

Q P



Industria y Comercio

S U P E R I N T E N D E N C I A

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

04-3297

21 EXPEDIENTE No

54 TITULO CONCENTRADOS EN SUSPENSION D BAS LEAGINO A

51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A01N25/04

71 SOLICITANTE BAYER C OP CIENC AG

DOMICILIO Mo h im Republic Feder l d Alema ia

74 APODERADO EMILIO FERRERO
C5d1g 1092

22 BOGOTA D C 19 01 04

QF



Industria y Comercio

SUPERINTENDENTE

04 003297 00

PETITORIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 04003297 00000000

Folios: 81ⁿ

Fecha (AMB): 2004-01-19 17:42:18

Trámite : 011 PCT-PATENT 379 FASE MACI 411 PRESENTAC

Dependencia: 2026 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT
ENTRADA EN FASE NACIONAL

1	SOLICITUD DE:			
	☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
	☐ Capítulo I.		☒ Capítulo II.	
2	SOLICITANTE (71)	Nombre: BAYER CROPSCIENCE AG sociedad constituida y existente bajo las leyes de la República Federal de Alemania Dirección: Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim, República Federal de Alemania Domicilio: Monheim, República Federal de Alemania	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número: _____	
3	REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: EMILIO FERRERO Dirección: Carrera 4ª. No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax:: 217 92 11 E-mail: clientes@camyp.com . Domicilio: Bogotá, Colombia.	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número: <u>438.019</u> T.P. <u>31.929</u>	
4	INVENTOR (ES) (72)	1. Ronald VERMEER Eulenkamp 1, 51371 Leverkusen, República Federal de Alemania 2. Peter BAUR Goldbachstr. 35, 65817 Eppstein, República Federal de Alemania 3. Frank ROSENFELDT Zum Stadlon 70, 40764 Langenfeld, República Federal de Alemania		
5	PCT (86) Solicitud Internacional No. <u>PCT/EP02/06323</u> Fecha: <u>10 de junio de 2002</u> Publicación Internacional No. <u>WO 03/000053 A1</u> Fecha: <u>03 de ENERO de 2003</u>			
6	Título (54) CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN DE BASE OLEAGINOSA			
7	Clasificación Internacional (51) <u>A01N 25/04</u>			
8	Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>DE</u>	(32) Fecha <u>21 de junio de 2001</u>	(31) Número de Solicitud <u>101 29 855.2</u>
9	Comprobante de pago No.: <u>04 - 2.392</u>		Fecha: <u>13 de enero de 2004</u>	

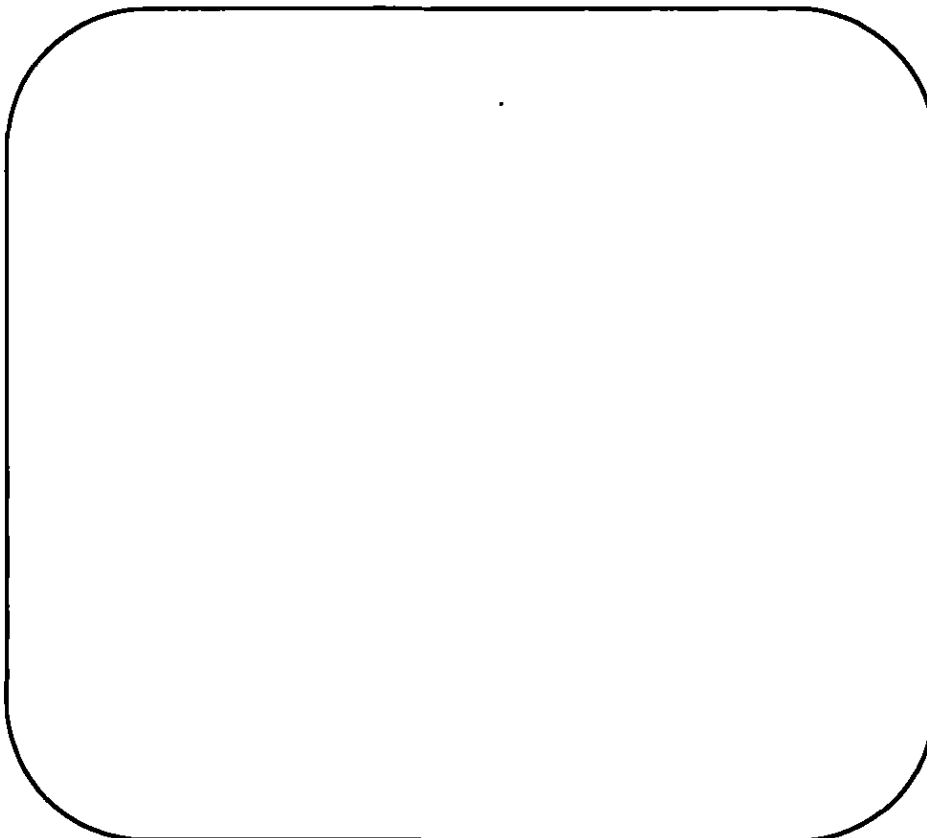
10

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$ 422.000.00.
- ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones.
- ☒ Copia de la solicitud Internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud Internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☒ Traducción del examen preliminar efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☐ Otros

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: EMILIO FERRERO

FIRMA:

C.C. 438.019 de Usaquén T.P. 31.929

DLM

4

administrativo, contencioso administrativo y judicial, así como los juicios de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, nombres de dominio, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, domain names, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Dado y firmado hoy/Given and signed this 12th of February, 2003

en/in Leverkusen

por/by Dr. Axel Bader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

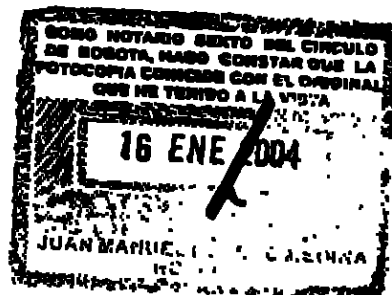
Firma

Signature

Bayer CropScience AG

He. BL

R. Jesse



ATENCION NOTARIAL (SOCIEDAD)

El Notario Certifica: Que la firma que antecede de Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

auténtica; que el signatario desempeña actualmente el cargo de Secretarios de la compañía Bayer CropScience AG

sociedad que actualmente existe y está organizada de acuerdo a las leyes de Alemania

que la dirección de dicha compañía es Alfred Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania

y que el signatario tiene facultad para otorgar este documento.

Todos los hechos anteriores le constan por haber examinado los documentos respectivos y de todo ello da fe.

Dado y firmado en Leverkusen

El 12 de febrero, 2003

NOTARIAL AUTHENTICATION (COMPANY)

The undersigned Notary certifies: That the preceding signature of Dr. Axel Bader and Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

is authentic, that the signatory currently acts in the position of secretaries of the company Bayer CropScience AG

a company currently existing and organized under the laws of Germany

that the address is Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Germany

and that the signatory has the power to grant this document.

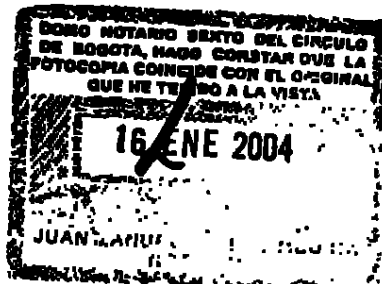
The Notary Public is aware and attests to the above facts upon examination of the corresponding documents.

Given and signed in Leverkusen

On 12th of February, 2003

El Notario Público
(Firma-sello)

The Notary Public
(Signature-seal)



URNr. 242/2003

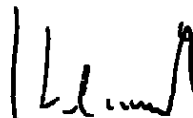
Ich beglaube die vor mir vollzogenen Unterschriften :

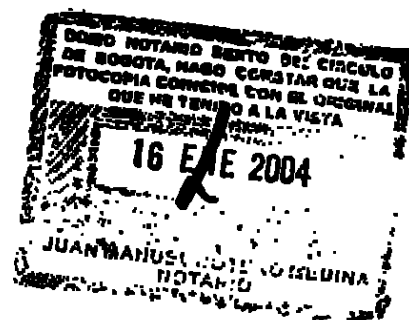
1. des Herrn Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, geschäftsansässig
in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,
2. des Herrn Dr. Axel Bader, geschäftsansässig
in D 51368 Leverkusen, Bayerwerk, Germany,

- persönlich bekannt -.

Ich bescheinige aufgrund Einsicht in das Handelsregister des
Amtsgerichts Langenfeld - HRB 3990 -, daß die genannten Herren
berechtigt sind, die Bayer CropScience Aktiengesellschaft in
Monheim am Rhein als Prokuristen einzeln zu vertreten.

Leverkusen, den 12. Februar 2003


Notar



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. Ist unterschrieben von

Dirk Heiderhoff

3. In seiner Eigenschaft als Notar

4. sie ist versehen mit dem Stempel/Siegel des (der)

Notars Dirk Heiderhoff

in Leverkusen

Bestätigt

17. FEB. 2003

5. in Köln

6. am

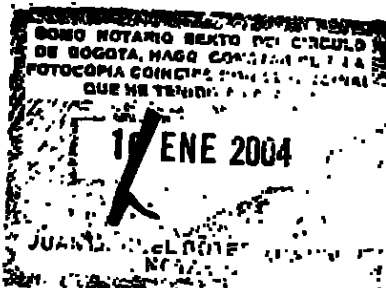
7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

8. unter Nr. 482103

9. Stempel/Siegel:

10. Unterschrift:

Lairich Callebe



Rechnung

	10,-
	10,-
Geb 100	13,-
	528
	28,08

Präsident des Landgerichts

3/

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 10.09/02 realizada por Diego Vargas, Traductor Oficial, Resolución No. 0001 de 1999 del Ministerio de Justicia y registrado ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

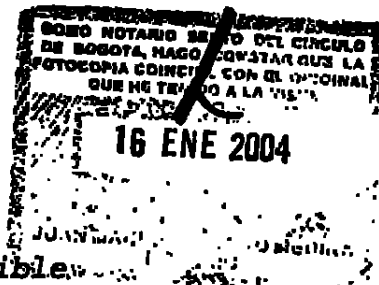
A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español por medio del cual Bayer CropScience AG, domiciliado en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania, por el presente ratifica la solicitud de patente No. 03.005.574, presentada por EMILIO FERRERO el 28 de enero de 2003 y otorga derechos de representación y poder a los Doctores EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ, tpa. 23555 y GERMÁN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4° No. 72-35.

Dado y firmado hoy 12 de febrero de 2003
en Leverkusen
por Dr. Axel Brader, Dr. Ralf-Rüdiger Jesse

Bayer CropScience AG

Firma Ilegible

Firma Ilegible



(ANEXO)

AUTENTICACIÓN NOTARIAL (SOCIEDAD) en donde se certifican la firma anterior del Doctor Axel Bader y del Doctor Ralf-Rüdiger Jesse como

Diego F. Vargas
DIEGO F. VARGAS Z.

TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
ESPAÑOL - INGLES - INGLES - ESPAÑOL
RES. 0001 DE ENERO 4 DE 19991

8

Secretarios de Bayer CropScience AG, una sociedad actualmente existente y organizada de acuerdo a las leyes de Alemania y con dirección en Alfred-Nobel-Str. 50, 40789 Monheim, Alemania. Dado y firmado en Leverkusen el 12 de febrero del 2003.

Firma Ilegible
Notario Público

Sello

Se anexa autenticación notarial en alemán de las firmas anteriores.

Respaldo:

Apostilla expedida por Alemania y certificado el 12 de febrero de 2003 bajo el número 482/03.

RECEIVED
JAN 13 2004
NOTARY PUBLIC
JAN 13 2004
JAN 13 2004

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

DVZ/ID-4268/WPCL002G/COLO 13549-841-002-0

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

COMO NOTARIO SEXTO DEL TITULO
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON LA ORIGINAL
QUE HE TENIDO A LA VISTA
16 ENE 2004
NOTARIO

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2003 MAR 18 P 12:24
JEFE DE LEGALIZACIONES
BOGOTA D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE
BOGOTA, HACER CONSTAR QUE LA(S) ANTERIORES FIR-
MA(S) PUESTA(S) POR Vergara
IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s) _____
ES(SON) AUTENTICAS
SANTA FE DE BOGOTA, 18 MAR 2003

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES
208992
Firma aparece en el
documento de
funciones indicadas
16 ENE 2004
JUAN CARLOS LÓPEZ
NOTARIO



TRADUCCION OFICIAL No. 9450

de un documento escrito en Alemán, efectuada por Luz Arriaga de Herber, resolución del Ministerio de Justicia 599 del 6 de marzo 1978.-

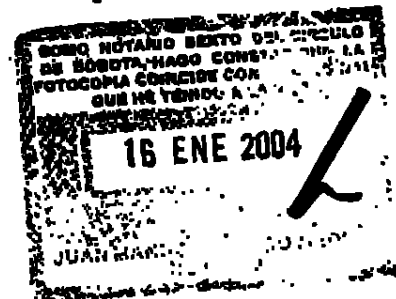
Traducción de los sellos y autenticaciones que aparecen en el documento de representación y poder, escrito en español e inglés, por medio del cual la firma Bayer CropScience AG, domiciliada en Alfred-Nobel-Str. 50, D 40789 Monheim, Alemania, otorga poder a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4 No. 72-35, Bogotá, Colombia. Dado y firmado el 12 de febrero 2003 en Leverkusen, Alemania, por los señores Dr. Axel Bader y Dr. Ralf-Rüdiger Jesse.

Autenticación en español e inglés de las firmas antecedentes y certificación de existencia de la sociedad por el notario de Leverkusen, Dirk Heiderhoff.

