombinationen dieser Methoden erhalten werden können, einschließlich der transgenen Pflanzen und einschließlich der durch Sortenschutzrechte schützbaeren oder nicht schützbaeren Pflanzensorten.  
20 Unter Pflanzenteilen sollen alle oberirdischen und unterirdischen Teile und Organe der Pflanzen, wie Spross, Blatt, Blüte und Wurzel verstanden werden, wobei beispielhaft Blätter, Nadeln, Stängel, Stämme, Blüten, Fruchtkörper, Früchte und Samen sowie Wurzeln, Knollen und Rhizome aufgeführt werden. Zu den Pflanzenteilen gehört auch Erntegut sowie vegetatives und generatives Vermehrungsmaterial, beispielsweise Stecklinge, Knollen, Rhizome, Ableger und Samen.

Die erfindungsgemäße Behandlung der Pflanzen und Pflanzenteile mit den Suspensionskonzentraten erfolgt direkt oder durch Einwirkung auf deren Umgebung, Lebensraum oder Lagerraum nach den üblichen Behandlungsmethoden, z.B. durch Tauchen, Sprühen, Spritzen, Verdampfen,  
30

Vernebeln, Aufstreichen und bei Vermehrungsmaterial, insbesondere bei Samen, weiterhin durch ein- oder mehrschichtiges Umhüllen.

Wie bereits oben erwähnt, können erfindungsgemäß alle Pflanzen und deren Teile behandelt werden. In einer bevorzugten Ausführungsform werden wild vorkommende oder durch konventionelle biologische Zuchtmethoden, wie Kreuzung oder Protoplastenfusion erhaltenen Pflanzenarten und Pflanzensorten sowie deren Teile behandelt. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform werden transgene Pflanzen und Pflanzensorten, die durch gentechnologische Methoden gegebenenfalls in Kombination mit konventionellen Methoden erhalten wurden (Genetic Modified Organisms) und deren Teile behandelt. Der Begriff "Teile" bzw. "Teile von Pflanzen" oder "Pflanzenteile" wurde oben erläutert.

Besonders bevorzugt werden erfindungsgemäß Pflanzen der jeweils handelsüblichen oder in Gebrauch befindlichen Pflanzensorten behandelt. Unter Pflanzensorten versteht man Pflanzen mit neuen Eigenschaften ("Traits"), die sowohl durch konventionelle Züchtung, durch Mutagenese oder durch rekombinante DNA-Techniken gezüchtet worden sind. Dies können Sorten, Bio- und Genotypen sein.

Je nach Pflanzenarten bzw. Pflanzensorten, deren Standort und Wachstumsbedingungen (Böden, Klima, Vegetationsperiode, Ernährung) können durch die erfindungsgemäße Behandlung auch überadditive ("synergistische") Effekte auftreten. So sind beispielsweise erniedrigte Aufwandsmengen und/oder Erweiterungen des Wirkungsspektrums und/oder eine Verstärkung der Wirkung der erfindungsgemäß verwendbaren Stoffe und Mittel, besseres Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernteprodukte möglich, die über die eigentlich zu erwartenden Effekte hinausgehen.

Zu den bevorzugten erfindungsgemäß zu behandelnden transgenen (gentechnologisch erhaltenen) Pflanzen bzw. Pflanzensorten gehören alle Pflanzen, die durch die gentechnologische Modifikation genetisches Material erhielten, welches diesen Pflanzen besondere vorteilhafte wertvolle Eigenschaften ("Traits") verleiht. Beispiele für solche Eigenschaften sind besseres Pflanzenwachstum, erhöhte Toleranz gegenüber hohen oder niedrigen Temperaturen, erhöhte Toleranz gegen Trockenheit oder gegen Wasser- bzw. Bodensalzgehalt, erhöhte Blühleistung, erleichterte Ernte, Beschleunigung der Reife, höhere Ernteerträge, höhere Qualität und/oder höherer Ernährungswert der Ernteprodukte, höhere Lagerfähigkeit und/oder Bearbeitbarkeit der Ernte-

produkte. Weitere und besonders hervorgehobene Beispiele für solche Eigenschaften sind eine erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen tierische und mikrobielle Schädlinge, wie gegenüber Insekten, Milben, pflanzenpathogenen Pilzen, Bakterien und/oder Viren sowie eine erhöhte Toleranz der Pflanzen gegen bestimmte herbizide Wirkstoffe. Als Beispiele transgener Pflanzen werden die wichtigen Kulturpflanzen, wie Getreide (Weizen, Reis), Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle, Raps, Rüben, Zuckerrohr sowie Obstpflanzen (mit den Früchten Äpfel, Birnen, Zitrusfrüchten und Weintrauben) erwähnt, wobei Mais, Soja, Kartoffel, Baumwolle und Raps besonders hervorgehoben werden. Als Eigenschaften ("Traits") werden besonders hervorgehoben die erhöhte Abwehr der Pflanzen gegen Insekten durch in den Pflanzen entstehende Toxine, insbesondere solche, die durch das genetische Material aus *Bacillus Thuringiensis* (z.B. durch die Gene CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIIB2, Cry9c, Cry2Ab, Cry3Bb und CryIF sowie deren Kombinationen) in den Pflanzen erzeugt werden (im Folgenden "Bt Pflanzen"). Als Eigenschaften ("Traits") werden auch besonders hervorgehoben die erhöhte Abwehr von Pflanzen gegen Pilze, Bakterien und Viren durch Systemische Akquirierte Resistenz (SAR), Systemin, Phytoalexine, Elicitoren sowie Resistenzgene und entsprechend exprimierte Proteine und Toxine. Als Eigenschaften ("Traits") werden weiterhin besonders hervorgehoben die erhöhte Toleranz der Pflanzen gegenüber bestimmten herbiziden Wirkstoffen, beispielsweise Imidazolinonen, Sulfonylharnstoffen, Glyphosate oder Phosphinotricin (z.B. "PAT"-Gen). Die jeweils die gewünschten Eigenschaften ("Traits") verleihenden Gene können auch in Kombinationen miteinander in den transgenen Pflanzen vorkommen. Als Beispiele für "Bt Pflanzen" seien Maissorten, Baumwollsorten, Sojasorten und Kartoffelsorten genannt, die unter den Handelsbezeichnungen YIELD GARD® (z.B. Mais, Baumwolle, Soja), KnockOut® (z.B. Mais), StarLink® (z.B. Mais), Bollgard® (Baumwolle), Nucotn® (Baumwolle) und NewLeaf® (Kartoffel) vertrieben werden. Als Beispiele für Herbizid tolerante Pflanzen seien Maissorten, Baumwollsorten und Sojasorten genannt, die unter den Handelsbezeichnungen Roundup Ready® (Toleranz gegen Glyphosate z.B. Mais, Baumwolle, Soja), Liberty Link® (Toleranz gegen Phosphinotricin, z.B. Raps), IMI® (Toleranz gegen Imidazolinone) und STS® (Toleranz gegen Sulfonylharnstoffe z.B. Mais) vertrieben werden. Als Herbizid resistente (konventionell auf Herbizid-Toleranz gezüchtete) Pflanzen seien auch die unter der Bezeichnung Clearfield® vertriebenen Sorten (z.B. Mais) erwähnt. Selbstverständlich gelten diese Aussagen auch für in der Zukunft entwickelte bzw. zukünftig auf den Markt kommende Pflanzensorten mit diesen oder zukünftig entwickelten genetischen Eigenschaften ("Traits").

Die aufgeführten Pflanzen können besonders vorteilhaft mit den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten behandelt werden. Die bei den Suspensionskonzentraten oben angegebenen

Vorzugsbereiche gelten auch für die Behandlung dieser Pflanzen. Besonders hervorgehoben sei die Pflanzenbehandlung mit den im vorliegenden Text speziell aufgeführten Suspensionskonzentraten.

Außerdem wurde gefunden, daß die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen eine hohe insektizide Wirkung gegen Insekten zeigen, die technische Materialien zerstören.

- 5 Beispielhaft und vorzugsweise - ohne jedoch zu limitieren - seien die folgenden Insekten genannt:

Käfer wie *Hylotrupes bajulus*, *Chlorophorus pilosis*, *Anobium punctatum*, *Xestobium rufovillosum*, *Ptilinus pecticornis*, *Dendrobium pertinex*, *Ernobius mollis*, *Priobium carpini*, *Lyctus brunneus*, *Lyctus africanus*, *Lyctus planicollis*, *Lyctus linearis*, *Lyctus pubescens*, *Trogoxylon aequale*, *Minthes rugicollis*, *Xyleborus spec.* *Tryptodendron spec.* *Apate monachus*,

- 10 *Bostrychus capucins*, *Heterobostrychus brunneus*, *Sinoxylon spec.* *Dinoderus minutus*;

Hautflügler wie *Sirex juvencus*, *Urocerus gigas*, *Urocerus gigas taignus*, *Urocerus augur*;

Termiten wie *Kaloterme flavicollis*, *Cryptotermes brevis*, *Heterotermes indicola*, *Reticulitermes flavipes*, *Reticulitermes santonensis*, *Reticulitermes lucifugus*, *Mastotermes darwiniensis*, *Zootermopsis nevadensis*, *Coptotermes formosanus*;

- 15 Borstenschwänze wie *Lepisma saccharina*.

Unter technischen Materialien sind im vorliegenden Zusammenhang nicht-lebende Materialien zu verstehen, wie vorzugsweise Kunststoffe, Klebstoffe, Leime, Papiere und Kartone, Leder, Holz, Holzverarbeitungsprodukte und Anstrichmittel.

- 20 Die anwendungsfertigen Mittel können gegebenenfalls noch weitere Insektizide und gegebenenfalls noch ein oder mehrere Fungizide enthalten.

Hinsichtlich möglicher zusätzlicher Zumischpartner sei auf die oben genannten Insektizide und Fungizide verwiesen.

Die Erfindung wird durch die folgenden Beispiele veranschaulicht, ohne dass diese dadurch begrenzt wird.

**Beispiele****Herstellungsbeispiele****Beispiel 1**

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

150,0 g der Verbindung der Formel (I-2)

100,0 g Arlatone T(V)

30,0 g Atlox 4894

5,0 g Morwet D 425

0,5 g Silfoam SC 1132

2,0 g wasserfreie Zitronensäure

2,0 g Vulkanox BHT

5 unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

200,0 g der Verbindung der Formel (II-1) und

510,5 g Sonnenblumenöl

gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nachgerührt. Die dabei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung unterworfen, so dass eine Suspension erhalten wird, in der 90 % der Feststoffpartikel eine Teilchengröße unter 6 µm aufweisen.

**Beispiel 2**

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

150,0 g der Verbindung der Formel (I-2)

100,0 g Arlatone T(V)

20,0 g Atlox 4894

5,0 g Morwet D 425

0,5 g Silfoam SC 1132

2,0 g wasserfreie Zitronensäure

2,0 g Vulkanox BHT

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

200,0 g der Verbindung der Formel (II-1) und

520,5 g Sonnenblumenöl

gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nachgerührt. Die da-  
5 bei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung  
unterworfen, so dass eine Suspension erhalten wird, in der 90 % der Feststoffpartikel eine  
Teilchengröße unter 6 µm aufweisen.

**Beispiel 3**

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

150,0 g der Verbindung der Formel (I-2)

100,0 g Arlatone T(V)

10,0 g Atlas G 5000

10,0 g Synperonic A7

5,0 g Morwet D 425

0,5 g Silfoam SC 1132

2,0 g wasserfreie Zitronensäure

2,0 g Vulkanox BHT

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

200,0 g der Verbindung der Formel (II-1) und

520,5 g Sonnenblumenöl

- gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nachgerührt. Die dabei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung unterworfen, so dass eine Suspension erhalten wird, in der 90 % der Feststoffpartikel eine Teilchengröße unter 6 µm aufweisen.
- 5

**Beispiel 4**

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

150,0 g der Verbindung der Formel (I-2)

100,0 g Arlatone T(V)

10,0 g Atlas G 5000

10,0 g Synperonic A3

5,0 g Morwet D 425

0,5 g Silfoam SC 1132

2,0 g wasserfreie Zitronensäure

2,0 g Vulkanox BHT

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

200,0 g der Verbindung der Formel (II-1) und

520,5 g Sonnenblumenöl

- gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nachgerührt. Die da-  
5 bei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung  
unterworfen, so dass eine Suspension erhalten wird, in der 90 % der Feststoffpartikel eine  
Teilchengröße unter 6 µm aufweisen.

**Vergleichsbeispiel I (WO 05/084441)**

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

150,0 g der Verbindung (I-2)

100 g Arlatone T(V)

80 g Zephrym PD 2206

20 g Borresperse NA

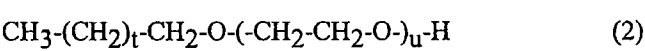
0,5 g Silfoam SC 1132

2,0 g wasserfreie Zitronensäure

2,0 g Vulkanox BHT

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

200 g Alkanol-Alkoxylate der Formel (2)



5 in welcher

t für Zahlen von 9 bis 12 steht und

u für Zahlen von 7 bis 9 steht.

425,5 g Sonnenblumenöl

gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nachgerührt. Die da-  
 10 bei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung  
 unterworfen, so dass eine Suspension erhalten wird, in der 90 % der Feststoffpartikel eine  
 Teilchengröße unter 6 µm aufweisen.

**Vergleichsbeispiel II** (Vergleichsbeispiel I aus WO 05/084441)

Zur Herstellung eines Suspensionkonzentrates werden

100 g der Verbindung (I-2)

100 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat

80 g eines Gemisches aus Poly-alkoxylierten Alkoholen (Atlox 4894)

20 g Ligninsulfonat (Borresperse NA)

0,5 g Polydimethylsiloxan

2,0 g wasserfreie Zitronensäure

2,0 g 2-6-Di-tert-butyl-4-methylphenol

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

250 g der Verbindung RO (EO)<sub>8</sub> (PO)<sub>4</sub>-H

in welcher

5 R für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 12 bis 15 Kohlenstoffatomen steht,

EO für CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O steht und

PO für  $\begin{array}{c} \text{---CH}_2\text{---CH---O---} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$  steht, und

450,0 g Sonnenblumenöl

gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nachgerührt. Die da-  
10 bei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung  
unterworfen, so dass eine Suspension erhalten wird, in der 90 % der Feststoffpartikel eine  
Teilchengröße unter 6 µm aufweisen.

In den Beispielen werden folgende Produkte verwendet:

Tabelle 1

| Handelsname     | Komposition                                                                                                                              | Lieferant        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Arlatone T(V)   | Polyoxyethylen-sorbitol-oleat                                                                                                            | Croda            |
| Atlas G 5000    | Propoxylierter und ethoxylierter 4-Butoxybutyl-alkohol                                                                                   | Croda            |
| Atlox 4894      | Gemisch aus 5-9-fach polyethoxyliertem(C <sub>12-15</sub> ) Fettalkohol und einem propoxylierten und ethoxylierten 4-Butoxybutyl-alkohol | Croda            |
| Borresperse NA  | Ligninsulfonat                                                                                                                           | Borregaard       |
| Morwet D 425    | Naphthalinsulfonat                                                                                                                       | Akzo Nobel       |
| Silfoam SC 1132 | Polydimethylsiloxan                                                                                                                      | Wacker Silicones |
| Synperonic A3   | Polyethoxylierter (1-4) Fettalkohol (C <sub>12-15</sub> )                                                                                | Croda            |
| Synperonic A7   | Polyethoxylierter (5-9) Fettalkohol (C <sub>12-15</sub> )                                                                                | Croda            |
| Vulkanox BHT    | 2-6-Di-tert-butyl-4-methylphenol                                                                                                         | Lanxess AG       |
| Zephrym PD 2206 | Polyoxyalkylenamin-Derivat<br><br>Octadecansäure, 12-Hydroxy-, polymer mit □-hydro-□-hydroxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)                     | Croda            |

**Verwendungsbeispiel I: Viskosität der Formulierung in Abhängigkeit der Temperatur**

Die komplexe Viskosität der Suspensionskonzentrates wird mit einem Viskositätsmessgerät Bohlin Gemini HR nano der Firma Malvern Instruments bestimmt, Messparameter: Frequenz 0,5 Hz und eine Soll-Deformation von 0,002. Die Temperatur wird zunächst innerhalb von 200 sec auf 20°C  
5 ins Gleichgewicht eingestellt und danach wird mit einem Gradienten von 1°C / Minute heruntergekühlt.

**Tabelle 2**

| Temperatur in °C | Komplexe Viskosität in Pas |                      |                       |
|------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                  | Beispiel I                 | Vergleichsbeispiel I | Vergleichsbeispiel II |
| 20               | 31,4                       | 16,3                 | 22,4                  |
| 18,5             | 34,5                       | 26,4                 |                       |
| 16,5             | 39,0                       | 9,0                  |                       |
| 15               | 46,6                       | 11,7                 |                       |
| 13               | 63,6                       | 35,7                 |                       |
| 11               | 69,9                       | 171,4                |                       |
| 10               | 69,9                       | 366,8                |                       |
| 9                | 93,6                       | 731,7                |                       |
| 8                | 97,1                       | 1335,0               |                       |
| 7                | 100,8                      | 2456,3               |                       |
| 6                | 106,1                      | 3709,4               | 1200                  |

**Verwendungsbeispiel II: Bestimmung der biologischen Wirkung**

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Präparatlösung verdünnt man 1 Gewichtsteil der formulierten Substanz mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

5      Birnbäume, die stark von *Psylla pyri* befallen sind, werden mit der Präparatelösung in der gewünschten Konzentration behandelt. Dabei bedeutet stark befallen, dass 40 Insekten per shoot (per Zweig) vorhanden sind.