Fdo.: firma ilegible

Sello redondo en tinta:

Dirk Heiderhoff, notario de Leverkusen



LUZ ARRIAGA DE HERBER
TRADUCCION OFICIAL
F. Arriaga
Fechada en

Protocolo notarial 242/2003

Certifico la autenticidad de la firma antecedentes puestas
ante mí por los señores

1. Dr. Ralf-Rüdiger Jesse, con domicilio comercial en D-
51368, Bayerwerk, Alemania,
2. Dr. Axel Bader, con domicilio comercial en D-51368,
Bayerwerk, Alemania,

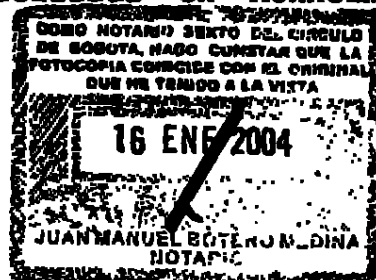
a quienes conozco en persona.

Certifico, por haber tenido la lista el registro de comercio
del Juzgado Municipal de Langenfeld -HRB 3990- que los
mencionados señores están facultados, en su calidad de
apoderados, para representar individualmente a la firma Bayer
CropScience Aktiengesellschaft, domiciliada en Monheim am
Rhein.

Leverkusen, 12 de febrero 2003

(Hilo y oblea notarial)

Fdo.: firma ilegible, Notario



Costas

Art. 141, 154 Kosto

Valor EUROS 3.000,-

Derechos Art. 32,45

EUROS 10,-

1112 ABRIL 2004 DE HERBER
TRABAJADOR DE LA OFICINA
Resolución de N. 1112/04

11

Derechos Art. 58	EUROS 10,-
Derechos Art. 150	Euros 13,-
IVA	<u>EUROS 5,28</u>
Total	EUROS 38,28

Fdo.: Heiderhoff, notario

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. Ha sido firmado por Dirk Heiderhoff

3. Actuando en calidad de notario

4. Lleva el sello del notario Dirk Heiderhoff, notario en
Leverkusen

Certificado

5. en Colonia

6. El 17 de febrero 2003

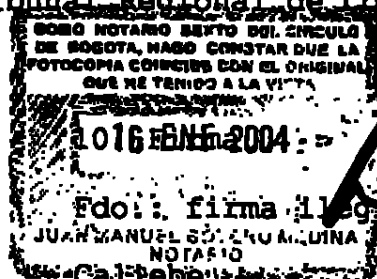
7 por el Vicepresidente del Tribunal Regional de Colonia

8. bajo el No 482/03

9. Sello

El Presidente del

Tribunal Regional de Colonia



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

Bogotá, 14 de marzo 2003.

LIZ ABRAHAM HEIDERHOF
Traducción Oficial
Liz Abraham Heiderhoff
Resolución No. 1414/03

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

208993

2003 MAR 18 P 12:24
JEFES DE SECCIONES
BOGOTÁ D.C.

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 MAR 18 P 12:24

JEFES DE SECCIONES
BOGOTÁ D.C.

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTA FE DE
BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LAS ANTERIORES FIR-
MAS FUERON PUESTAS POR Guillermo Lora
Q. Teibet
IDENTIFICADOS CON C.C. No.(s) _____
ES(SON) AUTENTICA(S) _____
SANTA FE DE BOGOTÁ, 16 MAR 2004



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE
BOGOTÁ, HAGO CONSTAR QUE LA
FOTOCOPIA COINCIDE CON EL ORIGINAL
QUE ME TENGO A LA VISTA
16 ENE 2004

Yo, (Nosotros), abajo firmado(s)

I (We), the undersigned, (nosotros abajo firmantes)

1) Ronald Vermeer 2) Peter Baur
3) Frank Rosenfeldt

domiciliado(s) en

of

1)-3) c/o Bayer CropScience AG,
Alfred-Nobel-Str. 50,
D 40789 Monheim, Germany (Alemania)declaro(amos) bajo juramento ser
único(s) y verdadero(s) inventor(es)
de la invención:state(s) under oath to be sole and
true inventor(s) of the invention*Construidos en suspensión de base
oleaginosa*OIL-BASED SUSPENSION
CONCENTRATESdeclaro(amos) así mismo que cedo(emos)
y transfiero(erimos), sin limitación,
a favor de la sociedadstate as well, that assign, without
reservations or limitations in
favour of

Bayer CropScience AG

constituida y existente de conformidad
con las leyes dea corporation constituted and existing
in conformity with the laws of*Alemania*

Germany

domiciliada en

domiciled in

*Alfred-Nobel-Str. 50
D 40789 Monheim, Alemania*Alfred-Nobel-Str. 50,
D 40789 Monheim, Germanytodos los derechos inherentes a
dicha invención y que la citada
Compañía queda facultada para
solicitar en su nombre la patente
correspondiente en la República de
Colombiaall rights inherent to said invention
and that the above mentioned company
hereby is enabled to apply, in its
name, for the corresponding patent
in the Republic of Colombia.Dado y firmado hoy / Given and signed this
en/in1) *[Signature]*
3) *Frank Vermeer*2) *Peter Baur*

13
13

días del mes de

On this day of

20

20

ante mí, Notario Público de

before me, a Notary Public of

compareció(eron) personalmente

personally appeared

a quien(es) doy fe de conocer y me
consta que es(son) la(s) persona(s)
firmante(s) del documento que precede,
y quien(es) tiene(n) capacidad legal
para otorgarlo.

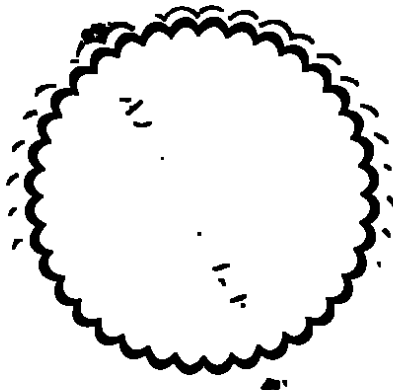
to me known, an known to me to be the
person(s) who executed that foregoing
document, and who has(have) legal
capacity to execute it.

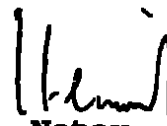
14
14
URNr. 2235/2003

Ich beglaubige die vor mir vollzogenen Unterschriften :

1. des Herrn Ronald Vermeer, c/o Bayer CropScience AG,
Alfred-Nobel-Str. 50 in 40789 Monheim, Germany,
 2. des Herrn Peter Baur, c/o Bayer CropScience AG,
Alfred-Nobel-Str. 50 in 40789 Monheim, Germany,
 3. des Herrn Frank Rosenfeldt, c/o Bayer CropScience AG,
Alfred-Nobel-Str. 50 in 40789 Monheim, Germany,
- persönlich bekannt -.

Leverkusen, den 03. Dezember 2003




Notar



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Land: Bundesrepublik Deutschland

Diese öffentliche Urkunde

2. ist unterzeichnet von Dirk Heiderhoff

3. In seiner Eigenschaft als Notar

4. Sie ist versehen mit dem Siegel des
Notars Dirk Heiderhoff in Leverkusen

Bestätigt

5. in Köln

6. am 11.12.2003

7. durch den Vizepräsidenten des Landgerichts Köln

8. unter Nr. 3442/03

9. Stempel

10. Unterschrift

Carli
Cellebe



Kostenberechnung

§§ 141, 154 KostO.

Wert: EUR 3.000,-

C. S. 120,45

EUR

120

Geb. 23,58

EUR

10

Umsatzsteuer (Mw/St) EUR

3,20

Zus. EUR

23,20

gez.: Heiderhoff, Notar

25
15

Bogotá, D.C., 2 de enero de 2004

TRADUCCIÓN OFICIAL NÚMERO 002/04 AL ESPAÑOL DE LA CERTIFICACIÓN NOTARIAL Y LA APOSTILLA EN ALEMÁN QUE ACOMPAÑAN A UNA CESIÓN. LA PRESENTE TRADUCCIÓN FUE ELABORADA POR HERNANDO TORRES BARRERA, TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL SEGÚN RESOLUCIÓN NÚMERO 01305, EXPEDIDA POR EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO EL 11 DE DICIEMBRE DE 1998.

Protocolo Notarial 2235/2003

Doy fe de las firmas prestadas ante mí:

1. del señor Ronald Vermeer, c/o Bayer CropScience AG, Alfred-Nobel-Straße 50 en 40789 Monheim, Alemania,
2. del señor Peter Baur, c/o Bayer CropScience AG, Alfred-Nobel-Straße 50 en 40789 Monheim, Alemania,
3. del señor Frank Rosenfeldt, c/o Bayer CropScience AG, Alfred-Nobel-Straße 50 en 40789 Monheim, Alemania,

- a quienes conozco personalmente -.

Leverkusen, 3 de diciembre de 2003

Hilo y oblea notarial: DIRK HEIDERHOFF NOTARIO EN LEVERKUSEN

Firmado (firma ilegible)

APOSTILLA

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: República Federal de Alemania

Este documento público

2. Ha sido firmado por el Dirk Heiderhoff
3. Actuando en calidad de notario
4. Lleva el sello del notario Dirk Helderhoff en Leverkusen


HERNANDO TORRES BARRERA
TRADUCTOR E INTÉRPRETE OFICIAL
RES. No. 1305 MINISTERIO DE JUSTICIA 1998

Certificado

5. en Colonia 6. El 11 de diciembre de 2003
7. por el vice-presidente del Tribunal Regional Colonia
8. bajo el No. 3448/03
9. Sello:
EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REGIONAL - COLONIA
10. Firma:
(firma ilegible)
Caliebe

Cálculo de Gastos

§§ 141, 154 Reglamento de Costos (KostO)

Valor del negocio: EURO 3.000,--

Derechos §§ 32, 45	EURO 10,--
Derechos §§ , 58	<u>EURO 10,--</u>
Impuesto a las Ventas (IVA)	<u>EURO 3.20</u>
Total	<u>EURO 23.20</u>

Firmado: Heiderhoff Notario

Es traducción fiel y completa, de la cual queda copia en el archivo del traductor para su confrontación, a la cual me remito.

Bogotá, D.C., 2 de enero de 2004


HERNANDO TORRES
TRADUCTOR E INTERPRETE OFICIAL
REG. No. 1709 ABUJUSTICA 1998

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

Gerardo Torres

COINCIDE(N) CON LA FIRMA REGISTRADA POR EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA SANTAFE DE BOGOTA.

07 ENE 2004



NO SE ASUME RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2004 JAN -6 A 11:57

Gerardo Torres

FE DE LEGALIZACION

SANTAFE DE BOGOTA D.C.

MINISTERIO DE JUSTICIA

400509

Gerardo Torres

CANCELACION DE LA FIRMA

DOCUMENTO DE

LAS

13649-841-010-3

(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. Januar 2003 (03.01.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer

WO 03/000053 A1

not Sk

(51) Internationale Patentklassifikation: A01N 25/04,
25/30

MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/06323

(22) Internationales Anmeldedatum:
10. Juni 2002 (10.06.2002)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK,
ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR),
OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(30) Angaben zur Priorität:
101 29 855.2 21. Juni 2001 (21.06.2001) DE

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die
folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU,
AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH,
GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC,
LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI,
SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA,
ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE,
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, SE, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BAYER CROPSCIENCE AG [DE/DE]; Alfred-No-
bel-Strasse 50, 40789 Monheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/A Anmelder (nur für US): VERMEER, Ronald
[NL/DE]; Eulenkamp 1, 51371 Leverkusen (DE). BAUR,
Peter [DE/DE]; Solinger Str. 35, 51371 Leverkusen (DE).
ROSENFELDT, Frank [DE/DE]; Zum Stadion 70, 40764
Langenfeld (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: BAYER CROPSCIENCE AG;
Legal and Patents, Patents and Licencing, 51368 Leverkusen
(DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalen Recherchenbericht

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: OIL-BASED SUSPENSION CONCENTRATES

(54) Bezeichnung: SUSPENSIONSKONZENTRATE AUF ÖLBASIS

(57) Abstract: The invention relates to novel oil-based suspension concentrates that consist of at least one agrochemical substance that is solid at ambient temperature, at least one penetration enhancer, at least one vegetable oil, at least one non-ionic surfactant or dispersant and/or at least one anionic surfactant or dispersant, and optionally one or more additives from the groups of emulsifiers, antifoaming agents, preservatives, antioxidants, dyes and/or inert fillers. The invention further relates to a method for producing the inventive suspension concentrates to the use thereof for applying the ingredients contained therein.

(57) Zusammenfassung: Neue Suspensionskonzentrate auf Ölbasis, bestehend aus- mindestens einem bei Raumtemperatur festen agrochemischen Wirkstoff,- mindestens einem Penetrationsförderer,- mindestens einem Pflanzenöl,- mindestens einem nicht-ioni- schen Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und/oder mindestens einem anionischen Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und- gegebenen- falls einem oder mehreren Zusatzstoffen aus den Gruppen der Emulgiermittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungs- mittel, der Antioxidantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füllmaterialien, ein Verfahren zur Herstellung dieser Suspensionskon- zentrate und deren Verwendung zur Applikation der enthaltenen Wirkstoffe.

LeA 35407

WO 03/000053 A1

Suspensionskonzentrate auf Ölbasis

Die vorliegende Erfindung betrifft neue, ölbasierte Suspensionskonzentrate von agrochemischen Wirkstoffen, ein Verfahren zur Herstellung dieser Formulierungen und deren Verwendung zur Applikation der enthaltenen Wirkstoffe.

Es sind bereits zahlreiche wasserfreie Suspensionskonzentrate von agrochemischen Wirkstoffen bekannt geworden. So werden in der EP-A 0 789 999 Formulierungen dieses Typs beschrieben, die neben Wirkstoff und Öl ein Gemisch verschiedener Tenside, - darunter auch solche, die als Penetrationsförderer dienen -, sowie ein hydrophobisiertes 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 deshalb für seine eigentliche Funktion nicht zur Verfügung steht.

Weiterhin sind aus der US-A 6 165 940 schon nicht-wässrige Suspensionskonzentrate bekannt, in denen außer agrochemischem Wirkstoff, Penetrationsförderer und Tensid bzw. Tensid-Gemisch ein organisches Solvens vorhanden ist, wobei als derartige Lösungsmittel auch Paraffinöl oder Pflanzenöl-Ester in Frage kommen. Die biologische Wirksamkeit und die Stabilität der aus diesen Formulierungen durch Verdünnen mit Wasser herstellbaren Spritzbrühen ist jedoch nicht immer ausreichend.

Es wurden nun neue Suspensionskonzentrate auf Ölbasis gefunden, die aus

- mindestens einem bei Raumtemperatur festen agrochemischen Wirkstoff,
- mindestens einem Penetrationsförderer,

- mindestens einem Pflanzenöl,
 - mindestens einem nicht-ionischen Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und/oder
mindestens einem anionischen Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und
 - 5 - gegebenenfalls einem oder mehreren Zusatzstoffen aus den Gruppen der Emulgiermittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungsmittel, der Antioxydantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füllmaterialien
- 10 bestehen.

Weiterhin wurde gefunden, dass sich die erfindungsgemäßen Suspensionkonzentrate auf Ölbasis herstellen lassen, indem man

- 15 - mindestens einen bei Raumtemperatur festen agrochemischen Wirkstoff,
- mindestens einen Penetrationsförderer,
- mindestens ein Pflanzenöl,
- 20 - mindestens ein nicht-ionisches Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und/oder
mindestens ein anionisches Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und
- gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe aus den Gruppen der Emul-
- 25 giermittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungsmittel, der Antioxydantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füllmaterialien

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 agrochemischen Wirkstoffe auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum eignen.

- 5 Es ist als äußerst überraschend zu bezeichnen, dass die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis eine sehr gute Stabilität aufweisen, obwohl sie kein Verdickungsmittel enthalten. Unerwartet ist auch, dass sie eine deutlich bessere biologische Wirksamkeit zeigen als die am ähnlichsten zusammengesetzten, vorbe-
- 10 bekannten Formulierungen. Im Übrigen übertreffen die erfindungsgemäßen ölbasierten Suspensionskonzentrate hinsichtlich ihrer Aktivität überraschenderweise auch analoge Zubereitungen, die neben den anderen Komponenten entweder nur Penetrationsförderer oder nur Pflanzenöl enthalten. Ein solcher synergistischer Effekt war aufgrund des vorbeschriebenen Standes der Technik nicht vorhersehbar.
- 15 Die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auf Ölbasis zeichnen sich auch durch eine Reihe von Vorteilen aus. So ist deren Herstellung weniger aufwendig als die Zubereitung entsprechender Formulierungen, in denen Verdickungsmittel vorhanden sind. Vorteilhaft ist weiterhin, dass beim Verdünnen der erfindungsgemäßen Konzentrate mit Wasser weder eine signifikante Aufrahmung noch eine störende
- 20 Flockenbildung eintritt, was bei entsprechenden vorbekannten Zubereitungen häufig der Fall ist. Schließlich begünstigen die erfindungsgemäßen Formulierungen die biologische Wirksamkeit der enthaltenen aktiven Komponenten, so dass im Vergleich zu herkömmlichen Zubereitungen entweder eine höhere Wirksamkeit erzielt wird oder weniger Wirkstoff erforderlich ist.
- 25 Unter festen, agrochemischen Wirkstoffen sind im vorliegenden Zusammenhang alle zur Pflanzenbehandlung üblichen Substanzen zu verstehen, deren Schmelzpunkt oberhalb von 20°C liegt. Vorzugsweise genannt seien Fungizide, Bakterizide, Insektizide, Akarizide, Nematizide, Molluskizide, Herbizide, Pflanzenwuchsregulatoren,
- 30 Pflanzennährstoffe und Repellents.

Als Beispiele für Fungizide seien genannt:

- 2-Anilino-4-methyl-6-cyclopropyl-pyrimidin; 2',6'-Dibromo-2-methyl-4'-trifluoromethoxy-4'-trifluoromethyl-1,3-thiazol-5-carboxanilid; 2,6-Dichloro-N-(4-trifluoromethylbenzyl)-benzamid; (E)-2-Methoximino-N-methyl-2-(2-phenoxyphenyl)-acetamid; 8-Hydroxychinolinsulfat; Methyl-(E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)-pyrimidin-4-yloxy]-phenyl}-3-methoxyacrylat; Methyl-(E)-methoximino[alpha-(o-tolyloxy)-o-tolyl]-acetat; 2-Phenylphenol (OPP), Aldimorph, Ampropylfos, Anilazin, Azaconazol,
- Benalaxyl, Benodanil, Benomyl, Binapacryl, Biphenyl, Bitertanol, Blasticidin-S, Bromuconazole, Bupirimate, Butiobate,
- Calciumpolysulfid, Captafol, Captan, Carbendazim, Carboxin, Chinomethionat (Quinomethionat), Chloroneb, Chloropicrin, Chlorothalonil, Chlozolinat, Cufraneb, Cymoxanil, Cyproconazole, Cyprofuram, Carpropamid,
- Dichlorophen, Diclobutrazol, Dichlofluanid, Diclomezin, Dicloran, Diethofencarb, Difenoconazol, Dimethirimol, Dimethomorph, Diniconazol, Dinocap, Diphenylamin, Dipyrithion, Ditalimfos, Dithianon, Dodine, Drazoxolon,
- Edifenphos, Epoxyconazole, Ethirimol, Etridiazol,
- Fenarimol, Fenbuconazole, Fenfuram, Fenitropan, Fenpiclonil, Fentinacetat, Fentinhydroxyd, Ferbam, Ferimzone, Fluazinam, Fludioxonil, Fluoromide,
- Fluquinconazole, Flusilazole, Flusulfamide, Flutolanil, Flutriafol, Folpet, Fosetyl-Aluminium, Fthalide, Fuberidazol, Furalaxyl, Furmecyclox, Fenhexamid,
- Guazatine,
- Hexachlorobenzol, Hexaconazol, Hymexazol,
- Imazalil, Imibenconazol, Iminoctadin, Iprobenfos (IBP), Iprodion, Isoprothiolan, Iprovalicarb,
- Kasugamycin, Kupfer-Zubereitungen, wie: Kupferhydroxid, Kupfernaphthenat, Kupferoxychlorid, Kupfersulfat, Kupferoxid, Oxin-Kupfer und Bordeaux-Mischung, Mancopper, Mancozeb, Maneb, Mepanipyrim, Mepronil, Metalaxyl, Metconazol, Methasulfocarb, Methfuroxam, Metiram, Metsulfovax, Myclobutanil,
- Nickeldimethyldithiocarbamat, Nitrothal-isopropyl, Nuarimol,
- Ofurace, Oxadixyl, Oxamocarb, Oxycarboxin,

- Pefurazoat, Penconazol, Pencycuron, Phosdiphen, Pimaricin, Piperalin, Polyoxin, Probenazol, Prochloraz, Procymidon, Propamocarb, Propiconazole, Propineb, Pyrazophos, Pyrifenox, Pyrimethanil, Pyroquilon, Quintozen (PCNB), Quinoxifen,
- 5 Schwefel und Schwefel-Zubereitungen, Tebuconazol, Tecloftalam, Tecnazen, Tetraconazol, Thiabendazol, Thicyofen, Thiophanat-methyl, Thiram, Tolclophos-methyl, Tolyfluanid, Triadimefon, Triadimenol, Triazoxid, Trichlamid, Tricyclazol, Tridemorph, Triflumizol, Triforin, Triticonazol, Trifloxystrobin,
- 10 Validamycin A, Vinclozolin, Zineb, Ziram und 2-[2-(1-Chlor-cyclopropyl)-3-(2-chlorphenyl)-2-hydroxypropyl]-2,4-dihydro-[1,2,4]-triazol-3-thion.
- 15 Als Beispiele für Bakterizide seien genannt: Bronopol, Dichlorophen, Nitrapyrin, Nickel-Dimethyldithiocarbamat, Kasugamycin, Oethilinin, Furancarbonsäure, Oxytetracyclin, Probenazol, Streptomycin, Tecloftalam, Kupfersulfat und andere Kupfer-Zubereitungen.
- 20 Als Beispiele für Insektizide, Akarizide und Nematizide seien genannt: Abamectin, Acephat, Acrinathrin, Alanycarb, Aldicarb, Alphamethrin, Amitraz, Avermectin, AZ 60541, Azadirachtin, Azinphos A, Azinphos M, Azocyclotin, Bacillus thuringiensis, 4-Bromo-2-(4-chlorphenyl)-1-(ethoxymethyl)-5-(trifluoromethyl)-1H-pyrrole-3-carbonitril, Bendiocarb, Benfuracarb, Bensultap, Betacyfluthrin,
- 25 Bifenthrin, BPMC, Brofenprox, Bromophos A, Bufencarb, Buprofezin, Butocarb-oxin, Butylpyridaben, Cadusafos, Carbaryl, Carbofuran, Carbophenothion, Carbosulfan, Cartap, Chloethocarb, Chloretoxyfos, Chlorfenvinphos, Chlorfluazuron, Chlormephos, N-[(6-Chloro-3-pyridinyl)-methyl]-N'-cyano-N-methyl-ethanimidamide, Chlorpyrifos, Chlorpyri-
- 30 fos M, Cis-Resmethrin, Clocythrin, Clofentezin, Cyanophos, Cycloprothrin, Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cyhexatin, Cypermethrin, Cyromazin,

- Deltamethrin, Demeton-M, Demeton-S, Demeton-S-methyl, Diafenthiuron, Diazinon, Dichlofenthion, Dichlorvos, Dicliphos, Dicrotophos, Diethion, Diflubenzuron, Dimethoat,
Dimethylvinphos, Dioxathion, Disulfoton,
5 Enamectin, Esfenvalerat, Ethiofencarb, Ethion, Ethofenprox, Ethoprophos, Etrimphos,
Fenamiphos, Fenazaquin, Fenbutatinoxid, Fenitrothion, Fenobucarb, Fenothiocab, Fenoxycarb, Fenpropathrin, Fenpyrad, Fenpyroximat, Fenthion, Fenvalerate, Fipronil, Fluazuron, Flucyclohexuron, Flucythrinate, Flufenoxuron, Flufenprox, Fluvalinate,
10 Fonophos, Formothion, Fosthiazat, Fubfenprox, Furathiocab, HCH, Heptenophos, Hexaflumuron, Hexythiazox,
Imidacloprid, Iprobenfos, Isazophos, Isofenphos, Isoprocab, Isoxathion, Ivermectin, Lambda-cyhalothrin, Lufenuron,
Malathion, Mecarbam, Mevinphos, Mesulfenphos, Metaldehyd, Methacrifos, Methamidophos, Methidathion, Methiocarb, Methomyl, Metolcarb, Milbemectin, Monocrotophos, Moxidectin,
15 Naled, NC 184, Nitenpyram,
Omethoat, Oxamyl, Oxydemethon M, Oxydeprofos,
Parathion A, Parathion M, Permethrin, Phenthoat, Phorat, Phosalon, Phosmet, Phosphamidon, Phoxim, Pirimicarb, Pirimiphos M, Pirimiphos A, Profenophos, Promecarb, Propaphos, Propoxur, Prothiophos, Prothoat, Pymetrozin, Pyrachlophos, Pyridaphenthion, Pyresmethrin, Pyrethrum, Pyridaben, Pyrimidifen, Pyriproxifen,
20 Quinalphos,
Salithion, Sebufos, Silafluofen, Sulfotep, Sulprofos,
25 Tebufenozide, Tebufenpyrad, Tebupirimiphos, Teflubenzuron, Tefluthrin, Temephos, Terbam, Terbufos, Tetrachlorvinphos, Thiacloprid, Thiafenox, Thiamethoxam, Thiodicarb, Thiofanox, Thiomethon, Thionazin, Thuringiensin, Tralomethrin, Transfluthrin, Triarathen, Triazophos, Triazuron, Trichlorfon, Triflumuron, Trimethacarb,
30 Vamidothion, XMC, Xyltylcarb, Zetamethrin.

Als Beispiele für Molluskizide seien Metaldehyd und Methiocarb genannt.

Als Beispiele für Herbizide seien genannt:

- 5 Anilide, wie z.B. Diflufenican und Propanil; Arylcarbonsäuren, wie z.B. Dichlorpicolinsäure, Dicamba und Picloram; Aryloxyalkansäuren, wie z.B. 2,4-D, 2,4-DB, 2,4-DP, Fluroxypyr, MCPA, MCPP und Triclopyr; Aryloxy-phenoxy-alkansäure-
10 ester, wie z.B. Diclofop-methyl, Fenoxaprop-ethyl, Fluazifop-butyl, Haloxypfop-methyl und Quizalofop-ethyl; Azinone, wie z.B. Chloridazon und Norflurazon; Carbamate, wie z.B. Chlorpropham, Desmedipham, Phenmedipham und Propham;
15 Chloracetanilide, wie z.B. Alachlor, Acetochlor, Butachlor, Metazachlor, Metolachlor, Pretilachlor und Propachlor; Dinitroaniline, wie z.B. Oryzalin, Pendimethalin und Trifluralin; Diphenylether, wie z.B. Acifluorfen, Bifenox, Fluoroglycofen, Fomesafen, Halosafen, Lactofen und Oxyfluorfen; Harnstoffe, wie z.B. Chlortoluron, Diuron, Fluometuron, Isoproturon, Linuron und Methabenzthiazuron; Hydroxyl-
20 amine, wie z.B. Alloxymid, Clethodim, Cycloxydim, Sethoxydim und Tralkoxydim; Imidazolinone, wie z.B. Imazethapyr, Imazamethabenz, Imazapyr und Imazaquin; Nitrile, wie z.B. Bromoxynil, Dichlobenil und Ioxynil; Oxyacetamide, wie z.B. Mefenacet; Sulfonylharnstoffe, wie z.B. Amidosulfuron, Bensulfuron-methyl, Chlorimuron-ethyl, Chlorsulfuron, Cinosulfuron, Metsulfuron-methyl, Nicosulfuron,
25 Primisulfuron, Pyrazosulfuron-ethyl, Thifensulfuron-methyl, Triasulfuron und Tribenuron-methyl; Thiolcarbamate, wie z.B. Butylate, Cycloate, Diallylate, EPTC, Esprocarb, Molinate, Prosulfocarb, Thiobencarb und Triallate; Triazine, wie z.B. Atrazin, Cyanazin, Simazin, Simetryne, Terbutryne und Terbutylazin; Triazinone, wie z.B. Hexazinon, Metamitron und Metribuzin; Sonstige, wie z.B. Aminotriazol, Benfuresate, Bentazone, Cinmethylin, Clomazone, Clopyralid, Difenzoquat, Dithiopyr, Ethofumesate, Fluorochloridone, Glufosinate, Glyphosate, Isoxaben, Pyridate, Quinchlorac, Quinmerac, Sulphosate und Tridiphane. Desweiteren seien 4-Amino-N-(1,1-dimethylethyl)-4,5-dihydro-3-(1-metylethyl)-5-oxo-1H-1,2,4-triazole-1-carb-
30 oxamide und Benzoesäure-2-((((4,5-dihydro-4-methyl-5-oxo-3-propoxy-1H-1,2,4-triazol-1-yl)carbonyl)amino)sulfonyl)-methylester genannt.