Nach der gewünschten Zeit wird die Abtötung in % bestimmt. Dabei bedeutet 100 %, dass alle *Psylla Pyri* abgetötet wurden; 0 % bedeutet, dass keine Insekten abgetötet wurden.

10      Bei diesem Test zeigen beispielsweise die folgenden erfindungsgemässen Formulierungen eine überlegene Wirksamkeit gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Formulierungen:

**Tabelle 3: *Psylla Pyyri* auf Birne – Test**

| <u>Formulierung</u>  | <u>Konzentration</u>                             | <u>Abtötung</u>          | <u>Abtötung</u>           |
|----------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
|                      | <u>in            g/ha/m</u><br><u>Kronenhöhe</u> | <u>in % nach 7 Tagen</u> | <u>in % nach 23 Tagen</u> |
| Beispiel 1           | 45                                               | 69                       | 79                        |
| Vergleichsbeispiel 1 | 45                                               | 64                       | 56                        |
| Beispiel 1           | 75                                               | 79                       | 79                        |
| Vergleichsbeispiel 1 | 75                                               | 73                       | 78                        |

**Verwendungsbeispiel III: Bestimmung der biologischen Wirkung**

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Präparatlösung verdünnt man 1 Gewichtsteil der formulierten Substanz mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

5     Zitrusbaume, die stark von *Skales* befallen sind, werden mit der Präparatelösung 3 mal (mit jeweils 2 Wochen Intervall zwischen den Spritzungen) mit je 45 g Wirkstoff / ha / m Kronenhöhe behandelt.

Nach der gewünschten Zeit wird die Qualität von 50 Zitrusfrüchten bestimmt. Dazu wurde die Zahl der sauberen, nicht befallenen Früchte bestimmt.

10    Bei diesem Test zeigen z. B. die folgenden erfindungsgemässen Formulierungen eine überlegene Wirksamkeit gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Formulierungen:

**Tabelle 4: *Skales* auf Zitrus – Test**

| <u>Formulierung</u>         | Saubere Früchte<br>nach 101 Tagen | Früchte mit 1 bis 5<br><i>Skales</i><br>nach 101 Tagen | Früchte mit mehr als 5<br><i>Skales</i><br>nach 101 Tagen |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Beispiel 1</b>           | 48                                | 2                                                      | 0                                                         |
| <b>Vergleichsbeispiel 1</b> | 44                                | 5                                                      | 1                                                         |

**Verwendungsbeispiel IV: Bestimmung der Pflanzenverträglichkeit**

Zur Herstellung einer zweckmäßigen Präparatlösung verdünnt man 1 Gewichtsteil der formulierten Substanz mit Wasser auf die gewünschte Konzentration.

Birnbäume, die stark von *Psylla pyri* befallen sind, werden mit der Präparatelösung mit einer  
5 Konzentration von 96 g Wirkstoff / ha / m Kronenhöhe behandelt.

Nach der gewünschten Zeit werden die Pflanzenschäden (beispielsweise Nekrosen) in % bestimmt.

Bei diesem Test zeigen beispielsweise die folgenden erfindungsgemässen Formulierungen eine überlegene Wirksamkeit gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Formulierungen:

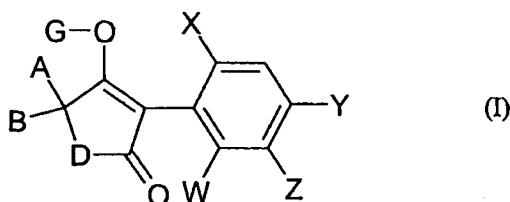
**Tabelle 5: Pflanzenverträglichkeit auf Birne (cv. Packham's Triumph) – Test**

| <u>Formulierung</u>  | Früchte mit<br>Schäden (in %)<br><br>nach 28 Tage | Früchte mit Schäden<br>(in %)<br><br>nach 58 Tage |
|----------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Beispiel 1           | 2                                                 | 18                                                |
| Vergleichsbeispiel 1 | 10                                                | 23                                                |

**Patentansprüche**

1. Suspensionskonzentrate auf Ölbasis, enthaltend

- mindestens eine bei Raumtemperatur feste Verbindung der Formel (I)



5 in welcher

X für Halogen, Alkyl, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Cyano steht,

W, Y und Z unabhängig voneinander für Wasserstoff, Halogen, Alkyl, Alkoxy, Halogenalkyl, Halogenalkoxy oder Cyano stehen,

10 A für Wasserstoff, jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxyalkyl, gesättigtes, gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl steht, in welchem gegebenenfalls mindestens ein Ringatom durch ein Heteroatom ersetzt ist,

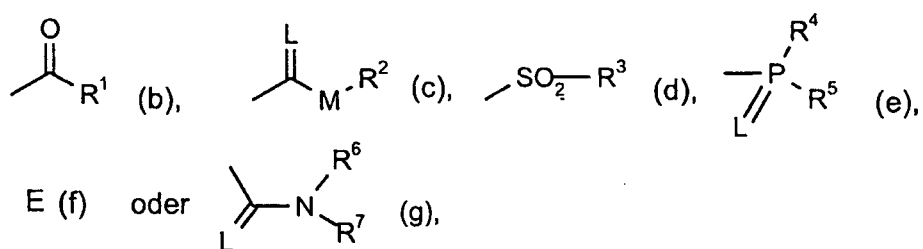
B für Wasserstoff oder Alkyl steht,

oder

15 A und B gemeinsam mit dem Kohlenstoffatom an das sie gebunden sind, für einen gesättigten oder ungesättigten, gegebenenfalls mindestens ein Heteroatom enthaltenden unsubstituierten oder substituierten Cyclus stehen,

D für NH oder Sauerstoff steht,

G für Wasserstoff (a) oder für eine der Gruppen



steht, worin

- E für ein Metallion oder ein Ammoniumion steht,

L für Sauerstoff oder Schwefel steht,

5 M für Sauerstoff oder Schwefel steht,

R<sup>1</sup> für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Alkylthioalkyl, Polyalkoxyalkyl oder gegebenenfalls durch Halogen, Alkyl oder Alkoxy substituiertes Cycloalkyl, das durch mindestens ein Heteroatom unterbrochen sein kann, jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Phenylalkyl, Hetaryl, Phenoxyalkyl oder Hetarylalkoxyalkyl steht,

10 R<sup>2</sup> für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkenyl, Alkoxyalkyl, Polyalkoxyalkyl oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Cycloalkyl, Phenyl oder Benzyl steht,

R<sup>3</sup> für gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl oder gegebenenfalls substituiertes Phenyl steht,

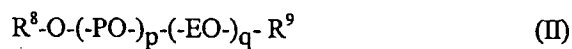
15 R<sup>4</sup> und R<sup>5</sup> unabhängig voneinander für jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Alkoxy, Alkylamino, Dialkylamino, Alkylthio, Alkenylthio, Cycloalkylthio oder für jeweils gegebenenfalls substituiertes Phenyl, Benzyl, Phenoxy oder Phenylthio stehen und

20 R<sup>6</sup> und R<sup>7</sup> unabhängig voneinander für Wasserstoff, jeweils gegebenenfalls durch Halogen substituiertes Alkyl, Cycloalkyl, Alkenyl, Alkoxy, Alkoxyalkyl, für gegebenenfalls substituiertes Phenyl, für gegebenenfalls substituiertes Benzyl oder gemeinsam mit dem N-Atom, an das sie gebunden sind, für einen gegebenenfalls durch Sauerstoff oder Schwefel unterbrochenen gegebenenfalls substituierten Ring

25 stehen

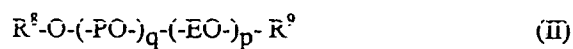
in Form ihrer Isomerengemische oder reinen Isomeren,

- mindestens einen Penetrationsförderer der Formel (II)



in welcher

- 5  $R^8$  für geradkettiges oder verzweigtes Alkyl mit 4 bis 20 Kohlenstoffatomen steht,
- $R^9$  für H, Methyl, Ethyl, n-Propyl, i-Propyl, n-Butyl, i-Butyl, t-Butyl, n-Pentyl oder n-Hexyl steht,
- EO für  $CH_2-CH_2-O-$  steht,
- PO für  $\begin{array}{c} \text{---}CH_2-CH-O\text{---} \\ | \\ CH_3 \end{array}$  steht,
- 10  $p$  für Zahlen von 4 bis 8 steht und
- $q$  für Zahlen von 6 bis 10 steht,
- mindestens ein Pflanzenöl,
  - mindestens ein nicht-ionisches Tensid ausgewählt aus
    - Polyethylenoxid-polypropylenoxid-4-butoxybuthylether,
    - 15 - Polyethylenglykolethern von linearen Alkoholen,
    - Umsetzungsprodukten von Fettsäuren mit Ethylenoxid und
    - Mischungen dieser vorgenannten Tenside und/oder
  - mindestens ein anionisches Tensid.
2. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen
- 20 Penetrationsförderer der Formel (II)



enthalten, in welcher

$R^8$  für n-Hexyl, i-Hexyl, n-Octyl, i-Octyl, 2-Ethyl-hexyl, Nonyl, i-Nonyl, oder Decyl steht,

$R^9$  für H steht,

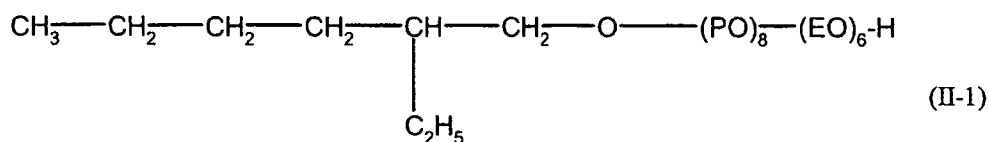
EO für  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-}$  steht,

5 PO für  $\text{---CH}_2\text{---}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{---O---}$  steht,

p für Zahlen von 5 bis 7 steht und

q für Zahlen von 7 bis 9 steht.

3. Suspensionskonzentrate gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Penetrationsförderer 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (II-1)



10

enthalten.

4. Suspensionskonzentrate gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Pflanzenöl mindestens ein Öl ausgewählt aus Sonnenblumenöl, Rapsöl, Maisöl, Olivenöl und Sojabohnenöl enthalten.
- 15 5. Suspensionskonzentrate gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Pflanzenöl Sonnenblumenöl enthalten.
6. Suspensionskonzentrate gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2, 3, 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie Spirotetramat enthalten.
7. Suspensionskonzentrate gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5 oder 6,
- 20 dadurch gekennzeichnet, dass der Gehalt
- an Verbindung der Formel (I) zwischen 5 und 30 Gew.-%,
  - an Penetrationsförderer der Formel (II) zwischen 5 und 30 Gew.-%,

- 45 -

- an Pflanzenöl zwischen 20 und 55 Gew.-%,
- an Tensiden zwischen 1 und 25 Gew.-%,
- an Zusatzstoffen zwischen 0 und 25 Gew.-%

liegt.

- 5 8. Verfahren zur Herstellung von Suspensionskonzentraten gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass man die in Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6 und/oder 7 genannten Inhaltsstoffe sowie gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe aus den Gruppen der Emulgiermittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungsmittel, der Antioxydantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füllmaterialien miteinander vermischt und die entstehende Suspension gegebenenfalls anschließend mahlt.
- 10 9. Verwendung von Suspensionskonzentraten gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 zur Applikation der enthaltenen Verbindungen der Formel (I) auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum.
- 15 10. Verwendung von Suspensionskonzentraten gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 zur Bekämpfung von Insekten.
11. Mittel, gekennzeichnet durch einen Gehalt an einem Suspensionskonzentrat gemäß einem oder mehreren der Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 und Streckmittel und/oder oberflächenaktiven Reagenzien.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/001087

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A01N25/04 A01N43/38

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. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| P,X       | WO 2008/031512 A (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; VERMEER RONALD [DE]; BAUR PETER [DE]; DUELL) 20 March 2008 (2008-03-20) page 4, line 23 - line 27; claim 6; examples    | 1-11                  |
| X,Y       | WO 2005/084441 A (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; RECKMANN UDO [DE]; VER) 15 September 2005 (2005-09-15) cited in the application the whole document | 1-11                  |
| Y         | WO 03/000053 A (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; VERMEER RONALD [DE]; BAUR PETER [DE]; ROSEN) 3 January 2003 (2003-01-03) cited in the application the whole document      | 1-11                  |

☐ 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.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 Mai 2009

Date of mailing of the international search report

29/05/2009

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

Bertrand, Franck

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/001087

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------------|
| WO 2008031512 A                           | 20-03-2008          | AR 062842 A1               | 10-12-2008          |
|                                           |                     | AU 2007297016 A1           | 20-03-2008          |
|                                           |                     | CL 26812007 A1             | 14-03-2008          |
|                                           |                     | DE 102006043444 A1         | 27-03-2008          |
| WO 2005084441 A                           | 15-09-2005          | AR 048810 A1               | 31-05-2006          |
|                                           |                     | AR 048748 A1               | 24-05-2006          |
|                                           |                     | AT 394927 T                | 15-05-2008          |
|                                           |                     | AU 2005220024 A1           | 15-09-2005          |
|                                           |                     | BR PI0508526 A             | 14-08-2007          |
|                                           |                     | CA 2558421 A1              | 15-09-2005          |
|                                           |                     | CN 1929742 A               | 14-03-2007          |
|                                           |                     | DE 102004011006 A1         | 22-09-2005          |
|                                           |                     | DK 1725105 T3              | 01-09-2008          |
|                                           |                     | EC SP066828 A              | 24-11-2006          |
|                                           |                     | EP 1725105 A2              | 29-11-2006          |
|                                           |                     | ES 2306129 T3              | 01-11-2008          |
|                                           |                     | JP 2007527426 T            | 27-09-2007          |
|                                           |                     | KR 20070004000 A           | 05-01-2007          |
|                                           |                     | PT 1725105 E               | 24-07-2008          |
|                                           |                     | US 2007276023 A1           | 29-11-2007          |
| WO 03000053 A                             | 03-01-2003          | AP 1723 A                  | 28-02-2007          |
|                                           |                     | AT 332081 T                | 15-07-2006          |
|                                           |                     | AT 405159 T                | 15-09-2008          |
|                                           |                     | BG 108442 A                | 28-02-2005          |
|                                           |                     | BR 0210498 A               | 22-06-2004          |
|                                           |                     | CA 2451130 A1              | 03-01-2003          |
|                                           |                     | CN 1518407 A               | 04-08-2004          |
|                                           |                     | CN 1788556 A               | 21-06-2006          |
|                                           |                     | CZ 20033490 A3             | 17-03-2004          |
|                                           |                     | DE 10129855 A1             | 02-01-2003          |
|                                           |                     | DK 1401272 T3              | 30-10-2006          |
|                                           |                     | DK 1656831 T3              | 08-12-2008          |
|                                           |                     | EG 23236 A                 | 29-09-2004          |
|                                           |                     | EP 1401272 A1              | 31-03-2004          |
|                                           |                     | EP 1656831 A2              | 17-05-2006          |
|                                           |                     | ES 2266522 T3              | 01-03-2007          |
|                                           |                     | ES 2309837 T3              | 16-12-2008          |
|                                           |                     | HR 20040056 A2             | 31-12-2004          |
|                                           |                     | HU 0401227 A2              | 28-12-2004          |
|                                           |                     | JP 2004534081 T            | 11-11-2004          |
|                                           |                     | KR 20040008195 A           | 28-01-2004          |
|                                           |                     | KR 20080099356 A           | 12-11-2008          |
|                                           |                     | MA 26316 A1                | 01-10-2004          |
|                                           |                     | MX PA03011404 A            | 05-04-2004          |
|                                           |                     | NZ 530233 A                | 27-08-2004          |
|                                           |                     | OA 12634 A                 | 15-06-2006          |
|                                           |                     | PL 364384 A1               | 13-12-2004          |
|                                           |                     | PT 1401272 E               | 29-09-2006          |
|                                           |                     | PT 1656831 E               | 20-11-2008          |
|                                           |                     | RU 2335897 C2              | 20-10-2008          |
|                                           |                     | SI 1401272 T1              | 31-12-2006          |
|                                           |                     | SI 1656831 T1              | 28-02-2009          |
|                                           |                     | SV 2003001101 A            | 18-03-2003          |
|                                           |                     | UA 77185 C2                | 15-03-2004          |
|                                           |                     | US 2004157745 A1           | 12-08-2004          |
|                                           |                     | US 2007066489 A1           | 22-03-2007          |

| INTERNATIONAL SEARCH REPORT            |                  | International application No |                  |
|----------------------------------------|------------------|------------------------------|------------------|
| Information on patent family members   |                  | PCT/EP2009/001087            |                  |
| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s)      | Publication date |
| WO 03000053                            | A                | YU 99803 A                   | 25-05-2006       |
|                                        |                  | ZA 200309705 A               | 11-03-2005       |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2009/001087

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES<br>INV. A01N25/04 A01N43/38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>A01N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)<br>EPO-Internal, WPI Data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Kategorie*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                          | Betr. Anspruch Nr.                                               |
| P,X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | WO 2008/031512 A (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; VERMEER RONALD [DE]; BAUR PETER [DE]; DUELL) 20. März 2008 (2008-03-20)<br>Seite 4, Zeile 23 - Zeile 27; Anspruch 6; Beispiele | 1-11                                                             |
| X,Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | WO 2005/084441 A (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; FISCHER REINER [DE]; RECKMANN UDO [DE]; VER) 15. September 2005 (2005-09-15)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>das ganze Dokument | 1-11                                                             |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | WO 03/000053 A (BAYER CROPSCIENCE AG [DE]; VERMEER RONALD [DE]; BAUR PETER [DE]; ROSEN) 3. Januar 2003 (2003-01-03)<br>in der Anmeldung erwähnt<br>das ganze Dokument       | 1-11                                                             |
| <input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <div><div>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br/>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br/>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)<br/>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br/>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</div><div>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist<br/>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br/>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist<br/>*&amp;* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</div></div> |                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche<br>20. Mai 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                             | Absenddatum des internationalen Recherchenberichts<br>29/05/2009 |
| Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             | Bevollmächtigter Beauftragter<br>Bertrand, Franck                |