Als Beispiele für Pflanzenwuchsregulatoren seien Chlorcholinchlorid und Ethephon genannt.

5 Als Beispiele für Pflanzennährstoffe seien übliche anorganische oder organische Dünger zur Versorgung von Pflanzen mit Makro- und/oder Mikronährstoffen genannt.

10 Als Beispiele für Repellents seien Diethyl-tolylamid, Ethylhexandiol und Butopyronoxyl genannt.

Als Penetrationsförderer kommen im vorliegenden Zusammenhang alle diejenigen Substanzen in Betracht, die üblicherweise eingesetzt werden, um das Eindringen von agrochemischen Wirkstoffen in Pflanzen zu verbessern. Bevorzugt sind Alkanolalkoxylate der Formel

15



in welcher

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

AO für einen Ethylenoxid-Rest, einen Propylenoxid-Rest, einen Butylenoxid-Rest oder für Gemische aus Ethylenoxid- und Propylenoxid-Resten oder Butylenoxid-Resten steht und

25

m für Zahlen von 2 bis 30 steht.

Eine besonders bevorzugte Gruppe von Penetrationsförderern sind Alkanolalkoxylate der Formel

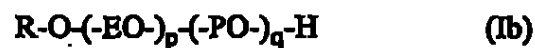
30



in welcher

- 5 R die oben angegebene Bedeutung hat,
 EO für $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-$ steht und
 n für Zahlen von 2 bis 20 steht.

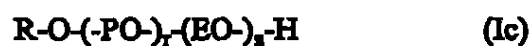
- 10 Eine weitere besonders bevorzugte Gruppe von Penetrationsförderern sind Alkanol-alkoxylate der Formel



in welcher

- 15 R die oben angegebene Bedeutung hat,
 EO für $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-$ steht,
 PO für $\begin{array}{c} \text{---CH}_2\text{---CH---O---} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ steht,
 p für Zahlen von 1 bis 10 steht und
 q für Zahlen von 1 bis 10 steht.

- 25 Eine weitere besonders bevorzugte Gruppe von Penetrationsförderern sind Alkanol-Alkoxylate der Formel



in welcher

R die oben angegebene Bedeutung hat,

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

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

r für Zahlen von 1 bis 10 steht und

s für Zahlen von 1 bis 10 steht.

10

Eine weitere besonders bevorzugte Gruppe von Penetrationsförderern sind Alkanol-Alkoxylate der Formel



15 in welcher

t für Zahlen von 8 bis 13 steht

und.

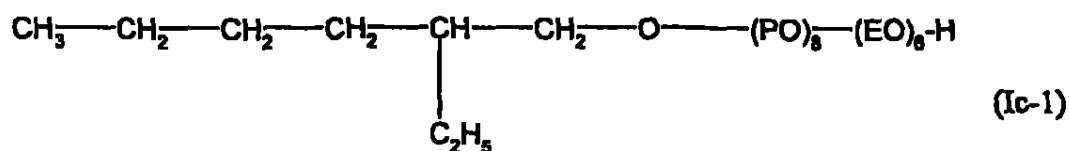
20

u für Zahlen von 6 bis 17 steht.

In den zuvor angegebenen Formeln steht

25 R vorzugsweise 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.

Als Beispiel für ein Alkanol-Alkoxylat der Formel (Ic) sei 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel



in welcher

5

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

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

die Zahlen 8 und 6 Durchschnittswerte darstellen.

10

Besonders bevorzugte Alkanol-Alkoxylate der Formel (Id) sind Verbindungen dieser Formel, in denen

t für Zahlen von 9 bis 12 steht und

15

u für Zahlen von 7 bis 9 steht.

Die Alkanol-Alkoxylate sind durch die obigen Formeln allgemein definiert. Bei diesen Substanzen 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.

20

Beispielhaft genannt sei Alkanol-Alkoxylat der Formel (Id), in welcher

25 t für den Durchschnittswert 10,5 steht und

u für den Durchschnittswert 8,4 steht.

Die Alkanol-Alkoxylate der angegebenen Formeln sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen (vgl. WO 98-35 553, WO 00-35 278 und EP-A 0 681 865).

- 5 Als Pflanzenöle kommen alle üblicherweise in agrochemischen Mitteln einsetzbaren, aus Pflanzen gewinnbaren Öle in Frage. Beispielhaft genannt seien Sonnenblumenöl, Rapsöl, Olivenöl, Rizinusöl, Rüböl, Maiskernöl, Baumwollsaatöl und Sojabohnenöl.

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

- 15 Als nicht-ionische Tenside bzw. Dispergierhilfsmittel kommen alle üblicherweise in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Stoffe dieses Typs in Betracht. Vorzugsweise genannt seien Polyethylenoxid-polypropylenoxid-Blockcopolymere, Polyethylen-glykolether von linearen Alkoholen, Umsetzungsprodukte von Fettsäuren mit Ethylenoxid und/oder Propylenoxid, ferner Polyvinylalkohol, Polyvinylpyrrolidon, Mischpolymerisate aus Polyvinylalkohol und Polyvinylpyrrolidon sowie Copoly-
20 merisate aus (Meth)acrylsäure und (Meth)acrylsäureestern, weiterhin Alkyl-ethoxylate und Alkylarylethoxylate, die gegebenenfalls phosphatiert und gegebenenfalls mit Basen neutralisiert sein können, wobei Sorbitolethoxylate beispielhaft genannt seien, sowie Polyoxyalkylenamin-Derivate.

- 25 Als anionische Tenside kommen alle üblicherweise in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen dieses Typs in Frage. Bevorzugt sind Alkalimetall- und Erdalkalimetall-Salze von Alkylsulfonsäuren oder Alkylarylsulfonsäuren.

- 30 Eine weitere bevorzugte Gruppe von anionischen Tensiden bzw. Dispergierhilfsmitteln sind in Pflanzenöl wenig lösliche Salze von Polystyrolsulfonsäuren, Salze von Polyvinylsulfonsäuren, Salze von Naphthalinsulfonsäure-Formaldehyd-Konden-

sationsprodukten, Salze von Kondensationsprodukten aus Naphthalinsulfonsäure, Phenolsulfonsäure und Formaldehyd sowie Salze von Ligninsulfonsäure.

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

10 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, wie Polyethylenoxid-Sorbitan-Fettsäureester und Sorbitan-Fettsäureester, beispielhaft genannt seien.

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

20 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®.

25 Als Antioxydantien kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Betracht. Bevorzugt ist Butylhydroxytoluol.

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.

30 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 Talcum.

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

10

- an agrochemischen Wirkstoffen im allgemeinen zwischen 5 und 30 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 10 und 25 Gew.-%,

15

- an Penetrationsförderer im allgemeinen zwischen 5 und 55 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 15 und 40 Gew.-%,

20

- an Pflanzenöl im allgemeinen zwischen 15 und 55 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 20 und 50 Gew.-%,

- an Tensiden bzw. Dispergierhilfsmitteln im allgemeinen zwischen 2,5 und 30 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 5,0 und 25 Gew.-% und

25

- an Zusatzstoffen im allgemeinen zwischen 0 und 25 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0 und 20 Gew.-%.

30

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 dann einer Fein-

mahlung 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.

- 5 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.

- 10 Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens kommen übliche Misch- und Mahlgeräte in Betracht, die zur Herstellung von agrochemischen Formulierungen eingesetzt werden.

- 15 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.

- 20 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 Formulierungen.

- 25 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 als bei Applikation in Form der entsprechenden herkömmlichen Formulierungen.

- 30 Die Erfindung wird durch die folgenden Beispiele veranschaulicht.

Herstellungsbeispiele**Beispiel 1**

5 Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

48,4 g Thiacloprid

45,6 g eines Gemisches aus Alkylarylsulfonat, Ethylhexanol und Alkanolethoxylat

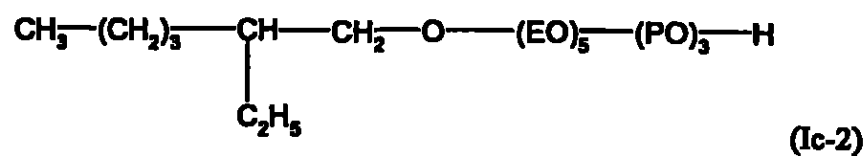
40,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat,

0,4 g Silikonöl und

0,8 g Butylhydroxytoluol

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

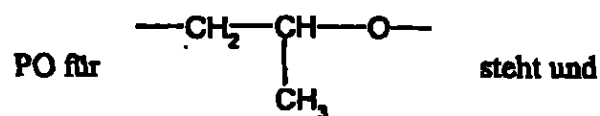
10 88,0 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel



in welcher

15

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



die Zahlen 5 und 3 Durchschnittswerte darstellen,

20

und

176,8 g Sonnenblumenöl

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

Beispiel 2

10 Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

- 78,2 g Thiacloprid
- 40,0 g eines Gemisches aus Calciumalkylarylsulfonat, Alkylphenoethoxylat und
Naphtha-Lösung
- 40,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat
- 0,4 g Silikonöl und
- 0,8 g Butylhydroxytoluol

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

- 80,0 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2) und
- 160,6 g Sonnenblumenöl

15 gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nach-
gerührt. 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 3

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

50,4 g Thiacloprid

27,5 g eines Gemisches aus Alkylarylsulfonat und Ethylhexanol

5,25 g einfach verzweigtes Alkanolethoxylat mit durchschnittlich 15 Ethylenoxid-Gruppen

25,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat

0,25 g Silikonöl und

0,5 g Butylhydroxytoluol

5

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

50,0 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2) und

91,1 g Sonnenblumenöl

10

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 4

15

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

49,4 g Thiacloprid

23,75 g eines Gemisches aus Alkylarylsulfonat und Ethylhexanol

4,5 g einfach verzweigtes Alkanolethoxylat mit durchschnittlich 15 Ethylenoxid-Gruppen

25,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat
0,25 g Silikonöl und
0,5 g Butylhydroxytoluol

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

50,0 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2) und
96,6 g Sonnenblumenöl

- 5 gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nachgeführt. 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.

10 Beispiel 5

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

692,54 g Thiacloprid
300,0 g eines Gemisches aus Alkylarylsulfonat, Alkanolethoxylat und Naphthalin-Lösung
300,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat
3,0 g Silikonöl und
6,0 g Butylhydroxytoluol

- 15 unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

600,0 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2) und
1098,46 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 6

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

577,1 g Thiacloprid
327,5 g eines Gemisches aus Alkylaryl-sulfonat, Ethylhexanol und Alkanoethoxylat
250,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat
2,5 g Silikonöl und
5,0 g Butylhydroxytoluol

10

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

500,0 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2) und
837,9 g Sonnenblumenöl

15

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 7

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

- 44,4 g Thiacloprid
- 5,6 g β -Cyfluthrin
- 49,7 g eines Gemisches aus Alkylarylsulfonat, Ethylhexanol und Alkanolethoxylat
- 44,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat
- 0,4 g Silikonöl und
- 0,8 g Butylhydroxytoluol

5

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

- 101,3 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2) und
- 193,8 g Sonnenblumenöl

10

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 μ m aufweisen.

Beispiel 8

15

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

- 121,0 g Thiacloprid
- 15,2 g β -Cycluthrin
- 78,6 g eines Gemisches aus Alkylarylsulfonat, Ethylhexanol und Alkanolethoxylat
- 60,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat

0,6 g Silikonöl und
1,2 g Butylhydroxytoluol

unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

120,0 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2) und
203,4 g Sonnenblumenöl

- 5 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.

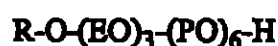
10 **Beispiel 9**

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

138,5 g Thiacloprid,
60,0 g Polyoxyethylen-sorbitol-oleat
12,0 g Polystyrol-Acrylsäure-Copolymer
48,0 g Polyoxyethylen-Fettsäureglycerid
0,6 g Silikonöl und
1,2 g Butylhydroxytoluol

- 15 unter Rühren bei Raumtemperatur in ein Gemisch aus

120,0 g Alkanol-Alkoxylat der Formel



in welcher

29

R für Alkyl mit 12 bis 14 Kohlenstoffatomen steht,

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

5

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

und

die Zahlen 3 und 6 Durchschnittswerte darstellen, und

10

219,7 g Rapsöl

gegeben. Nach beendeter Zugabe wird noch 10 Minuten bei Raumtemperatur nach-
geführt. Die dabei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und
dann einer Feinmahlung unterworfen, so dass eine Suspension erhalten wird, in der
15 90% der Feststoffpartikel eine Teilchengröße unter 6 μm aufweisen.

Verwendungsbeispiele**Beispiel I****5 Stabilitätstest**

Zur Bestimmung der Stabilität werden jeweils 100 g eines Suspensionskonzentrates der im Beispiel 2 beschriebenen Zusammensetzung über mehrere Wochen bei

- 10 -10°C,
 Raumtemperatur,
 + 30°C,
 + 40°C
 + 54°C
- 15 wechselnden Temperaturen (6 Stunden bei -15°C, dann 6 Stunden bei +30°C)

gelagert. Die Versuchsergebnisse sind in den folgenden Tabellen zusammengestellt.