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/001087

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 2008031512 A                                    | 20-03-2008                    | AR 062842 A1                      | 10-12-2008                    |
|                                                    |                               | AU 2007297016 A1                  | 20-03-2008                    |
|                                                    |                               | CL 26812007 A1                    | 14-03-2008                    |
|                                                    |                               | DE 102006043444 A1                | 27-03-2008                    |
| WO 2005084441 A                                    | 15-09-2005                    | AR 048810 A1                      | 31-05-2006                    |
|                                                    |                               | AR 048748 A1                      | 24-05-2006                    |
|                                                    |                               | AT 394927 T                       | 15-05-2008                    |
|                                                    |                               | AU 2005220024 A1                  | 15-09-2005                    |
|                                                    |                               | BR PI0508526 A                    | 14-08-2007                    |
|                                                    |                               | CA 2558421 A1                     | 15-09-2005                    |
|                                                    |                               | CN 1929742 A                      | 14-03-2007                    |
|                                                    |                               | DE 102004011006 A1                | 22-09-2005                    |
|                                                    |                               | DK 1725105 T3                     | 01-09-2008                    |
|                                                    |                               | EC SP066828 A                     | 24-11-2006                    |
|                                                    |                               | EP 1725105 A2                     | 29-11-2006                    |
|                                                    |                               | ES 2306129 T3                     | 01-11-2008                    |
|                                                    |                               | JP 2007527426 T                   | 27-09-2007                    |
|                                                    |                               | KR 20070004000 A                  | 05-01-2007                    |
|                                                    |                               | PT 1725105 E                      | 24-07-2008                    |
|                                                    |                               | US 2007276023 A1                  | 29-11-2007                    |
| WO 03000053 A                                      | 03-01-2003                    | AP 1723 A                         | 28-02-2007                    |
|                                                    |                               | AT 332081 T                       | 15-07-2006                    |
|                                                    |                               | AT 405159 T                       | 15-09-2008                    |
|                                                    |                               | BG 108442 A                       | 28-02-2005                    |
|                                                    |                               | BR 0210498 A                      | 22-06-2004                    |
|                                                    |                               | CA 2451130 A1                     | 03-01-2003                    |
|                                                    |                               | CN 1518407 A                      | 04-08-2004                    |
|                                                    |                               | CN 1788556 A                      | 21-06-2006                    |
|                                                    |                               | CZ 20033490 A3                    | 17-03-2004                    |
|                                                    |                               | DE 10129855 A1                    | 02-01-2003                    |
|                                                    |                               | DK 1401272 T3                     | 30-10-2006                    |
|                                                    |                               | DK 1656831 T3                     | 08-12-2008                    |
|                                                    |                               | EG 23236 A                        | 29-09-2004                    |
|                                                    |                               | EP 1401272 A1                     | 31-03-2004                    |
|                                                    |                               | EP 1656831 A2                     | 17-05-2006                    |
|                                                    |                               | ES 2266522 T3                     | 01-03-2007                    |
|                                                    |                               | ES 2309837 T3                     | 16-12-2008                    |
|                                                    |                               | HR 20040056 A2                    | 31-12-2004                    |
|                                                    |                               | HU 0401227 A2                     | 28-12-2004                    |
|                                                    |                               | JP 2004534081 T                   | 11-11-2004                    |
|                                                    |                               | KR 20040008195 A                  | 28-01-2004                    |
|                                                    |                               | KR 20080099356 A                  | 12-11-2008                    |
|                                                    |                               | MA 26316 A1                       | 01-10-2004                    |
|                                                    |                               | MX PA03011404 A                   | 05-04-2004                    |
|                                                    |                               | NZ 530233 A                       | 27-08-2004                    |
|                                                    |                               | OA 12634 A                        | 15-06-2006                    |
|                                                    |                               | PL 364384 A1                      | 13-12-2004                    |
|                                                    |                               | PT 1401272 E                      | 29-09-2006                    |
|                                                    |                               | PT 1656831 E                      | 20-11-2008                    |
|                                                    |                               | RU 2335897 C2                     | 20-10-2008                    |
|                                                    |                               | SI 1401272 T1                     | 31-12-2006                    |
|                                                    |                               | SI 1656831 T1                     | 28-02-2009                    |
|                                                    |                               | SV 2003001101 A                   | 18-03-2003                    |
|                                                    |                               | UA 77185 C2                       | 15-03-2004                    |
|                                                    |                               | US 2004157745 A1                  | 12-08-2004                    |
|                                                    |                               | US 2007066489 A1                  | 22-03-2007                    |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/001087

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| WO 03000053      A                                 |                               | YU      99803 A                   | 25-05-2006                    |
|                                                    |                               | ZA      200309705 A               | 11-03-2005                    |
| <hr/>                                              |                               |                                   |                               |

**CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN BASADOS EN ACEITE**

La presente invención se refiere a nuevos concentrados en suspensión basados en aceite de cetoenoles cíclicos de fórmula (I), a un procedimiento  
5 para la preparación de estas formulaciones, así como a su uso para la aplicación de los cetoenoles cíclicos contenidos de fórmula (I) sobre plantas y/o su hábitat y para combatir insectos.

Ya se sabe que determinados cetoenoles cíclicos poseen propiedades insecticidas y/o acaricidas (véanse, por ejemplo, los documentos WO 98/05638  
10 y WO 04/007448). También ya se han dado a conocer numerosos concentrados en suspensión anhidros de principios activos agroquímicos. Así, en el documento EP-A 0 789 999 se describen formulaciones de este tipo que, además de principio activo y aceite, contienen una mezcla de distintos tensioactivos – entre ellos también aquellos que sirven de promotores de la  
15 penetración – así como un filosilicato de aluminio hidrofobizado como espesante. La estabilidad de estas preparaciones es buena. Pero es desventajoso que forzosamente esté presente un espesante ya que de esta manera es más costosa la preparación. Además, el espesante absorbe respectivamente una parte de la cantidad añadida de promotor de la  
20 penetración que, por tanto, no está disponible para su verdadera función.

En el documento WO 03/000053 se describen formulaciones de este tipo que, además de principio activo y aceite, contienen una mezcla de distintos tensioactivos – entre ellos también aquellos que sirven de promotores de la penetración. Las formulaciones descritas no necesitan para su  
25 estabilización ningún espesante. En esta publicación se pone de relieve la

acción sinérgica de aceites vegetales y promotores de la penetración. La ventaja de estas formulaciones es que su preparación es menos costosa que la preparación de formulaciones correspondientes en las que están presentes espesantes. No obstante, no se menciona ningún tipo de cetoenoles cíclicos de fórmula (I).

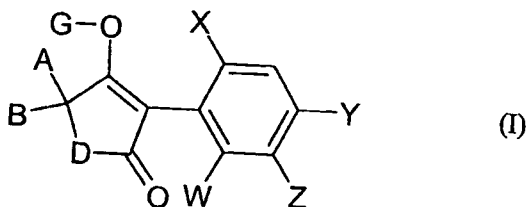
En el documento WO 05/084441 se describen formulaciones de este tipo que contienen, además de determinados cetoenoles cíclicos y aceite, un promotor de la penetración. Como promotores de la penetración especialmente preferidos se mencionan aquí etoxilatos de alcohol. No obstante, estas formulaciones no contienen ningún espesante.

La desventaja de los concentrados en suspensión basados en aceite de cetoenoles cíclicos descritos en el documento WO 05/084441 es que estas formulaciones muestran una viscosidad muy alta especialmente a temperaturas inferiores a 10 °C. La ventaja de la alta viscosidad de los concentrados en suspensión basados en aceites es que debido a una alta viscosidad puede evitarse la sedimentación de las partículas en suspensión en el concentrado. Pero el fuerte aumento a bajas temperaturas conduce además a que los productos fluyan malamente del envase durante la aplicación bajo tales condiciones. Además, la aplicación de caldos de pulverización es problemática con formulaciones altamente viscosas.

Por tanto, el objetivo de la presente invención se basa en desarrollar concentrados en suspensión basados en aceite y estables al almacenamiento sin la adición de espesantes que en general y especialmente a temperaturas inferiores a 10 °C muestren una baja viscosidad y, por tanto, pueda aplicarlos bien el usuario.

Ahora se han encontrado nuevos concentrados en suspensión basados en aceite que contienen

- al menos un compuesto sólido a temperatura ambiente de fórmula (I)



5 en la que

X representa halógeno, alquilo, alcoxi, haloalquilo, haloalcoxi o ciano,

W, Y y Z representan, independientemente entre sí, hidrógeno, halógeno, alquilo, alcoxi, haloalquilo, haloalcoxi o ciano,

10 A representa hidrógeno, alquilo, alcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno, cicloalquilo saturado dado el caso sustituido, en el que dado el caso al menos un átomo de anillo está sustituido con un heteroátomo,

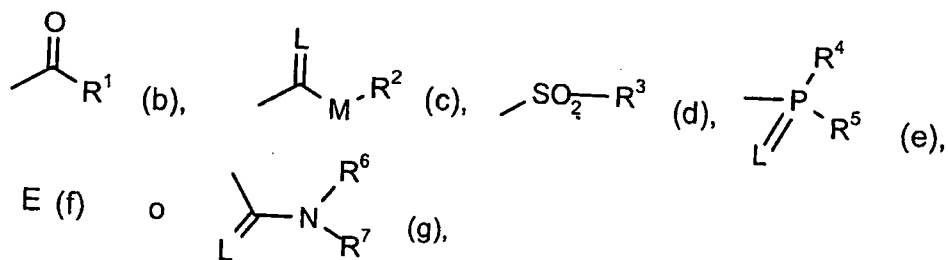
B representa hidrógeno o alquilo,

15 o

A y B representan, conjuntamente con el átomo de carbono al que están unidos, un ciclo saturado o insaturado sin sustituir o sustituido que dado el caso contiene al menos un heteroátomo,

D representa NH u oxígeno,

20 G representa hidrógeno (a) o representa uno de los grupos



en los que

E representa un ión metálico o un ión amonio,

L representa oxígeno o azufre,

M representa oxígeno o azufre,

R<sup>1</sup> representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo, alquiltioalquilo, polialcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno o cicloalquilo dado el caso sustituido con halógeno, alquilo o alcoxi, que puede estar interrumpido por al menos un heteroátomo, y fenilo, fenilalquilo, hetarilo, fenoxialquilo o hetariloxialquilo cada uno dado el caso sustituidos,

R<sup>2</sup> representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo, polialcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno o representa cicloalquilo, fenilo o bencilo cada uno dado el caso sustituidos,

R<sup>3</sup> representa alquilo dado el caso sustituido con halógeno o fenilo dado el caso sustituido,

R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> representan, independientemente entre sí, alquilo, alcoxi, alquilamino, dialquilamino, alquiltio, alqueniltio, cicloalquiltio cada uno dado el caso sustituidos con halógeno o representan fenilo, bencilo, fenoxi o feniltio cada uno dado el caso sustituidos y

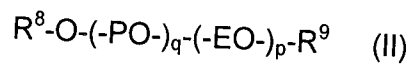
R<sup>6</sup> y R<sup>7</sup> representan, independientemente entre sí, hidrógeno, alquilo,

cicloalquilo, alquenilo, alcoxi, alcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno, representan fenilo dado el caso sustituido, representan bencilo dado el caso sustituido o conjuntamente con el átomo de N al que están unidos representan un anillo dado el caso sustituido dado el caso interrumpido por oxígeno o azufre

5

en forma de sus mezclas de isómeros o isómeros puros,

- al menos un promotor de la penetración de fórmula (II)



10

en la que

$R^8$  representa alquilo de cadena lineal o ramificado con 4 a 20 átomos de carbono,

$R^9$  representa H, metilo, etilo, n-propilo, i-propilo, n-butilo, i-butilo, t-butilo, n-pentilo o n-hexilo,

15

EO representa  $CH_2-CH_2-O-$ ,

PO representa  $\begin{array}{c} \text{---}CH_2-CH-O\text{---} \\ | \\ CH_3 \end{array}$

p representa números de 4 a 8 y

q representa números de 6 a 10,

20

- al menos un aceite vegetal,

- al menos un tensioactivo no iónico seleccionado de

- poli(óxido de etileno)-poli(óxido de propileno)-éter 4-butoxibutílico,

- polietilenglicoléteres de alcoholes lineales,

25

- productos de reacción de ácidos grasos con óxido de etileno y

- mezclas de estos tensioactivos previamente mencionados y/o
- al menos un tensioactivo aniónico y
- dado el caso uno o varios aditivos de los grupos de los emulsionantes, agentes de extensión, de los agentes antiespumantes, de los conservantes, de los antioxidantes, de los colorantes y/o de las cargas inertes (materiales que no influyen en la viscosidad de la formulación).

5  
Además, se encontró que los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención pueden prepararse mezclando entre sí los componentes anteriormente especificados y moliendo dado el caso a  
10 continuación la suspensión formada.

Finalmente se encontró que los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención son muy adecuados para la aplicación de los compuestos de fórmula (I) contenidos en plantas y/o su hábitat.

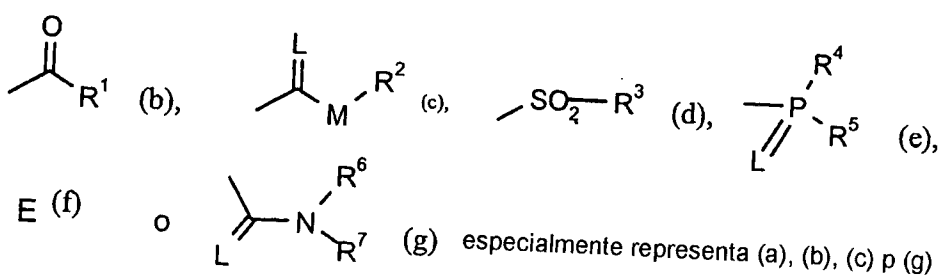
Además, se encontró que los concentrados en suspensión basados en  
15 aceite según la invención son muy adecuados para combatir insectos.

Puede describirse como extraordinariamente sorprendente que los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención muestren una viscosidad claramente más baja, especialmente a temperaturas inferiores a 10 °C, en comparación con las formulaciones previamente conocidas de  
20 composición muy similar. Este efecto no era previsible debido al estado de la técnica previamente descrito. Además, es muy sorprendente que la acción biológica de los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención sea mejor que las formulaciones previamente conocidas de composición muy similar. Finalmente, también es sorprendente que la  
25 tolerancia por parte de las plantas de las formulaciones haya mejorado aunque

haya aumentado la captación de principio activo en las plantas.

A continuación se explican definiciones de sustituyentes preferidas, con especial preferencia, de manera muy especialmente preferida, especialmente preferidas y destacadas para compuestos de fórmula (I):

- 5 W representa preferiblemente hidrógeno, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, cloro, bromo o flúor,
- X representa preferiblemente alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, flúor, cloro o bromo,
- Y y Z representan, independientemente entre sí, preferiblemente hidrógeno, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, halógeno, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o haloalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>,
- 10 A representa preferiblemente hidrógeno o alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> cada uno dado el caso sustituidos con halógeno,
- B representa preferiblemente hidrógeno, metilo o etilo,
- A, B y el átomo de carbono al que están unidos representan preferiblemente cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> saturado, en el que dado el caso un miembro de anillo está sustituido con oxígeno o azufre y que dado el caso está sustituido una o dos veces con alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, trifluorometilo o alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>,
- 15 D representa preferiblemente NH u oxígeno,
- G representa preferiblemente hidrógeno (a) o representa uno de los grupos
- 20



en los que

- E representa un ión metálico o un ión amonio,
- L representa oxígeno o azufre y
- M representa oxígeno o azufre,
- 5 R<sup>1</sup> representa preferiblemente alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> cada uno dado el caso sustituidos con halógeno o cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> dado el caso sustituido con flúor, cloro, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>,  
 10 representa fenilo dado el caso sustituido con flúor, cloro, bromo, ciano, nitro, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, trifluorometilo o trifluorometoxi,  
 representa piridilo o tienilo cada uno dado el caso sustituidos con cloro o metilo,
- R<sup>2</sup> representa preferiblemente alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub> cada uno dado el caso sustituidos con flúor o cloro,  
 15 representa cicloalquilo C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub> dado el caso sustituido con metilo o metoxi o  
 representa fenilo o bencilo cada uno dado el caso sustituidos con flúor, cloro, bromo, ciano, nitro, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, trifluorometilo o trifluorometoxi,
- 20 R<sup>3</sup> representa preferiblemente alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> dado el caso sustituido con flúor o representa fenilo dado el caso sustituido con flúor, cloro, bromo, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, trifluorometilo, trifluorometoxi, ciano o nitro,
- R<sup>4</sup> representa preferiblemente alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquil C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-amino, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> dado el caso sustituido con flúor o cloro o  
 25 representa fenilo, fenoxi o feniltio cada uno dado el caso sustituidos con

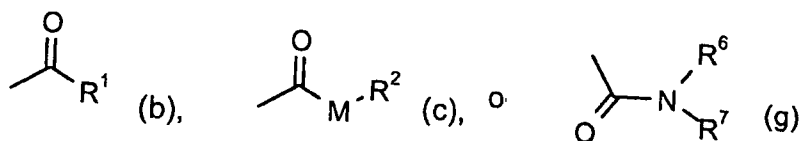
- flúor, cloro, bromo, nitro, ciano, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, trifluorometoxi, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o trifluorometilo,
- R<sup>5</sup> representa preferiblemente alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o tioalquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>,
- R<sup>6</sup> representa preferiblemente alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquilo C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>,
- 5 R<sup>7</sup> representa preferiblemente alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenilo C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> o alcoxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>,
- R<sup>6</sup> y R<sup>7</sup> representan juntos preferiblemente un resto alquilenos C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> dado el caso sustituido con metilo o etilo, en el que dado el caso un átomo de carbono está sustituido con oxígeno o azufre,
- 10 en forma de sus mezclas de isómeros o isómeros puros.
- W representa con especial preferencia hidrógeno, metilo, etilo, cloro, bromo o metoxi,
- X representa con especial preferencia cloro, bromo, metilo, etilo, propilo, i-propilo, metoxi, etoxi o trifluorometilo,
- 15 Y y Z representan con especial preferencia, independientemente entre sí, hidrógeno, flúor, cloro, bromo, metilo, etilo, propilo, i-propilo, trifluorometilo o metoxi,
- A representa con especial preferencia metilo, etilo, propilo, i-propilo, butilo, i-butilo, sec-butilo, terc-butilo, ciclopropilo, ciclopentilo o ciclohexilo,
- 20 B representa con especial preferencia hidrógeno, metilo o etilo,
- o
- A, B y el átomo de carbono al que están unidos representan con especial preferencia cicloalquilo C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub> saturado, en el que dado el caso un miembro de anillo está sustituido con oxígeno y que dado el caso está
- 25

sustituido una vez con metilo, etilo, trifluorometilo, metoxi, etoxi, propoxi o butoxi,

D representa con especial preferencia NH u oxígeno,

G representa con especial preferencia hidrógeno (a) o representa uno de los grupos

5



en los que

M representa oxígeno o azufre,

R<sup>1</sup> representa con especial preferencia alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, metoximetilo, etoximetilo, etiltiometilo, ciclopropilo, ciclopentilo o ciclohexilo,

10

representa fenilo dado el caso sustituido de una a dos veces con flúor, cloro, bromo, ciano, nitro, metilo, etilo, metoxi, trifluorometilo o trifluorometoxi,

15

representa piridilo o tienilo cada uno dado el caso sustituidos con cloro o metilo,

R<sup>2</sup> representa con especial preferencia alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>, alquenilo C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, metoxietilo, etoxietilo o representa fenilo o bencilo,

R<sup>6</sup> y R<sup>7</sup> representan con especial preferencia, independientemente entre sí, metilo, etilo o juntos representan un resto alquilenos C<sub>5</sub> en el que el grupo metileno C<sub>3</sub> está sustituido con oxígeno,

20

en forma de sus mezclas de isómeros o isómeros puros.

W representa de manera muy especialmente preferida hidrógeno o metilo,  
 X representa de manera muy especialmente preferida cloro, bromo o metilo,

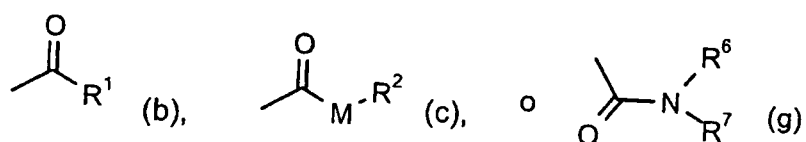
5 Y y Z representan de manera muy especialmente preferida, independientemente entre sí, hidrógeno, cloro, bromo o metilo,

A, B y el átomo de carbono al que están unidos representan de manera muy especialmente preferida cicloalquilo  $C_5-C_6$  saturado, en el que dado el caso un miembro de anillo está sustituido con oxígeno y que dado el caso está sustituido una vez con metilo, trifluorometilo, metoxi, etoxi, propoxi o butoxi,

10

D representa de manera muy especialmente preferida NH u oxígeno,

G representa de manera muy especialmente preferida hidrógeno (a) o representa uno de los grupos



15

en los que

M representa oxígeno o azufre,

R<sup>1</sup> representa de manera muy especialmente preferida alquilo  $C_1-C_8$ , alquenilo  $C_2-C_4$ , metoximetilo, etoximetilo, etiltimetilo, ciclopropilo, ciclopentilo, ciclohexilo o

20

representa fenilo dado el caso sustituido una vez con flúor, cloro, bromo, metilo, metoxi, trifluorometilo, trifluorometoxi, ciano o nitro,

representa piridilo o tienilo cada uno dado el caso sustituidos con cloro o

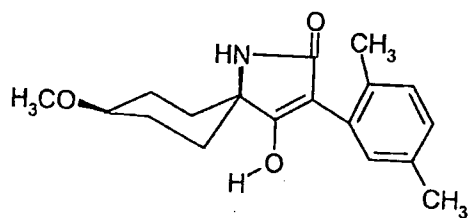
metilo,

$R^2$  representa de manera muy especialmente preferida alquilo  $C_1-C_8$ , alqueniilo  $C_2-C_4$ , metoxietilo, etoxietilo, fenilo o bencilo,

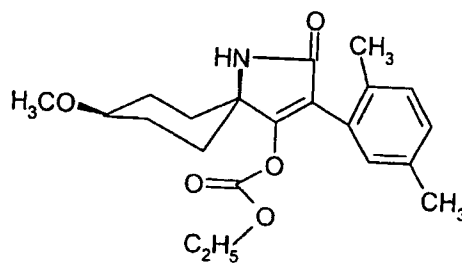
$R^6$  y  $R^7$  representan de manera muy especialmente preferida, independientemente entre sí, metilo, etilo o juntos representan un resto alquilenilo  $C_5$  en el que el grupo metileno  $C_3$  está sustituido con oxígeno, en forma de sus mezclas de isómeros o isómeros puros.

Especialmente se prefieren concentrados en suspensión que contienen compuestos de fórmula (I) de las siguientes patentes/solicitudes de patente que se citan en la página 1 en las que los restos A, B, D, G, W, X, Y, Z,  $R^1$ ,  $R^2$ ,  $R^6$  y  $R^7$  tienen el significado mencionado en los intervalos muy especialmente preferidos: los documentos WO 98/05638, WO 04/007448.

De estas solicitudes pueden utilizarse de forma destacada los siguientes compuestos de fórmula (I)



(I-1)



(I-2)

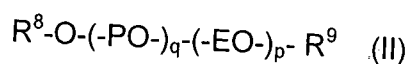
Espirotetramato

para concentrados en suspensión según la invención.

Como promotores de la penetración se consideran en el presente contexto determinadas sustancias que normalmente se utilizan para mejorar la penetración de principios activos agroquímicos en plantas. Los promotores de

la penetración se definen en este contexto por el hecho de que penetran desde los caldo de pulverización y/o desde la capa de pulverización en la cutícula de las plantas y de esta manera puede aumentarse la movilidad de las sustancias (movilidad) de los principios activos en la cutícula. Los procedimiento descritos 5 más adelante y en la bibliografía (Baur y col., 1997, Pesticide Science 51, 131-152) pueden utilizarse para determinar esta propiedad.

Son adecuados alcoxilatos de alcanol de fórmula (II)



en la que

10  $R^8$  representa alquilo de cadena lineal o ramificado con 4 a 20 átomos de carbono,

$R^9$  representa H, metilo, etilo, n-propilo, i-propilo, n-butilo, i-butilo, t-butilo, n-pentilo o n-hexilo,

EO representa  $CH_2-CH_2-O-$ ,

15 PO representa  $\begin{array}{c} \text{---CH}_2\text{---CH---O---} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

p representa números de 4 a 8 y

q representa números de 6 a 10.

En las fórmulas anteriormente especificadas

20  $R^8$  representa preferiblemente 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, estearilo o eicosilo y

25 representa con especial preferencia n-hexilo, i-hexilo, n-octilo, i-octilo, 2-etil-hexilo, nonilo, i-nonilo o decilo y

representa de manera muy especialmente preferida 2-etil-hexilo.  
En las fórmulas anteriormente especificadas

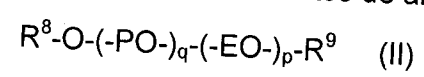
R<sup>9</sup> representa preferiblemente H, metilo, etilo, n-propilo o i-propilo y con especial preferencia representa H.

5 En las fórmulas anteriormente especificadas

p representa preferiblemente 5 a 7, de manera muy especialmente preferida 6

q representa preferiblemente 7 a 9, de manera muy especialmente preferida representa 8.

10 Preferiblemente son adecuados alcoxilatos de alcohol de fórmula (II)

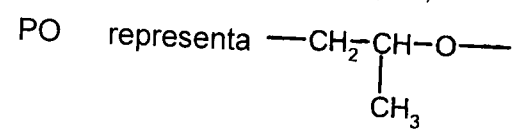


en la que

R<sup>8</sup> representa 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, estearilo o eicosilo,

R<sup>9</sup> representa H, metilo, etilo, n-propilo o i-propilo,

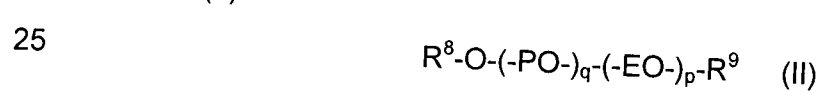
EO representa CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O-,



p representa números de 5 a 7 y

q representa números de 7 a 9.

Además, son preferiblemente adecuados alcoxilatos de alcohol de fórmula (II)



en la que

R<sup>8</sup> representa n-hexilo, i-hexilo, n-octilo, i-octilo, 2-etil-hexilo, nonilo, i-nonilo o decilo,

$R^9$  representa  $H$ ,

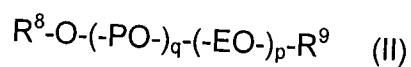
5 EO representa  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-}$ ,

PO representa  $\text{—CH}_2\text{—CH—O—}$   
 $\quad \quad \quad |$   
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3$

p representa números de 5 a 7 y

q representa números de 7 a 9.

10 Además, son preferiblemente adecuados alcoxilatos de alcohol de fórmula (II)



en la que

15 R<sup>8</sup> representa n-hexilo, i-hexilo, n-octilo, i-octilo, 2-etil-hexilo, nonilo, i-nonilo  
o decilo,

$R^9$  representa  $H$ ,

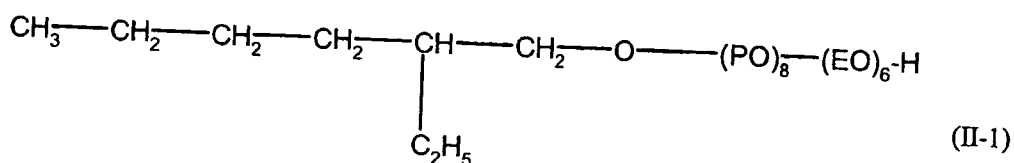
EO representa  $\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-}$ ,

PO representa  $\text{—CH}_2\text{—CH—O—}$   
 $\quad \quad \quad |$   
 $\quad \quad \quad \text{CH}_3$

20 p representa 6 y

q representa 8.

Como ejemplo destacado de un alcoxilato de alcohol de fórmula (II) es de mencionar alcoxilato de 2-etil-hexilo de fórmula (II-1)



en la que EO y PO tienen los significados especificados anteriormente y los números 8 y 6 representa valores promedio.

Los alcoxilatos de alcohol se definen en general por las fórmulas anteriores. En el caso de estas sustancias se trata de mezclas de sustancias del tipo especificado con diferentes longitudes de cadena. Por este motivo, para los índices se calculan valores promedio que también pueden desviarse de números enteros.

Los alcoxilatos de alcohol de las fórmulas especificadas son conocidos y pueden obtenerse comercialmente o pueden prepararse según procedimientos conocidos.

Como aceites vegetales se consideran todos los aceites que pueden obtenerse a partir de plantas que pueden utilizarse normalmente en agentes agroquímicos. A este respecto se trata de aceites vegetales líquidos a temperatura ambiente. A modo de ejemplo son de mencionar aceite de girasol, aceite de colza, aceite de maíz, aceite de oliva y aceite de soja. Además, son de mencionar aceite de semilla de algodón, aceite de colza, aceite de coco, aceite de cacahuete, aceite de almendra, aceite de sésamo, aceite de nuez y aceite de cáñamo.

Preferiblemente son de mencionar los siguientes aceites aceite de colza, aceite de maíz, aceite de soja y aceite de girasol.

Se prefieren muy especialmente los siguientes aceites: aceite de maíz,

aceite de soja y aceite de girasol.

Se prefiere especialmente aceite de girasol.

Los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención contienen al menos un tensioactivo no iónico y/o al menos un tensioactivo  
5 aniónico.

Como tensioactivos no iónicos se consideran poli(óxido de etileno)-poli(óxido de propileno)-éter 4-butoxibutílico, polietilenglicoléteres de alcoholes lineales, productos de reacción de ácidos grasos con óxido de etileno y mezclas de estos tensioactivos. Las composiciones según la invención  
10 contienen preferiblemente una mezcla de alcohol graso ( $C_{12-15}$ ) 5-9 veces polietoxilado y un alcohol 4-butoxibutílico propoxilado y etoxilado y por lo menos otro de los tensioactivos no iónicos mencionados.

Como tensioactivos aniónicos se consideran sales de ácidos poliestirenosulfónicos, sales de ácidos polivinilsulfónicos, sales de productos  
15 de condensación de ácido naftalensulfónico-formaldehído, sales de productos de condensación de ácido naftalensulfónico, ácido fenolsulfónico y formaldehído, así como sales de ácido lignosulfónico poco solubles en aceite vegetal. Se prefieren sales de productos de condensación de ácido naftalensulfónico-formaldehído.

20 Como aditivos que pueden estar contenidos en las formulaciones según la invención se consideran emulsionantes, agentes de extensión, agentes antiespumantes, conservantes, antioxidantes, colorantes y cargas inertes.

Los emulsionantes preferidos son nonilfenoles etoxilados, productos de  
25 reacción de alquilfenoles con óxido de etileno y/u óxido de propileno, arilalquilfenoles etoxilados, además de arilalquilfenoles etoxilados y

propoxilados, así como etoxilatos o etoxipropoxilatos de arilalquilo sulfatados o fosfatados, siendo de mencionar a modo de ejemplo los derivados de sorbitano, como ésteres de ácidos grasos de poli(óxido de etileno)-sorbitano y ésteres de ácidos grasos de sorbitano. Se mencionan preferiblemente oleato  
5 de polioxietileno-sorbitol.

Como agentes de extensión se consideran todas las sustancias que normalmente pueden utilizarse para este fin en agentes agroquímicos. Se prefieren alquilsiloxanos.

Como sustancias antiespumantes se consideran todas las sustancias  
10 que normalmente pueden utilizarse para este fin en agentes agroquímicos. Se prefieren aceites de silicona y estearato de magnesio.

Como conservantes se consideran todas las sustancias que normalmente pueden utilizarse para este fin en agentes agroquímicos de este tipo. Como ejemplos son de mencionar Preventol® (empresa Bayer AG) y  
15 Proxel®.

Como antioxidantes se consideran todas las sustancias que normalmente pueden utilizarse para este fin en agentes agroquímicos. Se prefiere 2,6-di-*terc*-butil-4-metilfenol.

Como colorantes se consideran todas las sustancias que normalmente  
20 pueden utilizarse para este fin en agentes agroquímicos. A modo de ejemplo son de mencionar dióxido de titanio, negro de humo coloreado, óxido de cinc y pigmentos azules, así como rojo permanente FGR.

Como cargas inertes se consideran todas las sustancias que normalmente pueden utilizarse para este fin en agentes agroquímicos que no  
25 hacen de espesantes. Se prefieren partículas inorgánicas como carbonatos,

silicatos y óxidos, así como también sustancias orgánicas como condensados de urea-formaldehído. A modo de ejemplo son de mencionar caolín, rutilo, dióxido de silicio, los llamados ácidos silícicos altamente dispersos, geles de sílice, así como silicatos naturales y sintéticos, además de talco.

5 El contenido de los componentes individuales puede variarse dentro de un mayor intervalo en los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención. Por tanto, las concentraciones se encuentran

- de compuesto de fórmula (I) en general entre el 5 y el 30 % en peso, preferiblemente entre el 10 y el 25 % en peso, con especial preferencia entre el 10 y el 20 % en peso, de manera muy especialmente preferida entre el 10 y el 18 % en peso, además entre el 5 y el 12 % en peso, 10
- de promotores de la penetración en general entre el 5 y el 30 % en peso, preferiblemente entre el 15 y el 25 % en peso, con especial preferencia entre el 17 y 22 % en peso,
- 15 - de aceite vegetal en general entre el 20 y el 55 % en peso, preferiblemente entre el 25 y el 52 % en peso, con especial preferencia entre el 25 y el 50 % en peso,
- de tensioactivos en general entre el 1 y el 25 % en peso, preferiblemente entre el 1,0 y el 15 % en peso, muy preferiblemente entre el 1,5 y el 5 % en peso y 20
- de aditivos en general entre el 0 y el 25 % en peso, preferiblemente entre el 0 y el 20 % en peso.

La preparación de los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención se realiza mezclando entre sí los componentes en las 25 relaciones respectivamente deseadas. El orden en el que los constituyentes se

mezclan entre sí es discrecional. Los componentes sólidos se utilizan apropiadamente en estado finamente molido. Pero también es posible someter inicialmente la suspensión formada después de la mezcla de los componentes a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que el tamaño medio de partícula se encuentre por debajo de 20  $\mu\text{m}$ . Se prefieren concentrados en suspensión en los que las partículas sólidas presentan un tamaño medio de partícula entre 1 y 10  $\mu\text{m}$ .