Tabelle Ia

20

Lagerung bei -10°C

	nach				
	2 Wochen	4 Wochen	8 Wochen	16 Wochen	26 Wochen
Sedimentvolumen in % *)					99
Bodensatz					keiner
Redispersierbarkeit					gut
Korngröße **) in µm					5,35
Gehalt an Wirkstoff in %					19,8

*) Sedimentvolumen = Volumen der Sediment-Phase im Verhältnis zum Gesamtvolumen der Probe.

5 **) Gemessen wurde die mittlere Korngröße, die 90% der Feststoffpartikel in der Ölphase aufweisen.

Tabelle Ib

Lagerung bei Raumtemperatur

10

	nach				
	2 Wochen	4 Wochen	8 Wochen	16 Wochen	26 Wochen
Sedimentvolumen in % *)			97		89
Bodensatz			keiner		keiner
Redispergierbarkeit			gut		gut
Korngröße **) in µm			5,31		5,86
Gehalt an Wirkstoff in %			20,1		19,6

*) Sedimentvolumen = Volumen der Sediment-Phase im Verhältnis zum Gesamtvolumen der Probe.

15 **) Gemessen wurde die mittlere Korngröße, die 90% der Feststoffpartikel in der Ölphase aufweisen.

Tabelle Ic

Lagerung bei +30°C

5

	nach				
	2 Wochen	4 Wochen	8 Wochen	16 Wochen	26 Wochen
Sedimentvolumen in % *)			94		84
Bodensatz			keiner		keiner
Redispersierbarkeit			gut		gut
Korngröße **) in µm			6,57		5,74
Gehalt an Wirkstoff in %			20,0		19,8

*) Sedimentvolumen = Volumen der Sediment-Phase im Verhältnis zum Gesamtvolumen der Probe.

10 **) Gemessen wurde die mittlere Korngröße, die 90% der Feststoffpartikel in der Ölphase aufweisen.

Tabelle Id

Lagerung bei +40°C

	nach				
	2 Wochen	4 Wochen	8 Wochen	16 Wochen	26 Wochen
Sedimentvolumen in % *)		93	92	87	82
Bodensatz		keiner	keiner	keiner	keiner
Redispersierbarkeit		gut	gut	gut	gut
Korngröße **) in µm		6,01	6,29	7,08	6,4
Gehalt an Wirkstoff in %		20,2	19,3	20,1	19,7

5

*) Sedimentvolumen = Volumen der Sediment-Phase im Verhältnis zum Gesamtvolumen der Probe.

10

**) Gemessen wurde die mittlere Korngröße, die 90% der Feststoffpartikel in der Ölphase aufweisen.

Tabelle Ie

Lagerung bei +54°C

	nach				
	2 Wochen	4 Wochen	8 Wochen	16 Wochen	26 Wochen
Sedimentvolumen in % *)	96	89	83		
Bodensatz	keiner	keiner	keiner		
Redispergierbarkeit	gut	gut	gut		
Korngröße **) in µm		8,81	6,61		
Gehalt an Wirkstoff in %	20,1	20,0	20,1		

5

*) Sedimentvolumen = Volumen der Sediment-Phase im Verhältnis zum Gesamtvolumen der Probe.

10 **) Gemessen wurde die mittlere Korngröße, die 90% der Feststoffpartikel in der Ölphase aufweisen.

32

Tabelle If

Lagerung bei wechselnden Temperaturen

	nach				
	2 Wochen	4 Wochen	8 Wochen	16 Wochen	26 Wochen
Sedimentvolumen in % *)		98	99		
Bodensatz		keiner	keiner		
Redispergierbarkeit		gut	gut		
Korngröße **) in µm		5,62	6,17		
Gehalt an Wirkstoff in %		20,0	19,8		

5

*) Sedimentvolumen = Volumen der Sediment-Phase im Verhältnis zum Gesamtvolumen der Probe.

**) Gemessen wurde die mittlere Korngröße, die 90% der Feststoffpartikel in der Ölphase aufweisen.

10

Beispiel II**Penetrationstest**

5 In diesem Test wurde die Penetration von Wirkstoffen durch enzymatisch isolierte Kutikeln von Apfelbaumblättern gemessen.

Verwendet wurden Blätter, die in voll entwickeltem Zustand von Apfelbäumen der
Sorte Golden Delicious abgeschnitten wurden. Die Isolierung der Kutikeln erfolgte in
10 der Weise, dass

- zunächst auf der Unterseite mit Farbstoff markierte und ausgestanzte Blattscheiben mittels Vakuuminfiltration mit einer auf einen pH-Wert zwischen 3 und 4 gepufferten Pectinase-Lösung (0,2 bis 2 %ig) gefüllt wurden,
- 15 - dann Natriumazid hinzugefügt wurde und
- die so behandelten Blattscheiben bis zur Auflösung der ursprünglichen Blattstruktur und zur Ablösung der nicht zellulären Kutikula stehen gelassen wurden.
- 20

Danach wurden nur die von Spaltöffnungen und Haaren freien Kutikeln der Blattoberseiten weiter verwendet. Sie wurden mehrfach abwechselnd mit Wasser und einer Pufferlösung vom pH-Wert 7 gewaschen. Die erhaltenen sauberen Kutikel
25 wurden schließlich auf Teflonplättchen aufgezogen und mit einem schwachen Luftstrahl geglättet und getrocknet.

Im nächsten Schritt wurden die so gewonnenen Kutikelmembranen für Membran-Transport-Untersuchungen in Diffusionszellen (= Transportkammern) aus Edelstahl
30 eingelegt. Dazu wurden die Kutikeln mit einer Pinzette mittig auf die mit Silikonfett bestrichenen Ränder der Diffusionszellen plaziert und mit einem ebenfalls gefetteten

Ring verschlossen. Die Anordnung war so gewählt worden, dass die morphologische Außenseite der Kutikeln nach außen, also zur Luft, gerichtet war, während die ursprüngliche Innenseite dem Inneren der Diffusionszelle zugewandt war. Die Diffusionszellen waren mit Wasser bzw. mit einem Gemisch aus Wasser und Lösungsmittel gefüllt.

Zur Bestimmung der Penetration wurden jeweils 9 µl einer Spritzbrühe der nachstehend genannten Zusammensetzung auf die Außenseite einer Kutikula appliziert.

10 Spritzbrühe A

0,2 g Thiacloprid

0,4 g Sonnenblumenöl

0,4 g Formulierhilfsstoffe

15 in 1 Liter Wasser.

Spritzbrühe B

0,2 g Thiacloprid

20 0,5 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2)

0,3 g Formulierhilfsstoffe

in 1 Liter Wasser.

Spritzbrühe C

25

0,2 g Thiacloprid

0,4 g Sonnenblumenöl

0,2 g 2-Ethyl-hexyl-alkoxylat der Formel (Ic-2)

0,2 g Formulierhilfsstoffe

30 in 1 Liter Wasser.

Spritzbrühe D

0,2 g Thiacloprid

0,3 g Formulierhilfsstoffe

5 in 1 Liter Wasser,

(hergestellt aus handelsüblichem Suspensionskonzentrat durch Verdünnen mit Wasser).

10 In den Spritzbrühen wurde jeweils CIPAC-Wasser verwendet.

Nach dem Auftragen der Spritzbrühen ließ man jeweils das Wasser verdunsten, drehte dann jeweils die Kammern um und stellte sie in thermostatisierte Wannen, wobei sich unter der Außenseite der Kutikula jeweils eine gesättigte wässrige Calciumnitrat-4-hydrat-Lösung befand. Die einsetzende Penetration fand daher bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von 56 % und einer eingestellten Temperatur von 25°C statt. In regelmäßigen Abständen wurden mit einer Spritze Proben entnommen und mittels HPLC auf den Gehalt an penetriertem Wirkstoff hin untersucht.

20 Die Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor. Bei den angegebenen Zahlen handelt es sich um Durchschnittswerte von 8 Messungen.

Tabelle II

	Wirkstoffpenetration in % nach		
	5h	10h	20h
A	1	3	4
B	10	16	20
C	6	17	40
D			1

25

Patentansprüche

1. Suspensionskonzentrate auf Ölbasis, bestehend aus
- 5 - mindestens einem bei Raumtemperatur festen agrochemischen Wirkstoff,
- mindestens einem Penetrationsförderer,
- 10 - mindestens einem Pflanzenöl,
- mindestens einem nicht-ionischen Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und/oder mindestens einem anionischen Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und
- 15 - gegebenenfalls einem oder mehreren Zusatzstoffen aus den Gruppen der Emulgiermittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungsmittel, der Antioxydantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füllmaterialien.
- 20
2. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als agrochemischer Wirkstoff ein Fungizid, Bakterizid, Insektizid, Akarizid, Nematizid, Moluskizid, Herbizid, Pflanzenwuchsregulator, Pflanzennährstoff und/oder ein Repellent enthalten ist.
- 25
3. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als agrochemischer Wirkstoff Thiacloprid enthalten ist.
4. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als agrochemische Wirkstoffe Thiacloprid und β -Cyfluthrin enthalten sind.
- 30

5. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Penetrationsförderer mindestens ein Alkanol-alkoxylat der Formel



5

in welcher

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

10

AO für einen Ethylenoxid-Rest, einen Propylenoxid-Rest, einen Butylenoxid-Rest oder für Gemische aus Ethylenoxid- und Propylenoxid-Resten oder Butylenoxid-Resten steht und

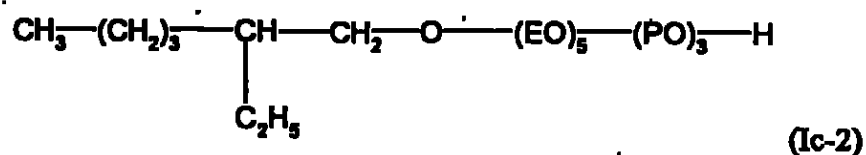
15

m für Zahlen von 2 bis 30 steht,

enthalten ist.

6. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Penetrationsförderer 2-Ethyl-hexylalkoxylat der Formel

20



in welcher

25

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

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

die Zahlen 5 und 3 Durchschnittswerte darstellen,

enthalten ist.

- 5 7. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Pflanzenöl Sonnenblumenöl, Rapsöl, Olivenöl, Rizinusöl, Rüböl, Maiskernöl, Baumwollsaatöl und/oder Sojabohnenöl enthalten ist.
- 10 8. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Gehalt
- an agrochemischen Wirkstoffen zwischen 5 und 30 Gew.-%,
 - an Penetrationsförderer zwischen 5 und 55 Gew.-%,
 - an Pflanzenöl zwischen 15 und 55 Gew.-%,
 - 15 - an Tensiden bzw. Dispergierhilfsmitteln zwischen 2,5 und 30 Gew.-% und
 - an Zusatzstoffen zwischen 0 und 25 Gew.-%
- liegt.
- 20 9. Verfahren zur Herstellung von Suspensionskonzentraten gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man
- 25 - mindestens einen bei Raumtemperatur festen agrochemischen Wirkstoff,
 - mindestens einen Penetrationsförderer,
 - mindestens ein Pflanzenöl,
 - 30

- mindestens ein nicht-ionisches Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und/oder mindestens ein anionisches Tensid bzw. Dispergierhilfsmittel und
- 5 - gegebenenfalls einen oder mehrere Zusatzstoffe aus den Gruppen der Emulgiermittel, der schaumhemmenden Mittel, der Konservierungsmittel, der Antioxydantien, der Farbstoffe und/oder der inerten Füll~~st~~materialien
- 10 miteinander vermischt und die entstehende Suspension gegebenenfalls anschließend mahlt.
- 10. Verwendung von Suspensionskonzentraten gemäß Anspruch 1 zur Applika-
tion der enthaltenen agrochemischen Wirkstoffe auf Pflanzen und/oder deren
15 Lebensraum.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/06323

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01N25/04 A01N25/30

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A01N

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

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

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages.	Relevant to claim No.
X	EP 0 789 999 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 20 August 1997 (1997-08-20) cited in the application *das ganze Dokument*	1-10
X	EP 0 313 317 A (ISHIHARA SANGYO KAISHA) 26 Apr 11 1989 (1989-04-26) *das ganze Dokument*	1-10
X	EP 0 456 198 A (HODOGAYA CHEMICAL CO.) 13 November 1991 (1991-11-13) page 2, line 35 -page 3, line 10 -/--	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"S" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 September 2002

Date of mailing of the international search report

23/09/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3018

Authorized officer

Fort, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 02/06323

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1992-076724 XP002212964 HODOGAYA CHEM IND CO LTD: "Oilly herbicidal suspension for application to water surfaces- includes benzanilide and pyrazole carboxylate, mineral or plant oils and surfactants" abstract & JP 03 020996 A 29 January 1991 (1991-01-29)	1-10
A	US 6 165 940 A (MICHAEL AVEN) 26 December 2000 (2000-12-26) cited in the application column 1, line 50 -column 2, line 4 column 5, line 16 - line 47	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 02/06323

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0789999	A	20-08-1997	DE 19605786 A1	21-08-1997
			CZ 9700467 A3	17-09-1997
			EP 0789999 A2	20-08-1997
			HU 9700446 A2	28-10-1997
			PL 318490 A1	18-08-1997
EP 0313317	A	26-04-1989	JP 1110605 A	27-04-1989
			JP 2569342 B2	08-01-1997
			AU 2396888 A	27-04-1989
			BR 8805441 A	27-06-1989
			CN 1032729 A , B	10-05-1989
			DE 3870396 D1	27-05-1992
			EP 0313317 A2	26-04-1989
			ES 2031605 T3	16-12-1992
			GR 3005151 T3	24-05-1993
			HU 49446 A2	30-10-1989
			KR 9306675 B1	22-07-1993
			PL 275421 A1	10-07-1989
			US H750 H	06-03-1990
			ZA 8807894 A	26-07-1989
EP 0456198	A	13-11-1991	JP 2999511 B2	17-01-2000
			JP 4018002 A	22-01-1992
			JP 2945076 B2	06-09-1999
			JP 4021611 A	24-01-1992
			CN 1056216 A	20-11-1991
			EP 0456198 A1	13-11-1991
US 6165940	A	26-12-2000	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 7 A01N25/04 A01N25/30