Las temperaturas pueden variarse en un determinado intervalo en la realización del procedimiento según la invención. En general se trabaja a temperaturas entre 10 °C y 60 °C, preferiblemente entre 15 °C y 40 °C. Para la realización del procedimiento según la invención se consideran aparatos de mezcla y molienda habituales que se utilizan para la preparación de formulaciones agroquímicas.

En el caso de los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención se trata de formulaciones que también pueden permanecer estables después de almacenamiento más prolongado a altas temperaturas o al frío ya que no se observa crecimiento cristalino. Pueden convertirse mediante dilución con agua en líquidos de pulverización homogéneos. La aplicación de estos líquidos de pulverización se realiza según procedimientos habituales, es decir, por ejemplo mediante pulverización, riego o inyección.

La dosis de los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención puede variarse dentro de un intervalo mayor. Depende de los principios activos agroquímicos respectivos y de su contenido en las composiciones.

Las composiciones según la invención son adecuados en el caso de

buena tolerancia por parte de las plantas, toxicidad favorable en animales de sangre caliente y buena tolerancia por parte del medio ambiente para proteger plantas y órganos de plantas, para incrementar los rendimientos de las cosechas, mejora de la calidad del material recolectado y para combatir plagas

5 animales, especialmente insectos, arácnidos, helmintos, nematodos y moluscos, que se encuentran en agricultura, en horticultura, en cría animal, en silvicultura, en jardines e instalaciones de ocio, en la protección de productos y de materiales almacenados, así como en el sector de la higiene. Pueden utilizarse preferentemente como productos fitosanitarios. Son activos contra

10 especies normalmente sensibles y resistentes y contra todos los estadios de desarrollo o estadios de desarrollo individuales. A los organismos nocivos anteriormente mencionados pertenecen:

Del orden de los anopluros (ftirápteros), por ejemplo, *Damalinia* spp., *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Trichodectes* spp.

15 De la clase de los arácnidos, por ejemplo, *Acarus siro*, *Aceria sheldoni*, *Aculops* spp., *Aculus* spp., *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia praetiosa*, *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Eotetranychus* spp., *Epitrimerus pyri*, *Eutetranychus* spp., *Eriophyes* spp., *Hemitarsonemus* spp., *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Latrodectus mactans*,

20 *Metatetranychus* spp., *Oligonychus* spp., *Ornithodoros* spp., *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta oleivora*, *Polyphagotarsonemus latus*, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Scorpio maurus*, *Stenotarsonemus* spp., *Tarsonemus* spp., *Tetranychus* spp., *Vasates lycopersici*.

25 De la clase de los bivalvos, por ejemplo, *Dreissena* spp.

Del orden de los quilópodos, por ejemplo, *Geophilus* spp., *Scutigera* spp.

Del orden de los coleópteros, por ejemplo, *Acanthoscelides obtectus*, *Adoretus* spp., *Agelastica alni*, *Agriotes* spp., *Amphimallon solstitialis*, *Anobium* 5 *punctatum*, *Anoplophora* spp., *Anthonomus* spp., *Anthrenus* spp., *Apogonia* spp., *Atomaria* spp., *Attagenus* spp., *Bruchidius obtectus*, *Bruchus* spp., *Ceuthorhynchus* spp., *Cleonus mendicus*, *Conoderus* spp., *Cosmopolites* spp., *Costelytra zealandica*, *Curculio* spp., *Cryptorhynchus lapathi*, *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Epilachna* spp., *Faustinus cubae*, *Gibbium psylloides*, 10 *Heteronychus arator*, *Hylamorphia elegans*, *Hylotrupes bajulus*, *Hypera postica*, *Hypothenemus* spp., *Lachnosterna consanguinea*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Lixus* spp., *Lyctus* spp., *Meligethes aeneus*, *Melolontha melolontha*, *Migdolus* spp., *Monochamus* spp., *Naupactus xanthographus*, *Niptus hololeucus*, *Oryctes rhinoceros*, *Oryzaephilus* 15 *surinamensis*, *Otiorrhynchus sulcatus*, *Oxycetonia jucunda*, *Phaedon cochleariae*, *Phyllophaga* spp., *Popillia japonica*, *Premnotrypes* spp., *Psylliodes chrysocephala*, *Ptinus* spp., *Rhizobius ventralis*, *Rhizopertha dominica*, *Sitophilus* spp., *Sphenophorus* spp., *Sternechus* spp., *Symphyletes* spp., *Tenebrio molitor*, *Tribolium* spp., *Trogoderma* spp., *Tychius* spp., *Xylotrechus* 20 spp., *Zabrus* spp.

Del orden de los colémbolos, por ejemplo, *Onychiurus armatus*.

Del orden de los dermápteros, por ejemplo, *Forficula auricularia*.

Del orden de los diplópodos, por ejemplo, *Blaniulus guttulatus*.

Del orden de los dípteros, por ejemplo, *Aedes* spp., *Anopheles* spp., 25 *Bibio hortulanus*, *Calliphora erythrocephala*, *Ceratitis capitata*, *Chrysomyia*

spp., *Cochliomyia* spp., *Cordylobia anthropophaga*, *Culex* spp., *Cuterebra* spp., *Dacus oleae*, *Dermatobia hominis*, *Drosophila* spp., *Fannia* spp., *Gastrophilus* spp., *Hylemyia* spp., *Hyppobosca* spp., *Hypoderma* spp., *Liriomyza* spp., *Lucilia* spp., *Musca* spp., *Nezara* spp., *Oestrus* spp., *Oscinella frit*, *Pegomyia*  
 5 *hyoscyami*, *Phorbia* spp., *Stomoxys* spp., *Tabanus* spp., *Tannia* spp., *Tipula* *paludosa*, *Wohlfahrtia* spp.

De la clase de los gasterópodos, por ejemplo, *Arion* spp., *Biomphalaria* spp., *Bulinus* spp., *Deroceras* spp., *Galba* spp., *Lymnaea* spp., *Oncomelania* spp., *Succinea* spp.

10 De la clase de los helmintos, por ejemplo, *Ancylostoma duodenale*, *Ancylostoma ceylanicum*, *Ancylostoma braziliensis*, *Ancylostoma* spp., *Ascaris* *lubricoides*, *Ascaris* spp., *Brugia malayi*, *Brugia timori*, *Bunostomum* spp., *Chabertia* spp., *Clonorchis* spp., *Cooperia* spp., *Dicrocoelium* spp., *Dictyocaulus* *filaria*, *Diphyllbothrium latum*, *Dracunculus medinensis*, *Echinococcus*  
 15 *granulosus*, *Echinococcus multilocularis*, *Enterobius vermicularis*, *Faciola* spp., *Haemonchus* spp., *Heterakis* spp., *Hymenolepis nana*, *Hyostrongylus* spp., *Loa* *Loa*, *Nematodirus* spp., *Oesophagostomum* spp., *Opisthorchis* spp., *Onchocerca volvulus*, *Ostertagia* spp., *Paragonimus* spp., *Schistosomen* spp., *Strongyloides fuelleborni*, *Strongyloides stercoralis*, *Strongyloides* spp., *Taenia* *saginata*, *Taenia solium*, *Trichinella spiralis*, *Trichinella nativa*, *Trichinella*  
 20 *britovi*, *Trichinella nelsoni*, *Trichinella pseudopsiralis*, *Trichostrongylus* spp., *Trichuris trichuria*, *Wuchereria bancrofti*.

Además, pueden combatirse protozoos como *Eimeria*.

Del orden de los heterópteros, por ejemplo, *Anasa tristis*, *Antestiopsis*  
 25 spp., *Blissus* spp., *Calocoris* spp., *Campylomma livida*, *Cavelerius* spp., *Cimex*

spp., *Creontiades dilutus*, *Dasynus piperis*, *Dichelops furcatus*, *Diconocoris hewetti*, *Dysdercus* spp., *Euschistus* spp., *Eurygaster* spp., *Heliopeltis* spp., *Horcias nobilellus*, *Leptocorisa* spp., *Leptoglossus phyllopus*, *Lygus* spp., *Macropes excavatus*, *Miridae*, *Nezara* spp., *Oebalus* spp., *Pentomidae*, *Piesma*  
 5 *quadrata*, *Piezodorus* spp., *Psallus seriatus*, *Pseudacysta perseae*, *Rhodnius* spp., *Sahlbergella singularis*, *Scotinophora* spp., *Stephanitis nashi*, *Tibraca* spp., *Triatoma* spp.

Del orden de los homópteros, por ejemplo, *Acyrtosipon* spp.,  
*Aeneolamia* spp., *Agonoscena* spp., *Aleurodes* spp., *Aleurolobus barodensis*,  
 10 *Aleurothrixus* spp., *Amrasca* spp., *Anuraphis cardui*, *Aonidiella* spp.,  
*Aphanostigma piri*, *Aphis* spp., *Arboridia apicalis*, *Aspidiella* spp., *Aspidiotus* spp., *Atanus* spp., *Aulacorthum solani*, *Bemisia* spp., *Brachycaudus helichrysi*,  
*Brachycolus* spp., *Brevicoryne brassicae*, *Calligypona marginata*,  
*Carneocephala fulgida*, *Ceratovacuna lanigera*, *Cercopidae*, *Ceroplastes* spp.,  
 15 *Chaetosiphon fragaefolii*, *Chionaspis tegalensis*, *Chlorita onukii*, *Chromaphis juglandicola*, *Chrysomphalus ficus*, *Cicadulina mbila*, *Coccoxymylus halli*,  
*Coccus* spp., *Cryptomyzus ribis*, *Dalbulus* spp., *Dialeurodes* spp., *Diaphorina* spp., *Diaspis* spp., *Doralis* spp., *Drosicha* spp., *Dysaphis* spp., *Dysmicoccus* spp., *Empoasca* spp., *Eriosoma* spp., *Erythroneura* spp., *Euscelis bilobatus*,  
 20 *Geococcus coffeae*, *Homalodisca coagulata*, *Hyalopterus arundinis*, *Icerya* spp., *Idiocerus* spp., *Idioscopus* spp., *Laodelphax striatellus*, *Lecanium* spp.,  
*Lepidosaphes* spp., *Lipaphis erysimi*, *Macrosiphum* spp., *Mahanarva fimbriolata*, *Melanaphis sacchari*, *Metcalfiella* spp., *Metopolophium dirhodum*,  
*Monellia costalis*, *Monelliopsis pecanis*, *Myzus* spp., *Nasonovia ribisnigri*,  
 25 *Nephotettix* spp., *Nilaparvata lugens*, *Oncometopia* spp., *Orthezia praelonga*,

*Parabemisia myricae*, *Paratrioza* spp., *Parlatoria* spp., *Pemphigus* spp.,  
*Peregrinus maidis*, *Phenacoccus* spp., *Phloeomyzus passerinii*, *Phorodon*  
*humuli*, *Phylloxera* spp., *Pinnaspis aspidistrae*, *Planococcus* spp.,  
*Protopulvinaria pyriformis*, *Pseudaulacaspis pentagona*, *Pseudococcus* spp.,  
5 *Psylla* spp., *Pteromalus* spp., *Pyrilla* spp., *Quadraspidiotus* spp., *Quesada*  
*gigas*, *Rastrococcus* spp., *Rhopalosiphum* spp., *Saissetia* spp., *Scaphoides*  
*titanus*, *Schizaphis graminum*, *Selenaspidus articulatus*, *Sogata* spp., *Sogatella*  
*furcifera*, *Sogatodes* spp., *Stictocephala festina*, *Tenalaphara malayensis*,  
*Tinocallis caryaefoliae*, *Tomaspis* spp., *Toxoptera* spp., *Trialeurodes*  
10 *vaporariorum*, *Trioza* spp., *Typhlocyba* spp., *Unaspis* spp., *Viteus vitifolii*.

Del orden de los himenópteros, por ejemplo, *Diprion* spp., *Hoplocampa*  
spp., *Lasius* spp., *Monomorium pharaonis*, *Vespa* spp.

Del orden de los isópodos, por ejemplo, *Armadillidium vulgare*, *Oniscus*  
*asellus*, *Porcellio scaber*.

15 Del orden de los isópteros, por ejemplo, *Reticulitermes* spp.,  
*Odontotermes* spp.

Del orden de los lepidópteros, por ejemplo, *Acronicta major*, *Aedia*  
*leucomelas*, *Agrotis* spp., *Alabama argillacea*, *Anticarsia* spp., *Barathra*  
*brassicae*, *Bucculatrix thurberiella*, *Bupalus piniarius*, *Cacoecia podana*, *Capua*  
20 *reticulana*, *Carpocapsa pomonella*, *Cheimatobia brumata*, *Chilo* spp.,  
*Choristoneura fumiferana*, *Clysia ambiguella*, *Cnaphalocerus* spp., *Earias*  
*insulana*, *Ephestia kuehniella*, *Euproctis chrysorrhoea*, *Euxoa* spp., *Feltia* spp.,  
*Galleria mellonella*, *Helicoverpa* spp., *Heliothis* spp., *Hofmannophila*  
*pseudospretella*, *Homona magnanima*, *Hyponomeuta padella*, *Laphygma* spp.,  
25 *Lithocolletis blancardella*, *Lithophane antennata*, *Loxagrotis albicosta*,

*Lymantria* spp., *Malacosoma neustria*, *Mamestra brassicae*, *Mocis repanda*, *Mythimna separata*, *Oria* spp., *Oulema oryzae*, *Panolis flammea*, *Pectinophora gossypiella*, *Phyllocnistis citrella*, *Pieris* spp., *Plutella xylostella*, *Prodenia* spp., *Pseudaletia* spp., *Pseudoplusia includens*, *Pyrausta nubilalis*, *Spodoptera* spp.,  
 5 *Thermesia gemmatilis*, *Tinea pellionella*, *Tineola bisselliella*, *Tortrix viridana*, *Trichoplusia* spp.

Del orden de los ortópteros, por ejemplo, *Acheta domesticus*, *Blatta orientalis*, *Blattella germanica*, *Gryllotalpa* spp., *Leucophaea maderae*, *Locusta* spp., *Melanoplus* spp., *Periplaneta americana*, *Schistocerca gregaria*.

10 Del orden de los sifonápteros, por ejemplo, *Ceratophyllus* spp., *Xenopsylla cheopis*.

Del orden de los sínfilos, por ejemplo, *Scutigerella immaculata*.

Del orden de los tisanópteros, por ejemplo, *Baliothrips biformis*, *Enneothrips flavens*, *Frankliniella* spp., *Heliothrips* spp., *Hercinothrips*  
 15 *femoralis*, *Kakothrips* spp., *Rhipiphorothrips cruentatus*, *Scirtothrips* spp., *Taeniothrips cardamoni*, *Thrips* spp.

Del orden de los tisanuros, por ejemplo, *Lepisma saccharina*.

A los nematodos fitoparásitos pertenecen, por ejemplo, *Anguina* spp., *Aphelenchoides* spp., *Belonoaimus* spp., *Bursaphelenchus* spp., *Ditylenchus*  
 20 *dipsaci*, *Globodera* spp., *Heliocotylenchus* spp., *Heterodera* spp., *Longidorus* spp., *Meloidogyne* spp., *Pratylenchus* spp., *Radopholus similis*, *Rotylenchus* spp., *Trichodorus* spp., *Tylenchorhynchus* spp., *Tylenchulus* spp., *Tylenchulus semipenetrans*, *Xiphinema* spp.

Las composiciones según la invención son adecuadas para combatir  
 25 plagas animales, especialmente de insectos chupadores como, por ejemplo,

*Thrips spp.*, *Aphids spp.*, *Psylla spp.*, *Skales spp.*, moscas blancas.

Las composiciones según la invención pueden contener como asociados de mezcla, además de los principios activos agroquímicos ya previamente mencionados, otros principios activos como insecticidas, atrayentes, esterilizantes, bactericidas, acaricidas, nematocidas, fungicidas, sustancias reguladoras del crecimiento, herbicidas, protectores, fertilizantes o productos semioquímicos.

Los principios activos mencionados en esta descripción con su "nombre común" son, por ejemplo, conocidos del "The Pesticide Manual", 13ª edición, British Crop Protection Council 2003, y de la página web <http://www.alanwood.net/pesticides>.