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfobjekt (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 7 A01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfobjekt gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, CHEM ABS Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 789 999 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 20. August 1997 (1997-08-20) in der Anmeldung erwähnt *das ganze Dokument*	1-10
X	EP 0 313 317 A (ISHIHARA SANGYO KAISHA) 26. April 1989 (1989-04-26) *das ganze Dokument*	1-10
X	EP 0 456 198 A (HODOGAYA CHEMICAL CO.) 13. November 1991 (1991-11-13) Seite 2, Zeile 35 -Seite 3, Zeile 10 -/-	1-10

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

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)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

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

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertlicher 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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. September 2002

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

23/09/2002

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5616 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fort, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Abkürzungen
PCT/EP 02/06323

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beir. Anspruch Nr.
X	DATABASE WPI Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1992-076724 XP002212964 HODOGAYA CHEM IND CO LTD: "Oily herbicidal suspension for application to water surfaces- includes benzanilide and pyrazole carboxylate, mineral or plant oils and surfactants" Zusammenfassung & JP 03 020996 A 29. Januar 1991 (1991-01-29)	1-10
A	US 6 165 940 A (MICHAEL AVEN) 26. Dezember 2000 (2000-12-26) in der Anmeldung erwähnt Spalte 1, Zeile 50 - Spalte 2, Zeile 4 Spalte 5, Zeile 16 - Zeile 47	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Abdruckzeichen

PCT/EP 02/06323

39

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0789999 A	20-08-1997	DE 19605786 A1	21-08-1997
		CZ 9700467 A3	17-09-1997
		EP 0789999 A2	20-08-1997
		HU 9700446 A2	28-10-1997
		PL 318490 A1	18-08-1997
EP 0313317 A	26-04-1989	JP 1110605 A	27-04-1989
		JP 2569342 B2	08-01-1997
		AU 2396888 A	27-04-1989
		BR 8805441 A	27-06-1989
		CN 1032729 A, B	10-05-1989
		DE 3870396 D1	27-05-1992
		EP 0313317 A2	26-04-1989
		ES 2031605 T3	16-12-1992
		GR 3005151 T3	24-05-1993
		HU 49446 A2	30-10-1989
		KR 9306675 B1	22-07-1993
		PL 275421 A1	10-07-1989
		US H750 H	06-03-1990
		ZA 8807894 A	26-07-1989
EP 0456198 A	13-11-1991	JP 2999511 B2	17-01-2000
		JP 4018002 A	22-01-1992
		JP 2945076 B2	06-09-1999
		JP 4021611 A	24-01-1992
		CN 1056216 A	20-11-1991
		EP 0456198 A1	13-11-1991
US 6165940 A	26-12-2000	KEINE	

CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN DE BASE OLEAGINOSA.

Inventores.-

Solicitante.- Bayer CropScience AG, entidad alemana.

Residencia.- Alfred-Nobel-Strasse 50, D 40789, Monheim, Alemania.

Le A 35 407-CO.

-1-

CONCENTRADOS EN SUSPENSIÓN DE BASE OLEAGINOSA.

La presente invención se refiere a nuevos concentrados en suspensión de base oleaginosa de productos activos agroquímicos, a un procedimiento para la obtención de estas formulaciones y a su empleo para la aplicación de los productos
5 activos contenidos.

Se ha dado ya a conocer un gran número de concentrados en suspensión exentos de agua de productos activos agroquímicos. De este modo en la EP-A 0 789 999 se describen formulaciones de este tipo, que contienen, además del producto activo y del aceite, una mezcla de diversos tensioactivos, -entre ellos
10 también aquellos que sirven como favorecedores de la penetración-, así como un aluminosilicato estratificado hidrofobado a modo de agente espesante. La estabilidad de estas preparaciones es buena. Sin embargo constituye un inconveniente el que tiene que estar presente, obligatoriamente, un agente espesante, dado que, por este motivo, la fabricación es más costosa. Además el
15 agente espesante absorbe respectivamente una parte de la cantidad añadida del favorecedor de la penetración que, por lo tanto, ya no está disponible para su función propiamente dicha.

Además se conocen por la US-A 6 165 940 ya concentrados en suspensión no acuosos, en los cuales está presente un disolvente orgánico además del producto
20 activo agroquímico, del favorecedor de la penetración y del tensioactivo o bien de la mezcla de tensioactivos, entrando en consideración también aceites de parafina o ésteres de aceite de parafina como disolventes de este tipo. Sin embargo no son siempre satisfactoria la actividad biológica ni la estabilidad de los caldos pulverizables que pueden prepararse a partir de estas formulaciones mediante
25 dilución con agua.

-2-

Se han encontrado ahora nuevos concentrados en suspensión de base oleaginosa, que están constituidos por

- al menos un producto activo agroquímico sólido a temperatura ambiente,
- al menos un favorecedor de la penetración,
- 5 - al menos un aceite vegetal,
- al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión no iónicos y/o al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión aniónicos y
- en caso dado uno o varios aditivos del grupo formado por los
- 10 emulsionantes, los agentes inhibidores de la espuma, los agentes conservantes, los antioxidantes, los colorantes y/o los materiales de carga inertes.

Se ha encontrado, además, que pueden obtenerse los concentrados en suspensión de base oleaginosa, si se mezclan entre sí

- 15 - al menos un producto activo agroquímico sólido a temperatura ambiente,
- al menos un favorecedor de la penetración,
- al menos un aceite vegetal,
- al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión no iónicos y/o al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la
- 20 dispersión aniónicos y
- en caso dado uno o varios aditivos del grupo formado por los emulsionantes, los agentes inhibidores de la espuma, los agentes conservantes, los antioxidantes, los colorantes y/o los materiales de carga inertes,

25 y la suspensión formada se muele a continuación, en caso dado.

-3-

Finalmente se ha encontrado que los concentrados en suspensión en base oleaginosa, según la invención, son adecuados de una manera muy buena para la aplicación de los productos activos agroquímicos contenidos, sobre las plantas y/o sobre su medio ambiente.

- 5 Debe considerarse como extraordinariamente sorprendente el que los concentrados en suspensión de base oleaginosa según la invención presenten una estabilidad muy buena aún cuando no contienen agentes espesantes. También era inesperable que mostrasen una actividad biológica claramente mejor que la de las formulaciones conocidas con anterioridad, de composición similar. Por lo demás
- 10 los concentrados en suspensión de base oleaginosa, según la invención, aventajan, en cuanto a su actividad, sorprendentemente también a las preparaciones análogas, que contienen, además de los otros componentes, bien sólo el favorecedor de la penetración o sólo el aceite vegetal. Un efecto sinérgico de este tipo no era previsible en base al estado de la técnica descrito con anterioridad.
- 15 Los concentrados en suspensión de base oleaginosa, según la invención, se caracterizan también por una serie de ventajas. De este modo su obtención es menos costosa que la preparación de formulaciones correspondientes, en las cuales estén presentes agentes espesantes. Además es ventajoso el que, en el momento de la dilución de los concentrados según la invención con agua no se produce una
- 20 formación significativa de crema ni una formación perjudicial de flóculos, lo cual ocurre frecuentemente en las preparaciones correspondientes, conocidas con anterioridad. Finalmente las formulaciones según la invención favorecen la actividad biológica de los componentes activos contenidos de manera que se alcanza una mayor actividad, en comparación con la de las preparaciones tradicionales o se
- 25 requiere menor cantidad de producto activo.

-4-

Se entenderán por productos activos agroquímicos, sólidos, en este contexto, todas las sustancias usuales para el tratamiento de las plantas, cuyo punto de fusión se encuentre por encima de 20°C. De manera preferente pueden citarse fungicidas, bactericidas, insecticidas, acaricidas, nematocidas, 5 molusquicidas, herbicidas, reguladores del crecimiento de las plantas, nutrientes para las plantas y repelentes.

Como ejemplos de fungicidas pueden citarse:

2-anilino-4-metil-6-ciclopropil-pirimidina; 2',6'-dibromo-2-metil-4'-trifluormetoxi-4'-trifluorometil-1,3-tiazol-5-carboxanilida; 2,6-dichloro-N-(4-trifluorometilbencil)-
 10 benzamida; (E)-2-metoximino-N-metil-2-(2-fenoxifeil)-acetamida; 8-hidroxiquinolinsulfato; metil-(E)-2-{2-[6-(2-cianofenoxi)-pirimidin-4-iloxi]-fenil}-3-metoxiacrilato; metil-(E)-metoximino[alfa-(o-toliloxi)-o-tolil]-acetato; 2-fenilfenol (OPP), Aldimorph, Ampropylfos, Anilazin, Azaconazol,
 Benalaxyl, Benodanil, Benomyl, Binapacryl, Biphenyl, Bitertanol, Blasticidin-S,
 15 Bromuconazole, Bupirimate, Buthiobate, polisulfuro de calcio, Captafol, Captan, Carbendazim, Carboxin, Chinomethionat (Quinomethionat), Chloroneb, Chloropicrin; Chlorothalonil, Chlozolinat, Cufraneb, Cymoxanil, Cyproconazole, Cyprofuram, Carpropamid,
 Dichlorophen, Diclobutrazol, Dichlofluanid, Diclomezin, Dicloran, Diethofencarb,
 20 Difenoconazol, Dimethirimol, Dimethomorph, Diniconazol, Dinocap, Diphenylamin, Dipyrithion, Ditalimfos, Dithianon, Dodine, Drazoxolon, Edifenphos, Epoxyconazole, Ethirimol, Etridiazol,
 Fenarimol, Fenbuconazole, Fenfuram, Fenitropan, Fenciclonil, Fentinacetat, Fentinhydroxyd, Ferbam, Ferimzone, Fluazinam, Fludioxonil, Fluoromide,
 25 Fluquinconazole, Flusilazole, Flusulfamide, Flutolanil, Flutriafol, Folpet, Fosetyl-

-5-

- Aluminium, Fthalide, Fuberidazol, Furalaxyl, Furmecyclox, Fenhexamid,
Guazatine,
Hexachlorobenzol, Hexaconazol, Hymexazol,
Imazalil, Imibenconazol, Iminoctadin, Iprobenfos (IBP), Iprodion, Isoprothiolan,
5 Iprovalicarb,
Kasugamycin, preparaciones de cobre, tales como: hidróxido de cobre, naftenato
de cobre, oxiclورو de cobre, sulfato de cobre, óxido de cobre, oxina de cobre y
mezcla Bordeaux,
Mancopper, Mancozeb, Maneb, Mepanipirim, Mepronil, Metalaxyl, Metconazol,
10 Methasulfocarb, Methfuroxam, Metiram, Metsulfovax, Myclobutanil,
Dimetilditiocarbamato de níquel, Nitrothal-isopropilo, Nuarimol,
Ofurace, Oxadixyl, Oxamocarb, Oxycarboxin,
Pefurazoat, Penconazol, Pencycuron, Phosdiphen, Pimaricin, Piperalin, Polyoxin,
Probenazol, Prochloraz, Procymidon, Propamocarb, Propiconazole, Propineb,
15 Pyrazophos, Pyrifenox, Pyrimethanil, Pyroquilon,
Quintozen (PCNB), Quinoxifen,
Azufre y preparaciones de azufre,
Tebuconazol, Tecloftalam, Tecnazen, Tetraconazol, Thiabendazol, Thicyofen,
Thiophanat-metilol. Thiram, Tolclophos-metilo, Tolyfluanid, Triadimefon,
20 Triadimenol, Triazoxid, Trichlamid, Tricyclazol, Tridemorph, Triflumizol,
Triforin, Triticonazol, Trifloxystrobin,
Validamycin A, Vinclozolin,
Zineb, Ziram y
2-[2-(1-cloro-ciclopropil)-3-(2-clorofenil)-2-hidroxipropil]-2,4-dihidro-[1,2,4]-
25 triazol-3-iona.

-6-

Como ejemplos de bactericidas pueden citarse:

Bronopol, Dichlorophen, Nitrapyrin, dimetilditiocarbamato de níquel, Kasugamycin, Oethilnon, ácido furanocarboxílico, Oxytetracyclin, Probenazol, Streptomycin, Tecloftalam, sulfato de cobre y otras preparaciones de cobre.

5 Como ejemplos de insecticidas, acaricidas y nematocidas pueden citarse:

Abamectin, Acephat, Acrinathrin, Alanycarb, Aldicarb, Alphamethrin, Amitraz, Avermectin, AZ 60541, Azadirachtin, Azinphos A, Azinphos M, Azocyclotin, Bacillus thuringiensis, 4-bromo-2-(4-clorofenil)-1-(etoximetil)-5-(trifluormetil)-1H-pyrrol-3-carbonitrilo, Bendiocarb, Benfuracarb, Bensultap, Betacyfluthrin,

10 Bifenthrin, BPMC, Brofenprox, Bromophos A, Bufencarb, Buprofezin, Butocarboxin, Butylpyridaben,

Cadusafos, Carbaryl, Carbofuran, Carbophenothion, Carbosulfan, Cartap, Chloethocarb, Chloretoxyfos, Chlorfenvinphos, Chlorfluazuron, Chlormephos, N-[(6-cloro-3-piridinil)-metil]-N'-ciano-N-metil-etanimidamida, Chlorpyrifos,

15 Chlorpyrifos M, Cis-Resmethrin, Clocythrin, Clofentezin, Cyanophos, Cycloprothrin, Cyfluthrin, Cyhalothrin, Cyhexatin, Cypermethrin, Cyromazin, Deltamethrin, Demeton-M, Demeton-S, Demeton-S-metilo, Diafenthiuron, Diazinon, Dichlofenthion, Dichlorvos, Dicliphos, Dicrotophos, Diethion, Diflubenzuron, Dimethoat,

20 Dimethylvinphos, Dioxathion, Disulfoton,

Enamectin, Esfenvalerat, Ethiofencarb, Ethion, Ethofenprox, Ethoprophos, Etrimphos,

Fenamiphos, Fenazaquin, Fenbutatinoxid, Fenitrothion, Fenobucarb, Fenothiocarb, Fenoxycarb, Fenpropathrin, Fenpyrad, Fenpyroximat, Fenthion, Fenvalerate,

25 Fipronil, Fluazuron, Flucycloxuron, Flucythrinat, Flufenoxuron, Flufenprox,

- Fluvalinate, Fonophos, Formothion, Fosthiazat, Fubfenprox, Furathiocarb,
HCH, Heptenophos, Hexaflumuron, Hexythiazox,
Imidacloprid, Iprobenfos, Isazophos, Isofenphos, Isoprocarb, Isoxathion,
Ivermectin, Lambda-cyhalothrin, Lufenuron,
- 5 Malathion, Mecarbam, Mevinphos, Mesulfenphos, Metaldehyd, Methacrifos,
Methamidophos, Methidathion, Methiocarb, Methomyl, Metolcarb, Milbemectin,
Monocrotophos, Moxidectin,
Naled, NC 184, Nitenpyram,
Omethoat, Oxamyl, Oxydemethon M, Oxydeprofos,
- 10 Parathion A, Parathion M, Permethrin, Phenthoat, Phorat, Phosalon, Phosmet,
Phosphamidon, Phoxim, Pirimicarb, Pirimiphos M, Pirimiphos A, Profenophos,
Promecarb, Propaphos, Propoxur, Prothiophos, Prothoat, Pymetrozin,
Pyrachlophos, Pyridaphenthion, Pyresmethrin, Pyrethrum, Pyridaben, Pyrimidifen,
Pyriproxifen,
- 15 Quinalphos,
Salithion, Sebufos, Silafluofen, Sulfotep, Sulprofos,
Tebufenozide, Tebufenpyrad, Tebupirimiphos, Teflubenzuron, Tefluthrin,
Temephos, Terbam, Terbufos, Tetrachlorvinphos, Thiacloprid, Thiafenox,
Thiamethoxam, Thiodicarb, Thiofanox, Thiomethon, Thionazin, Thuringiensin,
- 20 Tralomethrin, Transfluthrin, Triarathen, Triazophos, Triazuron, Trichlorfon,
Triflumuron, Trimethacarb,
Vamidothion, XMC, Xylylcarb, Zetamethrin.

Como ejemplos de molusquicidas pueden citarse Metaldehyd y Methiocarb.

Como ejemplos de herbicidas pueden citarse:

- 25 anilidas, tales como por ejemplo Diflufenican y Propanil; ácidos arilcarboxílicos,

- tales como por ejemplo ácido dicloropicolínico, Dicamba y Picloram; ácidos ariloxialcanóicos, tales como, por ejemplo, 2,4-D, 2,4-DB, 2,4-DP, Fluroxypyr, MCPA, MCPP y Triclopyr; ésteres de los ácidos ariloxi-fenoxi-alcanóicos, tales como, por ejemplo Diclofop-metilo, Fenoxaprop-etilo, Fluazifop-butilo,
- 5 Haloxyfop-metilo y Quizalofop-etilo; azinonas, tales como, por ejemplo, Chloridazon y Norflurazon; carbamatos tales como, por ejemplo, Chlorpropham, Desmedipham, Phenmedipham y Propham; cloroacetanilidas, tales como, por ejemplo, Alachlor, Acetochlor, Butachlor, Metazachlor, Metolachlor, Pretilachlor y Propachlor; dinitroanilinas tales como, por ejemplo, Oryzalin, Pendimethalin y
- 10 Trifluralin; difeniléteres tales como, por ejemplo Acifluorfen, Bifenox, Fluoroglycofen, Fomesafen, Halosafen, Lactofen y Oxyfluorfen; ureas tales como, por ejemplo, Chlortoluron, Diuron, Fluometuron, Isoproturon, Linuron y Methabenzthiazuron; hidroxilaminas, tales como, por ejemplo, Alloxydim, Clethodim, Cycloxydim, Sethoxydim y Tralkoxydim; imidazolinonas tales como,
- 15 por ejemplo, Imazethapyr, Imazamethabenz, Imazapyr e Imazaquin; nitrilos, tales como, por ejemplo, Bromoxynil, Dichlobenil e Ioxynil; oxiacetamidas, tal como, por ejemplo, Mefenacet; sulfonilureas, tales como, por ejemplo Amidosulfuron, Bensulfuron-metilo, Chlorimuron-etilo, Chlorsulfuron, Cinosulfuron, Metsulfuron-metilo, Nicosulfuron, Primisulfuron, Pyrazosulfuron-etilo, Thifensulfuron-metilo,
- 20 Triasulfuron y Tribenuron-metilo; tiolcarbamatos, tales como, por ejemplo, Butylate, Cycloate, Diallylate, EPTC, Esprocarb, Molinate, Prosulfocarb, Thiobencarb y Triallate; triazinas, tales como, por ejemplo Atrazin, Cyanazin, Simazin, Simetryne, Terbutryne y Terbutylazin; triazinonas, tales como, por ejemplo, Hexazinon, Metamitron y Metribuzin; otros, tales como, por ejemplo,
- 25 Aminotriazol, Benfuresate, Bentazone, Cinmethylin, Clomazone, Clopyralid,

-9-

Difenzoquat, Dithiopyr, Ethofumesate, Fluorochloridone, Glufosinate, Glyphosate, Isoxaben, Pyridate, Quinchlorac, Quinmerac, Sulphosate y Tridiphane.

Además deben citarse 4-amino-N-(1,1-dimetiletil)-4,5-dihidro-3-(1-metiletil)-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida y Benzoato de 2-((((4,5-dihidro-4-metil-5-oxo-3-propoxi-1H-1,2,4-triazol-1-il)carbonil)amino)sulfonyl)-metilo.

Como ejemplos de reguladores del crecimiento de las plantas pueden citarse Chlorcholinchlorid y Ethephon.

Como ejemplos de nutrientes para las plantas pueden citarse los abonos inorgánicos u orgánicos usuales para el suministro a las plantas de macro- y/o micronutrientes.

Como ejemplos de repelentes pueden citarse dietil-tolilamida, etilhexanodiol y Butopyronoxyl.

Como favorecedores de la penetración entran en consideración en este contexto todas aquellas sustancias que se utilizan usualmente para mejorar la penetración de los productos activos agroquímicos en las plantas. Son preferentes los alcanolalcoxilatos de fórmula



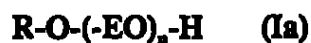
en la que

R significa alquilo lineal o ramificado con 4 hasta 20 átomos de carbono,

AO significa un resto de óxido de etileno, un resto de óxido de propileno, un resto de óxido de butileno o significa mezclas constituidas por restos de óxido de etileno y de óxido de propileno o restos de óxido de butileno y

m significa números de 2 hasta 30.

Un grupo especialmente preferente de favorecedores de la penetración son los alcanolalcoxilatos de la fórmula



5

en la que

R tiene el significado anteriormente indicado,

EO significa $-CH_2-CH_2-O-$ y :

n significa números desde 2 hasta 20.

10 Otro grupo especialmente preferente de favorecedores de la penetración está constituido por los alcanolalcoxilatos de la fórmula



15 en la que

R tiene el significado anteriormente indicado,

EO significa $-CH_2-CH_2-O-$,

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

p significa números desde 1 hasta 10,

20 q significa números desde 1 hasta 10.

Otro grupo muy especialmente preferente de favorecedores de la penetración son los alcanolalcoxilatos de la fórmula



en la que

R tiene el significado anteriormente indicado,

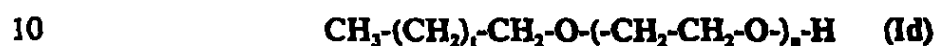
EO significa $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-$,

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

5 r significa números de 1 hasta 10,

s significa números de 1 hasta 10.

Otro grupo muy especialmente preferente de favorecedores de la penetración son los alcanolalcoxilatos de la fórmula



en la que

t significa números de 8 hasta 13

y

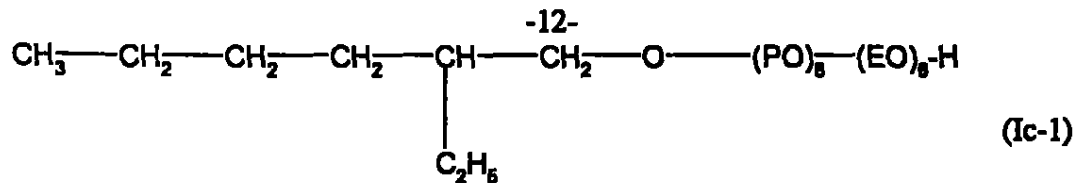
15 u significa números de 6 hasta 17.

En las fórmulas indicadas anteriormente

R significa, preferentemente, butilo, i-butilo, n-pentilo, i-pentilo, neopentilo, n-hexilo, i-hexilo, n-octilo, i-octilo, 2-etil-hexilo, nonilo, i-nonilo, decilo, n-dodecilo, i-dodecilo, laurilo, miristilo, i-tridecilo, trimetil-nonilo, palmitilo,

20 estearilo o eicosilo.

Como ejemplo de un alcanol-alcoxilato de la fórmula (Ic) puede citarse el 2-etil-hexil-alcoxilato de la fórmula



en la que

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

PO significa $\text{---CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{O---}$

5 los números 8 y 6 representan valores promedio.

Los alcohol-alcoxilatos especialmente preferentes, de la fórmula (Id) son compuestos de esta fórmula, en los cuales

t significan números de 9 hasta 12 y

u significa números de 7 hasta 9.

10 Los alcohol-alcoxilatos están definidos en general por medio de las fórmulas anteriormente indicadas. Estas sustancias están constituidas por mezclas de productos del tipo indicado con longitudes diferentes de la cadena. Por lo tanto se calculan valores promedios para los índices, que pueden desviarse también de números enteros.

15 De manera ejemplificativa pueden citarse alcohol-alcoxilatos de la fórmula (Id), en laque

t significa el valor promedio de 10,5 y

u significa el valor promedio de 8,4.

Los alcohol-alcoxilatos de las fórmulas indicadas son conocidos o pueden
20 obtenerse según métodos conocidos (véanse las WO 98-35 553, WO 00-35 278 y EP-A 0 681 865).

Como aceites vegetales entran en consideración todos los aceites, obtenibles

-13-

a partir de plantas, empleables usualmente en los agentes agroquímicos. De manera ejemplificativa pueden citarse aceite de girasol, aceite de colza, aceite de oliva, aceite de ricino, aceite de rape, aceite de semillas de maíz, aceite de semillas de algodón y aceite de judías de soja.

- 5 Los concentrados en suspensión de base oleaginosa, según la invención, contienen al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión no iónico y/o al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión aniónico.

- Como tensioactivos o bien como agentes auxiliares de la dispersión no iónicos entran en consideración todos los productos de este tipo empleables, usualmente, en agentes agroquímicos. Preferentemente pueden citarse copolímeros en bloque de óxido de polietileno-óxido de polipropileno, polietilenglicoléteres de alcoholes lineales, productos de reacción de ácidos grasos con óxido de etileno y/o con óxido de propileno, además alcohol polivinílico, polivinilpirrolidona, 15 polímeros mixtos constituidos por alcohol polivinílico y por polivinilpirrolidona así como copolímeros constituidos por el ácido (met)acrílico y por ésteres de los ácidos (met)acrílicos, además alquiletoxilatos y alquilariletoxilatos, que pueden estar, en caso dado, fosfatados y, en caso dado neutralizados con bases, citándose de manera ejemplificativa los etoxilatos de sorbitol, así como derivados de 20 polioxialquilenaminas.

Como tensioactivos aniónicos entran en consideración todas las sustancias de este tipo empleables en agentes agroquímicos. Son preferentes las sales de metales alcalinos y las sales de metales alcalinotérreos de los ácidos alquilsulfónicos o de los ácidos alquilarilsulfónicos.

- 25 Otro grupo preferente de tensioactivos o bien de agentes auxiliares de la

dispersión aniónicos son las sales, poco solubles en aceites vegetales, de los ácidos poliestirenosulfónicos, sales de los ácidos polivinilsulfónicos, sales de los productos de condensación del ácido naftanilsulfónico-formaldehído, sales de productos de condensación de ácido naftalinsulfónico, ácido fenilsulfónico y formaldehído así
5 como sales de los ácidos ligninsulfónicos.

Como aditivos que pueden estar contenidos en las formulaciones según la invención, entran en consideración emulsionantes, agentes inhibidores de la espuma, agentes conservantes, antioxidantes, colorantes y materiales de carga inertes.

10 Los emulsionantes preferentes son nonilfenoles etoxilados, productos de reacción de alquilfenoles con óxido de etileno y/o con óxido de propileno, arilalquilfenoles etoxilados, además arilalquilfenoles etoxilados y propoxilados, así como arilalquiletoxilatos o bien -etox i-propoxilatos sulfatados o fosfatados, pudiéndose citar de manera ejemplificativa los derivados del sorbitan, tales como
15 los ésteres de ácidos grasos de sorbitan de óxido de polietileno y los ésteres de ácidos grasos de sorbitan.

Como productos inhibidores de la espuma entran en consideración todas las sustancias empleables usualmente para esta finalidad en agentes agroquímicos. Son preferentes los alcoholes de silicona y el estearato de magnesio.

20 Como agentes conservantes entran en consideración todas las sustancias empleables para esta finalidad en agentes agroquímicos de este tipo. Como ejemplos pueden citarse Preventol® (Fa. Bayer AG) y Proxel®.

Como antioxidantes entran en consideración todas las sustancias empleables usualmente para esta finalidad en los agentes agroquímicos. Es
25 preferente el butilhidroxitolueno.

-15-

Como colorantes entran en consideración todas las sustancias empleables usualmente para esta finalidad en los agentes agroquímicos. De manera ejemplificativa pueden citarse dióxido de titanio, hollín colorante, óxido de cinc y pigmentos azules así como rojo permanente FGR.