Inhibidores de la acetilcolinesterasa (AChE) II-1

II-1.A Carbamatos

por ejemplo, alanicarb (II-1.A-1), aldicarb (II-1.A-2), aldoxicarb (II-1.A-3), alixicarb (II-1.A-4), aminocarb (II-1.A-5), bendiocarb (II-1.A-6), benfuracarb (II-1.A-7), bufencarb (II-1.A-8), butacarb (II-1.A-9), butocarboxim (II-1.A-10), butoxicarboxim (II-1.A-11), carbarilo (II-1.A-12), carbofurano (II-1.A-13), carbosulfan (II-1.A-14), cloetocarb (II-1.A-15), dimetilan (II-1.A-16), etiofencarb (II-1.A-17), fenobucarb (II-1.A-18), fenotiocarb (II-1.A-19), formetanato (II-1.A-20), furatiocarb (II-1.A-21), isoprocarb (II-1.A-22), metam-sodio (II-1.A-23), metiocarb (II-1.A-24), metomilo (II-1.A-25), metolcarb (II-1.A-26), oxamilo (II-1.A-27), pirimicarb (II-1.A-28), promecarb (II-1.A-29), propoxur (II-1.A-30), tiodicarb (II-1.A-31), tiofanox (II-1.A-32), trimetacarb (II-1.A-33), XMC (II-1.A-34), xililcarb (II-1.A-35)

Antagonistas de canales de cloruro controlados por GABA II-2

## II-2B Fiproles (fenilpirazoles)

por ejemplo, acetoprol (II-2B-1), etiprol (II-2B-2), fipronilo (II-2B-3),  
pirafluprol (II-2B-4), piriprol ((II-2B-5), vaniliprol ((II-2B-6)

Moduladores de los canales de sodio / bloqueadores de los canales de sodio

## 5 dependientes del voltaje II-3

### II-3 Piretroides

por ejemplo, acrinatrina (II-3-1), aletrina (d-cis-trans, d-trans) (II-3-2), beta-  
ciflutrina (II-3-3), bifentrina (II-3-4), bioaletrina (II-3-5), isómero S-  
ciclopentilo de bioaletrina (II-3-6), bioetanometrina (II-3-7), biopermetrina  
10 (II-3-8), bioresmetrina (II-3-9), clovaportrina (II-3-10), cis-cipermetrina (II-3-  
11), cis-resmetrina (II-3-12), cis-permetrina (II-3-13), clocitrina (II-3-14),  
cicloprotrina (II-3-15), ciflutrina (II-3-16), cihalotrina (II-3-17), cipermetrina  
(alfa-, beta-, teta-, zeta-) (II-3-18), cifenotrina (II-3-19), deltametrina (II-3-  
20), empentrina (isómero 1R) (II-3-21), esfenvalerato (II-3-22), etofenprox  
15 (II-3-23), fenflutrina (II-3-24), fenpropatrina (II-3-25), fenpiritrina (II-3-26),  
fenvalerato (II-3-27), flubrocitrinato (II-3-28), flucitrinato (II-3-29), flufenprox  
(II-3-30), flumetrina (II-3-31), fluvalinato (II-3-32), fubfenprox (II-3-33),  
gamma-cihalotrina (II-3-34), imiprotrina (II-3-35), kadetrina (II-3-36),  
lambda-cihalotrina (II-3-37), metoflutrina (II-3-38), permetrina (cis-, trans-)  
20 (II-3-39), fenotrina (isómero 1R-trans) (II-3-40), praletrina (II-3-41),  
proflutrina (II-3-42), protrifenbuto (II-3-43), piresmetrina (II-3-44),  
resmetrina (II-3-45), RU 15525 (II-3-46), silafluofen (II-3-47), tau-fluvalinato  
(II-3-48), teflutrina (II-3-49), teraletrina (II-3-50), tetrametrina (isómero 1R)  
(II-3-51), tralometrina (II-3-52), transflutrina (II-3-53), ZXI 8901 (II-3-54),  
25 piretrina (piretrum) (II-3-55), eflusilanato (II-3-56),

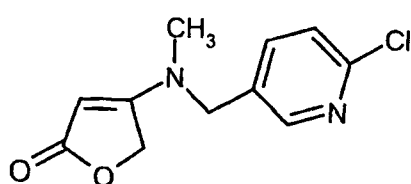
DDT (II-3-57),

Metoxicloro (II-3-58),

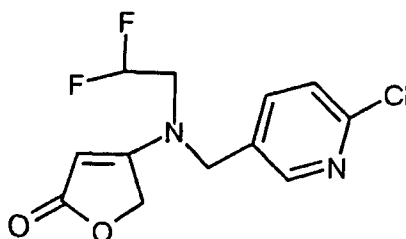
Agonistas / antagonistas de receptores de acetilcolina nicotinérgicos II-4

II-4A Cloronicotinilos

- 5 por ejemplo, acetamiprid (II-4A-1), clotianidina (II-4A-2), dinotefuran (II-4A-3), imidacloprid (II-4A-4), imidacloz (II-4A-5), nitenpiram (II-4A-6), nitiazina (II-4A-7), tiacloprid (II-4A-8), tiametoxam (II-4A-9),



II-4A-10



II-4A-11

- 10 II-4B Nicotina (II-4B-1), bensultap (II-4B-2), cartap (II-4B-3), tiosultap-sodio (II-4B-4), tiociclam (II-4C-4)

Moduladores de los receptores de acetilcolina alostéricos (agonistas)

II-5 Espinosinas

por ejemplo espinosad (II-5-1), espinetoram (II-5-2)

Activadores de canales de cloruro

- 15 II-6 Mectinas / macrólidos

por ejemplo, abamectina (II-6-1), emamectina (II-6-2), benzoato de emamectina (II-6-3), ivermectina (II-6-4), lepimectina (II-6-5), milbemectina (II-6-6)

II-7A Análogos de la hormona juvenil

por ejemplo, hidropreno (II-7A-1), kinopreno (II-7A-2), metopreno (II-7A-3),  
epofenonano (II-7A-4), tripreno (II-7A-5), fenoxicarb (II-7B-1),  
Piriproxifeno (II-7C-1), diofenolano (II-7C-2)

Principios activos con mecanismos de acción desconocidos o no específicos

- 5 II-8 Fumigantes,  
por ejemplo, bromuro de metilo (II-8A-1), cloropicrina (II-8B-1), fluoruro de  
sulfurilo (II-8C-1)
- II-9 Antinutritivos selectivos  
por ejemplo, criolita (II-8A-1), pimetrozina (II-9A-1), pirifluquinazona  
10 (NNI0101) (II-9B-2), flonicamida (II-9C-1)
- II-10 Inhibidores del crecimiento de ácaros  
por ejemplo, clofentezina (II-10A-1), hexitiazox (II-10A-2), etoxazol (II-10B-  
1),
- Inhibidores de la fosforilación oxidativa, disruptores de ATP II-12
- 15 II-12A Diafentiuron (II-12A-1)
- II-12B Compuestos de organoestaño  
por ejemplo, azociclotina (II-12B-1), cihexatina (II-12B-2), óxidos de  
fenbutatina (II-12B-3)
- II-12C Propargita (II-12C-1), tetradifon (II-12C-2)
- 20 Desacopladores de la fosforilación oxidativa mediante interrupción del gradiente  
de protones H II-13  
Clorfenapir (II-13-1)  
Binapacril (II-13-2), dinobuton (II-13-3), dinocap (II-13-4), DNOC (II-13-5)
- Disruptores microbianos de la membrana intestinal de insectos
- 25 Cepas de *Bacillus thuringiensis* (II-13-6)

## Inhibidores de la biosíntesis de quitina

### II-15 Benzoilureas

por ejemplo, bistrifluron (II-15-1), clorfluazuron (II-15-2), diflubenzuron (II-15-3), fluazuron (II-15-4), flucicloخور (II-15-5), flufenoxuron (II-15-6),  
5 hexaflumuron (II-15-7), lufenuron (II-15-8), novaluron (II-15-9), noviflumuron (II-15-10), penfluron (II-15-11), teflubenzuron (II-15-12), triflumuron (II-15-13)

### II-16 Buprofezina (II-16-1)

Principios activos que alteran la muda (II-17-1)

### 10 Ciromazina (II-17-1)

Agonistas / disruptores de la ecdisoma (II-18)

### II-18A Diacilhidrazinas

por ejemplo, cromafenozida (II-18A-1), halofenozida (II-18A-2), metoxifenozida (II-18A-3), tebufenozida (II-18A-4), JS-118 (II-18A-5)

### 15 Azadiractina (II-18B-1)

Agonistas octopaminérgicos

por ejemplo amitraz (II-19-1)

### II-20 Inhibidores del transporte de electrones al sitio III / Inhibidores del transporte de electrones al sitio II,

### 20 Hidrametilnona (II-20A-1)

Acequinocilo (II-20B-1)

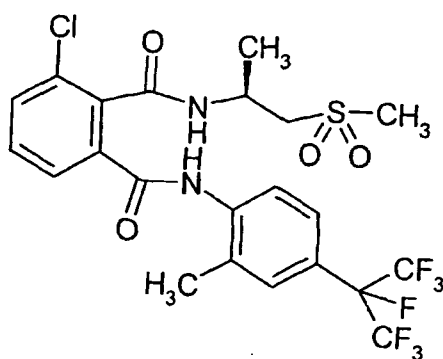
Fluacripirim (II-20C-1)

Ciflumetofeno (II-20D-1), cienopirafeno (II-20D-2)

Inhibidores del transporte de electrones

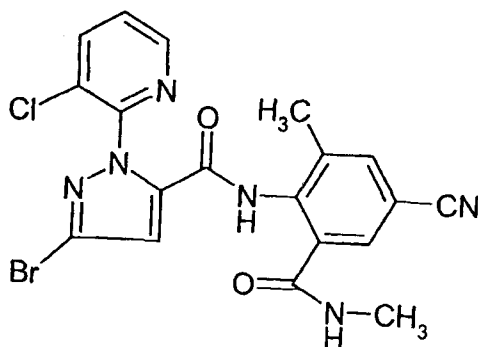
### 25 II-21 inhibidores del transporte de electrones al sitio I

- del grupo de los acaricidas METI,  
por ejemplo, fenazaquin (II-21-1), fenpiroximato (II-21-2), pirimidifen (II-21-3), piridaben (II-21-4), tebufenpirad (II-21-5), tolfenpirad (II-21-6), rotenona (II-21-7)
- 5 II-22 Bloqueadores de los canales de sodio dependientes del voltaje  
por ejemplo, indoxacarb (II-22A-1)  
por ejemplo, metaflumizona (BAS 320I) (II-22B-1)
- II-23 Inhibidores de la biosíntesis de ácidos grasos
- II-23A Derivados de ácidos tetrónicos
- 10 por ejemplo, espiroclorfenol (II-23A-1), espiromesifeno (II-23A-2)
- II-23B Derivados de ácidos tetrámicos
- por ejemplo, espirotetramato (II-23B-1)
- II-25 Inhibidores neuronales con mecanismo de acción desconocido  
Bifenazato (II-25-1)
- 15 Efectores del receptor de rianodina
- II-28 Diamidas,  
por ejemplo, flubendiamida (II-28-1)



(II-28-2)

Rynaxapyr (II-28-3), HGW86



(II-28-4)

### Cyazypyr

#### II-29 Principios activos con mecanismo de acción desconocido

- 5 Amidoflumet (II-29-1), benclotiaz (II-29-2), benzoximato (II-29-3),  
bromopropilato (II-29-4), buprofezina (II-29-5), quinometionato (II-29-6),  
clordimeform (II-29-7), clorobencilato (II-29-8), clotiazoben (II-29-9),  
ciclopreno (II-29-10), dicofol (II-29-11), dicitlanilo (II-29-12), fenoxacrim (II-  
29-13), fentripanilo (II-29-14), flubenzimina (II-29-15), flufenerim (II-29-16),  
10 flutenzina (II-29-17), gosiplure (II-29-18), japoniluro (II-29-19),  
metoxadiazona (II-29-20), petróleo (II-29-21), oleato de potasio (II-29-22),  
piridalilo (II-29-23), sulfluramida (II-29-24), tetrasul (II-29-25), triarateno (II-  
29-26), verbutina (II-29-27).

15 Se prefiere el concentrado en suspensión según la invención que  
contiene un principio activo de fórmula (I-2) mezclado con al menos un  
insecticida seleccionado de la lista anterior.

El concentrado en suspensión que contiene un principio activo de  
fórmula (I-2) se mezcla de manera muy especialmente preferida con

insecticidas del grupo de los neonicotinoides seleccionados de imidacloprid (véase el documento EP-A-192 060), tiacloprid (véase el documento EP-A-235 725), acetamiprid (documento WO 91/04965), nitenpiram (véase el documento EP-A-302 389), tiametoxam (véase el documento EP-A-580 533), clotianidina (véase el documento EP-A-376 279) y dinotefuran (véase el documento EP-A-649845).

Además, el concentrado en suspensión que contiene un principio activo de fórmula (I-2) se mezcla de manera muy especialmente preferida con insecticidas del grupo de los piretroides.

Además, el concentrado en suspensión que contiene un principio activo de fórmula (I-2) se mezcla de manera muy especialmente preferida con el insecticida flubendiamida (II-28- 1).

Estos principios activos se conocen, por ejemplo, de Pesticide Manual 13ª edición.

Con ayuda de los concentrados en suspensión basados en aceite según la invención pueden esparcirse de manera especialmente ventajosa principios activos agroquímicos sobre plantas y/o su hábitat. A este respecto, los principios activos agroquímicos contenidos desarrollan una mejor eficacia biológica (especialmente una mejor acción insecticida y/o una mejor tolerancia por parte de las plantas de cultivo) que en la aplicación en forma de las formulaciones correspondientes convencionales.

Según la invención pueden tratarse todas las plantas y partes vegetales. A este respecto, por plantas se entiende todas las plantas y poblaciones vegetales, como plantas silvestres deseadas y no deseadas o plantas de cultivo (incluidas plantas de cultivo de procedencia natural). Las plantas de

cultivo pueden ser plantas que pueden obtenerse mediante procedimientos de cultivo y optimización convencionales o mediante procedimientos biotecnológicos y genéticos o combinaciones de estos procedimientos, incluidas las plantas transgénicas e incluidas las variedades vegetales que

5 pueden protegerse o pueden no protegerse por los derechos de protección de especies. Por partes vegetales deben entenderse todas las partes y órganos aéreos y subterráneos de las plantas, como brote, hoja, flor y raíz, enumerándose a modo de ejemplo hojas, acículas, tallos, troncos, flores, cuerpos fructíferos, frutos y semillas, así como raíces, tubérculos y rizomas. A

10 las partes vegetales también pertenece la cosecha, así como el material de multiplicación vegetativo y generativo, por ejemplo acodos, tubérculos, rizomas, esquejes y semillas.

El tratamiento de las plantas y las partes vegetales según la invención con los concentrados en suspensión se realiza directamente o mediante acción

15 sobre su entorno, hábitat o local de almacenamiento según los procedimientos de tratamiento habituales, por ejemplo, mediante inmersión, pulverización, inyección, gasificación, nebulizado, pintura y, en el caso del material de multiplicación, especialmente de semillas, además mediante envoltorio de una o varias capas.

20 Como ya se menciona anteriormente, según la invención pueden tratarse todas las plantas y sus partes. En una forma de realización preferida se tratan especies vegetales y variedades vegetales de procedencia silvestre u obtenidas mediante procedimientos de cultivo biológico convencional, como cruce o fusión de protoplastos, así como sus partes. En otra forma de

25 realización preferida se tratan plantas y variedades vegetales transgénicas,

que se obtuvieron mediante procedimientos genéticos, dado el caso junto con procedimientos convencionales (organismos genéticamente modificados), y sus partes. Los términos "partes" o "partes de las plantas" o "partes vegetales" se explicaron anteriormente.

- 5 Según la invención se tratan con especial preferencia plantas de las variedades vegetales respectivamente habituales en el comercio o que se encuentran en uso. Por variedades vegetales se entiende plantas con nuevas propiedades ("rasgos") que se han cultivado tanto por cultivo convencional, como mediante mutagénesis o mediante técnicas de ADN recombinante. Estas  
10 pueden ser variedades, razas, biotipos y genotipos.

- Dependiendo de las especies vegetales o variedades vegetales, su hábitat y condiciones de crecimiento (suelos, clima, periodos de vegetación, alimentación), mediante el tratamiento según la invención también pueden aparecer efectos ("sinérgicos") sobreañadidos. Así son posibles, por ejemplo,  
15 dosis disminuidas y/o ampliaciones del espectro de acción y/o un refuerzo de la acción de las sustancias y agentes que pueden usarse según la invención, mejor crecimiento vegetal, alta tolerancia en comparación con temperaturas altas o bajas, alta tolerancia contra la sequedad o contra el contenido de agua o sales en el suelo, alta capacidad para florecer, recolección facilitada,  
20 aceleración de la madurez, mayores cosechas, mayor calidad y/o mayor valor nutritivo de los productos recolectados, mayor capacidad de conservación y/o maquinabilidad de los productos recolectados, que superan los efectos que realmente se esperan.

- A las plantas o variedades vegetales transgénicas (obtenidas por  
25 ingeniería genética) preferidas que van a tratarse según la invención

- pertenecen todas las plantas que se obtuvieron mediante la modificación genética de material genético, que confiere a estas plantas propiedades valiosas especialmente ventajosas ("rasgos"). Ejemplos de tales propiedades son mejor crecimiento vegetal, alta tolerancia en comparación con
- 5 temperaturas altas o bajas, alta tolerancia contra la sequedad o contra el contenido de agua o sales en el suelo, alta capacidad para florecer, recolección facilitada, aceleración de la madurez, mayores cosechas, mayor calidad y/o mayor valor nutritivo de los productos recolectados, mayor capacidad de conservación y/o maquinabilidad de los productos recolectados.
- 10 Otros ejemplos y especialmente destacados de tales propiedades son una alta fitoprotección contra plagas animales y microbianas, como frente a insectos, ácaros, hongos patógenos vegetales, bacterias y/o virus, así como una alta fitotolerancia a determinados principios activos herbicidas. Como ejemplos de plantas transgénicas se mencionan plantas de cultivo importantes como
- 15 cereales (trigo, arroz), maíz, soja, patata, algodón, colza, remolachas, remolacha azucarera, así como plantas frutales (con los frutos manzanas, peras, cítricos y uvas), destacando especialmente arroz, maíz, soja, patata, algodón y colza. Como propiedades ("rasgos") destacan especialmente la alta fitoprotección contra insectos mediante toxinas que se forman en las plantas,
- 20 especialmente aquellas que se generan en las plantas (a continuación "plantas Bt") mediante el material genético de *Bacillus thuringiensis* (por ejemplo, mediante los genes CryIA(a), CryIA(b), CryIA(c), CryIIA, CryIIIA, CryIIIB2, Cry9c Cry2Ab, Cry3Bb y CryIF, así como sus combinaciones). Como propiedades ("rasgos") también destaca especialmente la alta fitoprotección
- 25 contra hongos, bacterias y virus mediante resistencia adquirida sistemática

(SAR), sistemina, fitoalexinas, elicitores, así como genes resistentes y proteínas y toxinas correspondientemente expresadas. Como propiedades ("rasgos") también destacan especialmente la alta fitoprotección en comparación con determinados principios activos herbicidas, por ejemplo

5 imidazolinonas, sulfonilureas, glifosatos o fosfinotricina (por ejemplo, gen "PAT"). Los genes que confieren respectivamente las propiedades ("rasgos") deseadas también pueden estar presentes en combinaciones entre sí en las plantas transgénicas. Como ejemplos de "plantas Bt" son de mencionar variedades de maíz, variedades de algodón, variedades de soja y variedades

10 de patata que se comercializan bajo las denominaciones comerciales YIELD GARD® (por ejemplo, maíz, algodón, soja), KnockOut® (por ejemplo, maíz), StarLink® (por ejemplo, maíz), Bollgard® (algodón), Nucotr® (algodón) y NewLeaf® (patatas). Como ejemplos de plantas tolerantes a herbicidas son de mencionar variedades de maíz, variedades de algodón y variedades de soja

15 que se comercializan bajo las denominaciones comerciales Roundup Ready® (tolerancia a glifosatos, por ejemplo, maíz, algodón, soja), Liberty Link® (tolerancia a fosfinotricina, por ejemplo colza), IMI® (tolerancia a imidazolinonas) y STS® (tolerancia contra sulfonilureas, por ejemplo maíz). Como plantas resistentes a herbicidas (convencionalmente cultivadas con

20 tolerancia a herbicidas) también son de mencionar las variedades comercializadas bajo la denominación Clearfield® (por ejemplo, maíz). Evidentemente, estas afirmaciones también sirven para variedades vegetales desarrolladas en el futuro o que llegarán en el futuro al mercado con estas propiedades genéticas o propiedades genéticas desarrolladas en el futuro

25 ("rasgos").

Las plantas citadas pueden tratarse según la invención especialmente de manera ventajosa con los concentrados en suspensión según la invención. Los intervalos preferidos anteriormente especificados en los concentrados en suspensión también son válidos para el tratamiento de estas plantas. Destaca especialmente el tratamiento de las plantas con los concentrados en suspensión especialmente citados en el presente texto.

Además, se encontró que las composiciones según la invención muestran una alta acción insecticida contra insectos que destruyen materiales industriales.

10 A modo de ejemplo y preferiblemente, pero sin limitación, son de mencionar los siguientes insectos:

Escarabajos como *Hylotrupes bajulus*, *Chlorophorus pilosis*, *Anobium punctatum*, *Xestobium rufovillosum*, *Ptilinus pecticornis*, *Dendrobium pertinex*, *Ernobius mollis*, *Priobium carpini*, *Lyctus brunneus*, *Lyctus africanus*, *Lyctus planicollis*, *Lyctus linearis*, *Lyctus pubescens*, *Trogoxylon aequale*, *Minthes rugicollis*, *Xyleborus spec.*, *Tryptodendron spec.*, *Apate monachus*, *Bostrychus capucins*, *Heterobostrychus brunneus*, *Sinoxylon spec.*, *Dinoderus minutus*; heminópteros como *Sirex juvencus*, *Urocerus gigas*, *Urocerus gigas taignus*, *Urocerus augur*;

20 termitas como *Kaloterms flavicollis*, *Cryptoterms brevis*, *Heteroterms indicola*, *Reticuliterms flavipes*, *Reticuliterms santonensis*, *Reticuliterms lucifugus*, *Mastoterms darwiniensis*, *Zootermopsis nevadensis*, *Coptoterms formosanus*;

tisanuros como *Lepisma saccharina*.

25 Por materiales industriales se entienden en el presente contexto los

materiales no vivos, como preferiblemente plásticos, adhesivos, colas, papeles y cartones, piel, madera, productos de transformación de la madera y materiales de recubrimiento.

Los agentes listos para su uso también pueden contener dado el caso  
5 otros insecticidas y dado el caso uno o varios fungicidas.

En lo referente a posibles componentes de mezcla adicionales se remite a los insecticidas y fungicidas anteriormente mencionados.

La invención se ilustra mediante los siguientes ejemplos sin que ésta se limite mediante éstos.

10 **Ejemplos**

**Ejemplos de preparación**

**Ejemplo 1**

Para la preparación de un concentrado en suspensión se añaden

- |    |         |                                |
|----|---------|--------------------------------|
|    | 150,0 g | del compuesto de fórmula (I-2) |
| 15 | 100,0 g | de Arlatone T(V)               |
|    | 30,0 g  | de Atlox 4894                  |
|    | 5,0 g   | de Morwet D 425                |
|    | 0,5 g   | de Silfoam SC 1132             |
|    | 2,0 g   | de ácido cítrico anhidro       |
| 20 | 2,0 g   | de Vulkanox BHT                |
- con agitación a temperatura ambiente a una mezcla de
- |  |         |                                   |
|--|---------|-----------------------------------|
|  | 200,0 g | del compuesto de fórmula (II-1) y |
|  | 510,5 g | de aceite de girasol.             |

Después de terminar la adición se agita otros 10 minutos a temperatura  
25 ambiente. La suspensión homogénea formada a este respecto se somete

inicialmente a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que se obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan un tamaño de partícula inferior a 6  $\mu\text{m}$ .

### **Ejemplo 2**

- 5            Para la preparación de un concentrado en suspensión se añaden
- |         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 150,0 g | del compuesto de fórmula (I-2) |
| 100,0 g | de Arlatone T(V)               |
| 20,0 g  | de Atlox 4894                  |
| 5,0 g   | de Morwet D 425                |
- 10    0,5 g        de Silfoam SC 1132
- |       |                          |
|-------|--------------------------|
| 2,0 g | de ácido cítrico anhidro |
| 2,0 g | de Vulkanox BHT          |
- con agitación a temperatura ambiente a una mezcla de
- |         |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| 200,0 g | del compuesto de fórmula (II-1) y |
|---------|-----------------------------------|
- 15    520,5 g        de aceite de girasol.

- Después de terminar la adición se agita otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea formada a este respecto se somete inicialmente a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que se obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan un tamaño de partícula inferior a 6  $\mu\text{m}$ .
- 20

### **Ejemplo 3**

- Para la preparación de un concentrado en suspensión se añaden
- |         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 150,0 g | del compuesto de fórmula (I-2) |
| 100,0 g | de Arlatone T(V)               |
- 25    10,0 g        de Atlas G 5000

- 10,0 g de Synperonic A7
  - 5,0 g de Morwet D 425
  - 0,5 g de Silfoam SC 1132
  - 2,0 g de ácido cítrico anhidro
  - 5 2,0 g de Vulkanox BHT
- con agitación a temperatura ambiente a una mezcla de
- 200,0 g del compuesto de fórmula (II-1) y
  - 520,5 g de aceite de girasol.

Después de terminar la adición se agita otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea formada a este respecto se somete inicialmente a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que se obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan un tamaño de partícula inferior a 6 µm.

**Ejemplo 4**

- 15 Para la preparación de un concentrado en suspensión se añaden
- 150,0 g del compuesto de fórmula (I-2)
  - 100,0 g de Arlatone T(V)
  - 10,0 g de Atlas G 5000
  - 10,0 g de Synperonic A3
  - 20 5,0 g de Morwet D 425
  - 0,5 g de Silfoam SC 1132
  - 2,0 g de ácido cítrico anhidro
  - 2,0 g de Vulkanox BHT
- con agitación a temperatura ambiente a una mezcla de
- 25 200,0 g del compuesto de fórmula (II-1) y

520,5 g        de aceite de girasol.

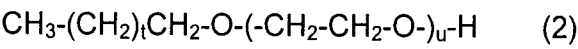
Después de terminar la adición se agita otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea formada a este respecto se somete inicialmente a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que se  
5 obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan un tamaño de partícula inferior a 6 µm.

**Ejemplo comparativo I** (documento WO 05/084441)

Para la preparación de un concentrado en suspensión se añaden

- 150,0 g        del compuesto (I-2)
- 10 100 g        de Arlatone T(V)
- 80 g        de Zephrym PD 2206
- 20 g        de Borresperse NA
- 0,5 g        de Silfoam SC 1132
- 2,0 g        de ácido cítrico anhidro
- 15 2,0 g        de Vulkanox BHT

con agitación a temperatura ambiente a una mezcla de  
200 g        de alcoxilatos de alcanol de fórmula (2)



en la que

- 20 t        representa números de 9 a 12 y
- u        representa números de 7 a 9.

425,5 g        de aceite de girasol

Después de terminar la adición se agita otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea formada a este respecto se somete  
25 inicialmente a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que se

obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan un tamaño de partícula inferior a 6  $\mu\text{m}$ .

**Ejemplo comparativo II** (ejemplo comparativo I del documento WO 05/084441)

- 5            Para la preparación de un concentrado en suspensión se añaden
    - 100 g del compuesto (I-2)
    - 100 g de oleato de polioxietileno-sorbitol
    - 80 g de una mezcla de alcoholes poli-alcoxilados (Atlox 4894)
    - 20 g de lignosulfonato (Borresperse NA)
  - 10    0,5 g de polidimetilsiloxano
    - 2,0 g de ácido cítrico anhidro
    - 2,0 g de 2,6-di-*terc*-butil-4-metilfenol

con agitación a temperatura ambiente a una mezcla de

250 g del compuesto RO (EO)<sub>8</sub> (PO)<sub>4</sub>-H
  - 15    en la que
    - R    representa alquilo de cadena lineal o ramificado con 12 a 15 átomos de carbono,
    - EO    representa CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O y
    - PO    representa  $\text{—CH}_2\text{—}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{—O—}$  y
  - 20    450,0 g de aceite
- Después de terminar la adición se agita otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea formada a este respecto se somete inicialmente a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que se obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan
- 25    un tamaño de partícula inferior a 6  $\mu\text{m}$ .

obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan un tamaño de partícula inferior a 6  $\mu\text{m}$ .

**Ejemplo comparativo II** (ejemplo comparativo I del documento WO 05/084441)

- 5            Para la preparación de un concentrado en suspensión se añaden  
               100 g del compuesto (I-2)  
               100 g de oleato de polioxietileno-sorbitol  
               80 g de una mezcla de alcoholes poli-alcoxilados (Atlox 4894)  
               20 g de lignosulfonato (Borresperse NA)
- 10           0,5 g de polidimetilsiloxano  
               2,0 g de ácido cítrico anhidro  
               2,0 g de 2,6-di-*terc*-butil-4-metilfenol  
               con agitación a temperatura ambiente a una mezcla de  
               250 g del compuesto RO (EO)<sub>8</sub> (PO)<sub>4</sub>-H
- 15           en la que  
               R        representa alquilo de cadena lineal o ramificado con 12 a 15 átomos de  
                       carbono,  
               EO        representa CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O y  
               PO        representa  $\text{—CH}_2\text{—}\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}\text{—O—}$         y
- 20           450,0 g de aceite
- 25           Después de terminar la adición se agita otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea formada a este respecto se somete inicialmente a una molienda gruesa y luego a una fina de manera que se obtiene una suspensión en la que el 90 % de las partículas sólidas presentan un tamaño de partícula inferior a 6  $\mu\text{m}$ .

En los ejemplos se usan los siguientes productos:

Tabla 1

| Nombre comercial | Composición                                                                                                                         | Proveedor        |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Arlatone T(V)    | Oleato de polioxietileno-sorbitol                                                                                                   | Croda            |
| Atlas G 5000     | Alcohol 4-butoxibutílico propoxilado y etoxilado                                                                                    | Croda            |
| Atlox 4894       | Mezcla de alcohol graso (C <sub>12-15</sub> ) 5-9 veces polietoxilado y un alcohol 4-butoxibutílico propoxilado y etoxilado         | Croda            |
| Borresperse NA   | Lignosulfonato                                                                                                                      | Borregaard       |
| Morwet D 425     | Naftalensulfonato                                                                                                                   | Akzo Nobel       |
| Silfoam SC 1132  | Polidimetilsiloxano                                                                                                                 | Wacker Silicones |
| Synperonic A3    | Alcohol graso (C <sub>12-15</sub> ) polietoxilado (1-4)                                                                             | Croda            |
| Synperonic A7    | Alcohol graso (C <sub>12-15</sub> ) polietoxilado (5-9)                                                                             | Croda            |
| Vulkanox BHT     | 2,6-Di- <i>terc</i> -butil-4-metilfenol                                                                                             | Lanxess AG       |
| Zephrym PD 2206  | Derivado de polioxialquilenamina<br>Ácido octadecanoico, 12-hidroxi-,<br>polímero con □-hidro-□-hidroxipoli(oxi-<br>1,2-etanodiílo) | Croda            |

**Ejemplo de uso I: Viscosidad de la formulación en función de la temperatura**

La viscosidad compleja del concentrado en suspensión se determina con un instrumento de medición de la viscosidad Bohlin Gemini HR nano de la empresa Malvern Instruments, parámetros de medición: frecuencia 0,5 Hz y una deformación nominal de 0,002. La temperatura se ajusta inicialmente dentro de 200 s a 20 °C en equilibrio y luego se enfría con un gradiente de 1 °C / minuto.

10 **Tabla 2**

| Tempereatura en °C | Viscosidad compleja en Pa·s |                       |                        |
|--------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
|                    | Ejemplo I                   | Ejemplo comparativo I | Ejemplo comparativo II |
| 20                 | 31,4                        | 16,3                  | 22,4                   |
| 18,5               | 34,5                        | 26,4                  |                        |
| 16,5               | 39,0                        | 9,0                   |                        |
| 15                 | 46,6                        | 11,7                  |                        |
| 13                 | 63,6                        | 35,7                  |                        |
| 11                 | 69,9                        | 171,4                 |                        |
| 10                 | 69,9                        | 366,8                 |                        |
| 9                  | 93,6                        | 731,7                 |                        |
| 8                  | 97,1                        | 1335,0                |                        |
| 7                  | 100,8                       | 2456,3                |                        |
| 6                  | 106,1                       | 3709,4                | 1200                   |

**Ejemplo de uso II: Determinación de la acción biológica**

Para preparar una disolución de preparado de manera apropiada se diluye 1 parte en peso de la sustancia formulada con agua hasta la concentración deseada.

5            Perales que están fuertemente infestados con *Psylla pyri* se tratan con la disolución de preparado en la concentración deseada. A este respecto, fuertemente infestado significa que están presentes 40 insectos por brote (por rama).

Después del tiempo deseado se determina la eliminación en %. A este  
10 respecto, 100 % significa que se eliminaron todos los *Psylla pyri*; 0 % significa que no se eliminó ningún insecto.

En este ensayo, las siguientes formulaciones según la invención muestran, por ejemplo, una eficacia superior en comparación con las formulaciones conocidas por el estado de la técnica:

15    **Tabla 3: Ensayo con *Psylla pyri* en pera**

| <u>Formulación</u>    | <u>Concentración</u><br><u>en g/ha/m de</u><br><u>altura de la</u><br><u>copa</u> | <u>Eliminación</u><br><u>en % después</u><br><u>de 7 días</u> | <u>Eliminación en</u><br><u>% después de</u><br><u>23 días</u> |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Ejemplo 1             | 45                                                                                | 69                                                            | 79                                                             |
| Ejemplo comparativo 1 | 45                                                                                | 64                                                            | 56                                                             |
| Ejemplo 1             | 75                                                                                | 79                                                            | 79                                                             |
| Ejemplo comparativo 1 | 75                                                                                | 73                                                            | 78                                                             |

**Ejemplo de uso III: Determinación de la acción biológica**

Para preparar una disolución de preparado de manera apropiada se diluye 1 parte en peso de la sustancia formulada con agua hasta la concentración deseada.

- 5
- Árboles de cítricos que están fuertemente infestados con *Skales* se tratan 3 veces con la disolución de preparado (con respectivamente 2 semanas de intervalo entre inyecciones) con cada vez 45 g de principio activo / ha / m de altura de la copa.

Después del tiempo deseado se determina la calidad de 50 cítricos.

- 10
- Para esto se determinó el número de frutos limpios sin infestar.

En este ensayo, las siguientes formulaciones según la invención muestran, por ejemplo, una eficacia superior en comparación con las formulaciones conocidas por el estado de la técnica:

**Tabla 4: Ensayo con *Skales* en cítricos**

| <u>Formulación</u>           | Frutas limpias después de 101 días | Frutas con 1 a 5 <i>Skales</i> después de 101 días | Frutas con más de 5 <i>Skales</i> después de 101 días |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Ejemplo 1</b>             | 48                                 | 2                                                  | 0                                                     |
| <b>Ejemplo comparativo 1</b> | 44                                 | 5                                                  | 1                                                     |

15

**Ejemplo de uso IV: Determinación de la tolerancia por parte de las plantas**

Para preparar una disolución de preparado de manera apropiada se diluye 1 parte en peso de la sustancia formulada con agua hasta la

concentración deseada.

Perales que están fuertemente infestados con *Psylla pyri* se tratan con la disolución de preparado con una concentración de 96 g de principio activo/ ha / m de altura de la copa.

- 5
- Después del tiempo deseado se determinan los daños a las plantas (por ejemplo, necrosis) en %.

En este ensayo, las siguientes formulaciones según la invención muestran, por ejemplo, una eficacia superior en comparación con las formulaciones conocidas por el estado de la técnica:

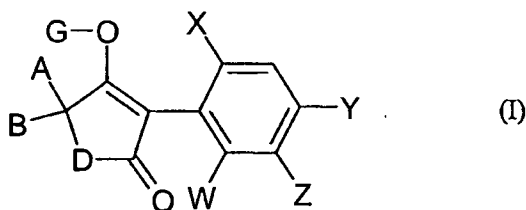
10

**Tabla 5: Prueba de tolerancia por parte de las plantas en pera (compárese *Packham's Triumph*)**

| <u>Formulación</u>           | Frutas con daños (en %) después de 28 días | Frutas con daños (en %) después de 58 días |
|------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Ejemplo 1</b>             | 2                                          | 18                                         |
| <b>Ejemplo comparativo 1</b> | 10                                         | 23                                         |

REIVINDICACIONES

1. Concentrados en suspensión basados en aceite que contienen
- al menos un compuesto sólido a temperatura ambiente de fórmula (I)



5

en la que

X representa halógeno, alquilo, alcoxi, haloalquilo, haloalcoxi o ciano,

10

W, Y y Z representan, independientemente entre sí, hidrógeno, halógeno, alquilo, alcoxi, haloalquilo, haloalcoxi o ciano,

A representa hidrógeno, alquilo, alcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno, cicloalquilo saturado dado el caso sustituido, en el que dado el caso al menos un átomo de anillo está sustituido con un heteroátomo,

15

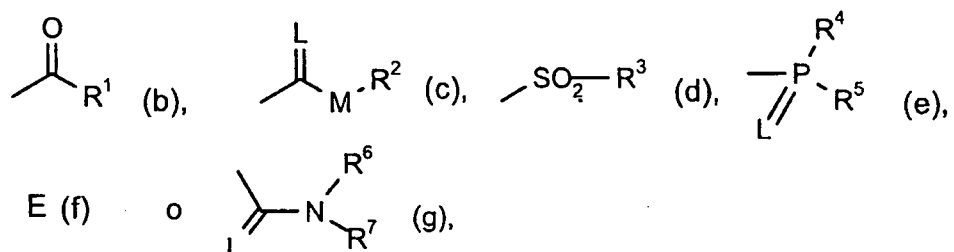
B representa hidrógeno o alquilo,  
o

A y B representan, conjuntamente con el átomo de carbono al que están unidos, un ciclo saturado o insaturado, sin sustituir o sustituido que dado el caso contiene al menos un heteroátomo,

20

D representa NH u oxígeno,

G representa hidrógeno (a) o representa uno de los grupos



en los que

E representa un ión metálico o un ión amonio,

L representa oxígeno o azufre,

5 M representa oxígeno o azufre,

R<sup>1</sup> representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo, alquiltioalquilo, polialcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno, o cicloalquilo dado el caso sustituido con halógeno, alquilo o alcoxí, que puede estar interrumpido por al menos un heteroátomo, y fenilo, fenilalquilo, hetarilo, fenoxialquilo o hetariloxialquilo cada uno dado el caso sustituidos,

10

R<sup>2</sup> representa alquilo, alquenilo, alcoxialquilo, polialcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno, o representa cicloalquilo, fenilo o bencilo cada uno dado el caso sustituidos,

15

R<sup>3</sup> representa alquilo dado el caso sustituido con halógeno o fenilo dado el caso sustituido,

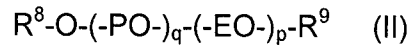
R<sup>4</sup> y R<sup>5</sup> representan, independientemente entre sí alquilo alcoxí, alquilamino, dialquilamino, alquiltio, alqueniltio, cicloalquiltio cada uno dado el caso sustituidos con halógeno, o representan fenilo, bencilo, fenoxi o feniltio cada uno dado el caso sustituidos y

20

- 5  $R^6$  y  $R^7$  representan, independientemente entre sí hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, alqueno, alcoxi, alcoxialquilo cada uno dado el caso sustituidos con halógeno, representan fenilo dado el caso sustituido, representan bencilo dado el caso sustituido o conjuntamente con el átomo de N al que están unidos representan un anillo dado el caso sustituido dado el caso interrumpido por oxígeno o azufre
- en forma de sus mezclas de isómeros o isómeros puros,
- 10 - al menos un promotor de la penetración de fórmula (II)
- $$R^8-O-(-PO-)_q-(-EO-)_p-R^9 \quad (II)$$
- en la que
- $R^8$  representa alquilo de cadena lineal o ramificado con 4 a 20 átomos de carbono,
- 15  $R^9$  representa H, metilo, etilo, n-propilo, i-propilo, n-butilo, i-butilo, t-butilo, n-pentilo o n-hexilo,
- EO representa  $CH_2-CH_2-O-$ ,
- PO representa  $\begin{array}{c} \text{---}CH_2\text{---}CH\text{---}O\text{---} \\ | \\ CH_3 \end{array}$
- p representa números de 4 a 8 y
- 20 q representa números de 6 a 10,
- al menos un aceite vegetal,
- al menos un tensioactivo no iónico seleccionado de
- éter 4-butoxibutílico de poli(óxido de etileno)-poli(óxido de propileno)-,
- 25 - polietilenglicoléteres de alcoholes lineales,

- productos de reacción de ácidos grasos con óxido de etileno y
- mezclas de estos tensioactivos previamente mencionados y/o
- al menos un tensioactivo aniónico.

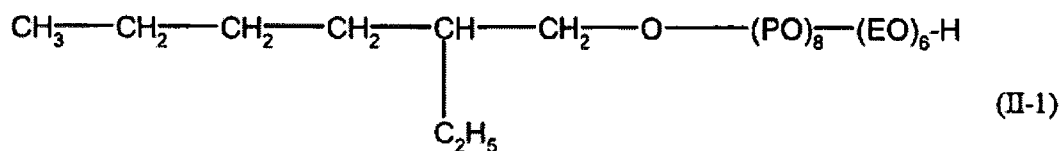
2. Concentrados en suspensión según la reivindicación 1, caracterizados porque contienen un promotor de la penetración de fórmula (II)



en la que

- 10  $R^8$  representa n-hexilo, i-hexilo, n-octilo, i-octilo, 2-etil-hexilo, nonilo, i-nonilo o decilo,
- $R^9$  representa H,
- EO representa  $CH_2-CH_2-O-$ ,
- PO representa  $\begin{array}{c} \text{---}CH_2-CH-O\text{---} \\ | \\ CH_3 \end{array}$
- $p$  representa números de 5 a 7 y
- 15  $q$  representa números de 7 a 9.

3. Concentrados en suspensión según una o varias de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque como promotores de la penetración contienen alcoxilato de 2-etil-hexilo de fórmula (II-I)



4. Concentrados en suspensión según una o varias de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizados porque como aceite vegetal contienen al menos un

aceite seleccionado de aceite de girasol, aceite de colza, aceite de maíz, aceite de oliva y aceite de soja.

5. Concentrados en suspensión según una o varias de las reivindicaciones 1, 2, 3 ó 4, caracterizados porque como aceite vegetal contienen aceite de girasol.

6. Concentrados en suspensión según una o varias de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4 ó 5, caracterizados porque contienen espirotetramato.

10

7. Concentrados en suspensión según una o varias de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, caracterizados porque el contenido

- de compuesto de fórmula (I) se encuentra entre el 5 y el 30 % en peso,
- 15 - de promotores de la penetración de fórmula (II) entre el 5 y el 30 % en peso,
- de aceite vegetal entre el 20 y el 55 % en peso,
- de tensioactivos entre el 1 y el 25 % en peso,
- de aditivos entre el 0 y el 25 % en peso.

20

8. Procedimiento para la preparación de concentrados en suspensión según una o varias de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7, caracterizado porque se mezclan entre sí los componentes mencionados en la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5, 6 y/o 7, así como dado el caso uno o varios aditivos de los grupos 25 de los emulsionantes, de los agentes antiespumantes, de los conservantes, de

los antioxidantes, de los colorantes y/o de las cargas inertes y dado el caso a continuación se muele la suspensión formada.

9.      Uso de concentrados en suspensión según una o varias de las  
5 reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7 para la aplicación de los compuestos de  
fórmula (I) contenidos sobre plantas y/o su hábitat.

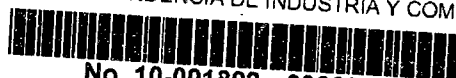
10.     Uso de concentrados en suspensión según una o varias de las  
reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7 para combatir insectos.

10

11.     Agente, caracterizado por un contenido de un concentrado en  
suspensión según una o varias de las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6 ó 7 y  
diluyentes y/o reactivos tensioactivos.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-091892- -00000-0000

NIT

Fecha: 2010-07-28 14:44:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 118

utilizado  
 mites de  
 Echeverry y Hijos Ltda.

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 55,689  
 FECHA : JULIO 7 DE 2010

Marca: PC1 / 100009 / 001087

Expediente:

## \*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE             | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|-------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| MARIO DELGADO ECHEVERRY | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 173400264 | 07/07/2010 | 13,422,000.00 |

## \*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. RENTISTICO          | CONCEPTO                            | TOTAL CONCEPTO |
|---------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1 50005-01-01 SOLICITUDES | 1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN | 554,000.00     |
|                           | TOTAL :                             | \$ 554,000.00  |

SON: QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 8001760

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-091892- -00000-0000

Fecha: 2010-07-28 14:44:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 118

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 55,663  
FECHA : JULIO 7 DE 2010

Marca: Pci / EP2009 / 001087

Expediente: \_\_\_\_\_

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE             | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PGO  | Vr. PAGO      |
|-------------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| MARIO DELEADO ECHEVERRY | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 173400264 | 07/07/2010 | 13,422,000.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO    | TOTAL CONCEPTO                        |
|-------|-------------|-------------|---------------------------------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES | *** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL |
|       |             |             | 26,000.00                             |
|       |             | TOTAL :     | \$ 26,000.00                          |

SON: VEINTISEIS MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**  
**TARJETA ARCHIVO PROPIETARIOS**

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD     DISEÑO INDUSTRIAL    

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional :

(71) Solicitante (s) **BAYER CROPSCIENCE AG**

(72) Inventor(es): **VERMEER, Ronald; EBERHARD, Manuela; KÜHNHOLD, Jürgen**

(74) Apoderado: **JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS**

| (30) Prioridad | (31) | No. Prioridad | (32) | Fecha      | (33) | País |
|----------------|------|---------------|------|------------|------|------|
|                |      | 08151880.5    |      | 25/02/2008 |      | EP   |

(85) Fecha inicio fase nacional: **25-09-10**

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha de presentación de la solicitud: **17 - 02 -09**

No. de solicitud **PCT/EP2009/001087**

(87) Publicación internacional

Fecha: **03 - 09 - 09** (dd/mm/aa)

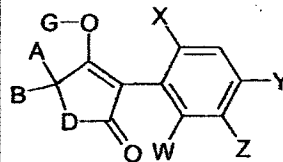
N° publicación: **WO 2009/ 106247 A1**

(54) Título: **CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN BASADOS EN ACEITE**

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**  
**DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**  
**TARJETA ARCHIVO TEMATICO**

PATENTE DE INVENCION   X   PCT   X   MODELO DE UTILIDAD        DISEÑO INDUSTRIAL       

|                                                                                |                    |                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------|-----------|
| (21) N° de solicitud:                                                          |                    | (22) Fecha de solicitud:                 |           |
| (51) Clasificación Internacional :                                             |                    |                                          |           |
| (71) Solicitante(s) <b>BAYER CROPSCIENCE AG</b>                                |                    |                                          |           |
| (72) Inventor(es): <b>VERMEER, Ronald; EBERHARD, Manuela; KÜHNHOLD, Jürgen</b> |                    |                                          |           |
| (74) Apoderado: <b>JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS</b>                          |                    |                                          |           |
| (30) Prioridad                                                                 | (31) No. Prioridad | (32) Fecha                               | (33) País |
|                                                                                | <b>08151880.5</b>  | <b>25/02/2008</b>                        | <b>EP</b> |
| (85) Fecha límite inicio fase nacional: <b>25-09-10</b>                        |                    | (87) Publicación internacional:          |           |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT                        |                    | Fecha: <b>03 - 09 - 09</b>               |           |
| Fecha de presentación de la solicitud: <b>17 - 02 - 09</b>                     |                    | No. Publicación: <b>WO2009/106247 A1</b> |           |
| No. de solicitud <b>PCT/EP2009/001087</b>                                      |                    |                                          |           |



(I)

**(54) Título: CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN BASADOS EN ACEITE**

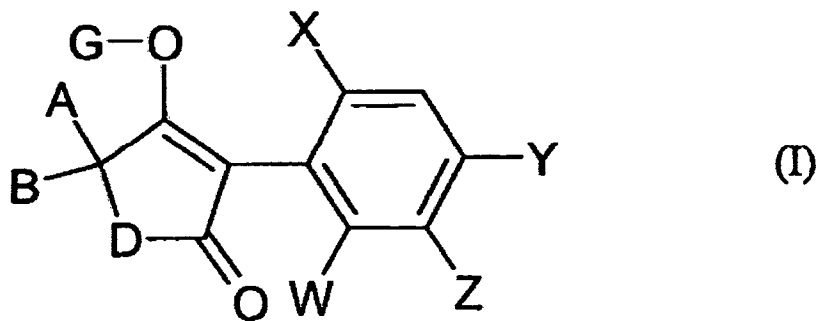
**(57) Resumen:** Concentrados en suspensión basados en aceite de cetoenoles cíclicos de fórmula (I), a un procedimiento para la preparación de estas formulaciones, así como a su uso para la aplicación de los cetoenoles cíclicos contenidos de fórmula (I) sobre plantas y/o su hábitat y para combatir insectos.

**CONTINUA AL RESPALDO**

|                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                                                                                                                                                                         |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|  <b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA                                                                                              |                                         | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><b>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES</b><br><b>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN</b><br><b>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION</b> |                        |
| (21) N° de solicitud:<br>(22) Fecha de solicitud:                                                                                                                                                                              |                                         | (51) Int Cl:<br>(71) Solicitante(s) <b>BAYER CROPSCIENCE AG</b>                                                                                                         |                        |
| (30) Prioridad                                                                                                                                                                                                                 | (31) No. Prioridad<br><b>08151880.5</b> | (32) Fecha<br><b>25/02/08</b>                                                                                                                                           | (33) Pais<br><b>EP</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                |                                         | (72) Inventor(es) <b>VERMEER, Ronald; EBERHARD, Manuela; KÜHNHOLD, Jürgen</b>                                                                                           |                        |
|                                                                                                                                                                                                                                |                                         | (74) Apoderado: <b>JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS</b>                                                                                                                   |                        |
| (85) Fecha limite inicio fase nacional: <b>25-09-10</b><br><br>Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT<br>Fecha de presentación de la solicitud: <b>17 - 02 -09</b><br>No. de solicitud <b>PCT/EP2009/001087</b> |                                         | (87) Publicación Internacional<br>Fecha: <b>03 -09- 09</b> Fecha (dd/mm/aa)<br>N° publicación: <b>WO2009/106247 A1</b>                                                  |                        |
| (54) Titulo: <b>CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN BASADOS EN ACEITE</b>                                                                                                                                                               |                                         |                                                                                                                                                                         |                        |

Resumen:

Concentrados en suspensión basados en aceite de cetoenoles cíclicos de fórmula (I), a un procedimiento para la preparación de estas formulaciones, así como a su uso para la aplicación de los cetoenoles cíclicos contenidos de fórmula (I) sobre plantas y/o su hábitat y para combatir insectos.

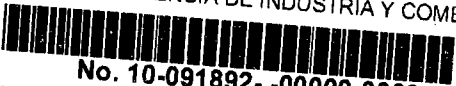


  
**Industria y Comercio**  
**SUPERINTENDENCIA**

AD

119

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-091892-00000-0000

Fecha: 2010-07-28 14:44:02 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 118

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

|                                   |                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una patente.                                             |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud   |
| <input type="checkbox"/>          | Descripción de la invención                                                         |
| <input type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                    |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento) |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                 |

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

|                                              |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita una PCT                                                                                      |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen) |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Dibujos de ser estos pertinentes                                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)                                     |
| Completa <input checked="" type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                                     |

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita Diseño industrial                                                              |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud                         |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                                             |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                                                       |

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

|                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>          | Indicación que se solicita un esquema de trazado                                  |
| <input type="checkbox"/>          | Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud |
| <input type="checkbox"/>          | Representación gráfica de un esquema de trazado                                   |
| <input type="checkbox"/>          | Comprobante de pago de las tasas establecidas                                     |
| Completa <input type="checkbox"/> | Incompleta <input type="checkbox"/>                                               |



Bogotá D.C.,  
2020

Doctor(a)  
DELGADO VILLEGAS JAIME EDUARDO  
Apoderado(a) y/o Representante de  
BAYER CROPS SCIENCE AG

|            |                            |                    |
|------------|----------------------------|--------------------|
| REFERENCIA | Radicación No.             | 10 091892          |
|            | Solicitud internacional    | PCT/EP2009/001087  |
|            | Fecha inicio fase nacional | 25/09/2010         |
|            | Trámite                    | 11                 |
|            | Evento                     | 378                |
|            | Actuación                  | 430                |
|            | Oficio No.                 | <b>2 1 3 0 8 9</b> |

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

1. El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud, ya que el título relacionado no se encuentra con la precisión necesaria para identificar claramente el objeto de la solicitud de patente. (Regla 4.3 PCT, Art 26-27 D-486, Circular única 5.2.9)
2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

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

Continúa en la página siguiente...



Continuación radicado No: 10 091892



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

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL  
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha  
adpa11

08 OCT. 2010