5 Como materiales de carga inertes entran en consideración todas las sustancias empleables usualmente para esta finalidad en agentes agroquímicos, que no actúen como agentes espesantes. Son preferentes las partículas inorgánicas, tales como carbonatos, silicatos y óxidos, así como sustancias orgánicas tales como condensados de urea-formaldehído. De manera ejemplificativa pueden
10 citarse caolín, rutilo, dióxido de silicio, los ácidos silícicos denominados altamente dispersados, geles de sílice, así como silicatos naturales y sintéticos, además talco.

El contenido en los componentes individuales puede variar dentro de amplios límites en los concentrados en suspensión de base oleaginosa según la invención. De este modo las concentraciones

- 15 - en productos activos agroquímicos se encuentran en general comprendidas entre un 5 y un 30% en peso, preferentemente entre un 10 y un 25% en peso,
- en favorecedores de la penetración en general entre un 5 y un 55% en peso, preferentemente entre un 15 y un 40% en peso,
- 20 - en aceites vegetales, en general, comprendidas entre un 15 y un 55% en peso, preferentemente entre un 20 y un 50% en peso,
- en tensioactivos o bien agentes auxiliares de la dispersión, en general, entre un 2,5 y un 30% en peso, preferentemente entre un 5,0 y un 25% en peso,
- en aditivos, en general, entre un 0 y un 25% en peso, preferentemente entre
25 un 0 y un 20% en peso.

-16-

La obtención de los concentrados en suspensión de base oleaginosa, según la invención, se lleva a cabo de manera que se mezclan entre sí los componentes en las proporciones deseadas en cada caso. El orden en el que se mezclan entre sí los componentes es arbitrario. Convenientemente se emplean los componentes sólidos en estado finalmente molido. Sin embargo es posible también someter a la suspensión, formada tras el mezclado de los componentes, en primer lugar a una molienda grosera y, a continuación, a una molienda fina. De manera que el tamaño medio de las partículas se encuentre por debajo de 20 μm . Son preferentes los concentrados en suspensión en los cuales las partículas sólidas presenten un tamaño medio de partícula comprendida entre 1 y 10 μm .

Las temperaturas pueden variar, durante la realización del procedimiento según la invención, dentro de determinados límites. En general se trabaja a temperaturas comprendidas entre 10°C y 60°C, preferentemente entre 15°C y 40°C.

Para la realización del procedimiento según la invención entran en consideración dispositivos mezcladores y de molienda usuales, que se emplean para la fabricación de formulaciones agroquímicas.

Los concentrados en suspensión de base oleaginosa, según la invención, están constituidos por formulaciones que permanecen estables incluso tras un almacenamiento prolongado a temperaturas elevadas o en frío puesto que no se observa ningún crecimiento cristalino. Pueden transformarse en líquidos homogéneos pulverizables mediante dilución con agua. El empleo de estos líquidos pulverizables se lleva a cabo según métodos usuales, es decir, por ejemplo, mediante pulverizado, regado o inyectado.

Las cantidades empleadas en concentrados en suspensión de base

-17-

oleaginosa, según la invención, pueden variar dentro de amplios límites. Estas dependen de los productos activos agroquímicos correspondientes y de su contenido en las formulaciones.

Con ayuda de los concentrados en suspensión de base oleaginosa, según la invención, pueden aplicarse productos activos agroquímicos, de manera especialmente ventajosa, sobre las plantas y/o su medio ambiente.

Los productos activos agroquímicos, contenidos desarrollan en este caso una actividad biológica mejor que en el caso de la aplicación en forma de las formulaciones tradicionales correspondientes.

10 La invención se explica por medio de los ejemplos siguientes.

Ejemplos de obtención

Ejemplo 1

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

48,4 g de Thiacloprid

45,6 g de una mezcla de alquilarilsulfonato, etilhexanol y alcanoletoxilato

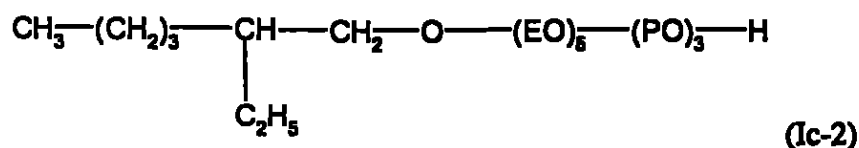
40,0 g de acetato de polioxietilen-sorbitol,

0,4 g de aceite de silicona y

0,8 g de butilhidroxitolueno

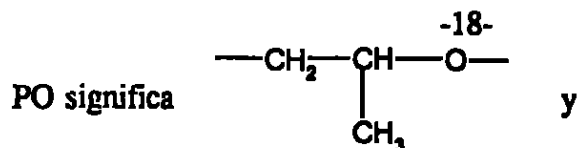
bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

15 88,0 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula



en la que

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



los números 5 y 3 representan valores medios,

y

176,8 g de aceite de girasol

- 5 una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente un tamaño de partícula menor que 6 μm .

10 Ejemplo 2

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

78,2 g de Thiacloprid

40,0 g de una mezcla de sulfato de alquilarilsulfonato de calcio, etoxilato de alquilfenol y solución de nafta

40,0 g de oleato de polioxietilen-sorbitol

0,4 g de aceite de silicona y

0,8 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

80,0 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2) y

160,6 g de aceite de girasol

Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer

- 15 lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente

un tamaño de partícula menor que 6 μm .

Ejemplo 3

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

50,4 g de Thiacloprid

27,5 g de una mezcla de sulfato de alquilarilo y etilhexanol

5,25 g de alcanoletoxilato mono-ramificado con un promedio de 15 grupos de
óxido de etileno

25,0 g de oleato de polioxietilén-sorbitol

0,25 g de aceite de silicona y

0,5 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

50,0 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2) y

91,1 g de aceite de girasol

- 5 Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente un tamaño de partícula menor que 6 μm .

10 Ejemplo 4

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

49,4 g de Thiacloprid

23,75 g de una mezcla de alquilarilsulfonato y etilhexanol

4,5 g de alcanoletoxilato mono-ramificado con un promedio
de 15 grupos de óxido de etileno

25,0 g de oleato de polioxietilén-sorbitol

0,25 g de aceite de silicona y

0,5 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

50,0 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2) y

96,6 g de aceite de girasol

Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera
5 que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente un tamaño de partícula menor que 6 μm .

Ejemplo 5

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

692,54 g de Thiacloprid

300,0 g de una mezcla de alquilarilsulfonato, alcanoletoxilato y solución de nafta

300,0 g de oleato de polioxietileno-s orbitol

3,0 g de aceite de silicona y

6,0 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

600,0 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2) y

1098,46 g de aceite de girasol

10 Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente

un tamaño de partícula menor que $6 \mu\text{m}$.

Ejemplo 6

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

577,1 g de Thiacloprid

327,5 g de una mezcla de alquilarilsulfonato, etilhexanol y alcanoletoxilato

250,0 g de oleato de polioxietilen-sorbitol

2,5 g de aceite de silicona y

5,0 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

500,0 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2) y

837,9 g de aceite de girasol

- 5 Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente un tamaño de partícula menor que $6 \mu\text{m}$.

10 Ejemplo 7

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

44,4 g de Thiacloprid

5,6 g de B-Cyfluthrin

49,7 g de una mezcla de alquilarilsulfonato, etilhexanol y alcanoletoxilato

44,0 g de oleato de polioxietilen-sorbitol

0,4 g de aceite de silicona y

0,8 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

101,3 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2) y

193,8 g de aceite de girasol

Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente un tamaño de partícula menor que 6 μm .

Ejemplo 8

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

121,0 g de Thiacloprid

15,2 g de β -Cycluthrin

78,6 g de una mezcla de alquilarilsulfonato, etilhexanol y alcanoletoxilato

60,0 g de oleato de polioxietilen-sorbitol

0,6 g de aceite de silicona y

1,2 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

120,0 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2) y

203,4 g de aceite de girasol

Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente un tamaño de partícula menor que 6 μm .

Ejemplo 9

Para la obtención de un concentrado en suspensión se añaden

138,5 g de Thiacloprid,

60,0 g de oleato de polioxietilen-sorbitol

12,0 g de copolímero de poliestireno-ácido acrílico

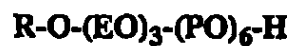
48,0 g de glicéridos de polioxietileno-ácidos grasos

0,6 g de aceite de silicona y

1,2 g de butilhidroxitolueno

bajo agitación, a temperatura ambiente, en una mezcla constituida por

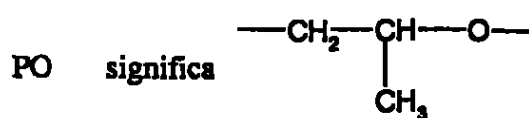
120,0 g de alcoxilato de alcohol de la fórmula



en la que

5 R significa alquilo con 12 hasta 14 átomos de carbono,

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



y

los números 3 y 6 representan valores medios, y

219,7 g de aceite de colza

10 Una vez acabada la adición se agita durante otros 10 minutos a temperatura ambiente. La suspensión homogénea, formada en este caso, se somete, en primer lugar, a una molienda grosera y, seguidamente, a una molienda fina, de manera que se obtenga una suspensión, en la que el 90% de las partículas sólidas presente un tamaño de partícula menor que $6 \mu\text{m}$.

15 Ejemplos de aplicación

Ejemplo 1**Ensayo de estabilidad**

Para determinar la estabilidad se almacenan, respectivamente, 100 g de un concentrado en suspensión de la composición descrita en el ejemplo 2 durante

5 varias semanas a

-10°C,

temperatura ambiente,

+ 30°C,

+ 40°C

10 + 54°C

a temperaturas alternantes (6 horas a -15°C, seguidamente 6 horas a +30°C)

Los resultados de los ensayos se han reunido en las tablas siguientes.

Tabla Ia

Almacenamiento a -10°C

15

	Al cabo de				
	2 Semanas	4 Semanas	8 Semanas	16 Semanas	26 Semanas
Volumen del sedimento en % *)					99
Sedimento					Ninguno
Redispersibilidad					Buena
Tamaño de grano **) en µm					5,35
Contenido en producto activo en %					19,8

*) Volumen del sedimento = volumen de la fase del sedimento con relación al

65

volumen total de la muestra.

**) se midió el tamaño de grano medio, que presentaba el 90% de las partículas del producto sólido en la fase oleaginosa.

Tabla Ib

5 Almacenamiento a temperatura ambiente

	Al cabo de				
	2 Semanas	4 Semanas	8 Semanas	16 Semanas	26 Semanas
Volumen del sedimento en % *)			97		89
Sedimento			Ninguno		Ninguno
Redispersibilidad			Buena		Buena
Tamaño de grano **) en μm			5,31		5,86
Contenido en producto activo en %			20,1		19,6

*) Volumen del sedimento = volumen de la fase del sedimento con relación al volumen total de la muestra.

**) se midió el tamaño de grano medio, que presentaba el 90% de las partículas del producto sólido en la fase oleaginosa.

Tabla 1c

Almacenamiento a +30°C

	Al cabo de				
	2 Semanas	4 Semanas	8 Semanas	16 Semanas	26 Semanas
Volumen del sedimento en % *)			94		84
Sedimento			Ninguno		ninguno
Redispersibilidad			Buena		buena
Tamaño de grano **) en µm			6,57		5,74
Contenido en producto activo en %			20,0		19,8

*) Volumen del sedimento = volumen de la fase del sedimento con relación al
5 volumen total de la muestra.

**) se midió el tamaño de grano medio, que presentaba el 90% de las partículas
del producto sólido en la fase oleaginosa.

67 64

Tabla Id

Almacenamiento a +40°C

	Al cabo de				
	2 Semanas	4 Semanas	8 Semanas	16 Semanas	26 Semanas
Volumen del sedimento en % *)		93	92	87	82
Sedimento		Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
	Al cabo de				
	2 Semanas	4 Semanas	8 Semanas	16 Semanas	26 Semanas
Redispersibilidad		Buena	Buena	Buena	Buena
Tamaño de grano **) en µm		6,01	6,29	7,08	6,4
Contenido en producto activo en %		20,2	19,3	20,1	19,7

*) Volumen del sedimento = volumen de la fase del sedimento con relación al
5 volumen total de la muestra.

**) se midió el tamaño de grano medio, que presentaba el 90% de las partículas
del producto sólido en la fase oleaginosa.

68 88

Tabla Ie

Almacenamiento a +54°C

	Al cabo de				
	2 Semanas	4 Semanas	8 Semanas	16 Semanas	26 Semanas
Volumen del sedimento en % *)	96	89	83		
Sedimento	ninguno	ninguno	Ninguno		
Redispersibilidad	buena	buena	Buena		
Tamaño de grano **) en μm		8,81	6,61		
Contenido en producto activo en %	20,1	20,0	20,1		

- *) Volumen del sedimento = volumen de la fase del sedimento con relación al
5 volumen total de la muestra.
- **) se midió el tamaño de grano medio, que presentaba el 90% de las partículas
del producto sólido en la fase oleaginosa.

Tabla If

Almacenamiento a temperaturas alternantes

	Al cabo de				
	2 Semanas	4 Semanas	8 Semanas	16 Semanas	26 Semanas
Volumen del sedimento en % *)		98	99		
Sedimento		Ninguno	Ninguno		
Redispersibilidad		Buena	Buena		
Tamaño de grano **) en μm		5,62	6,17		
Contenido en producto activo en %		20,0	19,8		

*) Volumen del sedimento = volumen de la fase del sedimento con relación al
5 volumen total de la muestra.

**) se midió el tamaño de grano medio, que presentaba el 90% de las partículas
del producto sólido en la fase oleaginosa.

Ejemplo II.

Ensayo de penetración.

10 En este ensayo se dio la penetración de los productos activos mediante
cutículas de hojas de manzano, aisladas de manera enzimática.

Se emplearon hojas que se habían cortado en estado completamente
desarrollado de manzanos de la variedad Golden Delicious. El aislamiento de las
cutículas se llevó a cabo de manera que

15 - discos de hojas, marcados en primer lugar por el reverso con colorante, y
troquelados, se rellenaron, mediante filtración en vacío o, con una solución

-30-

de pectinasa (al 0,2 hasta el 2%) tamponada a un valor del pH comprendido entre 3 y 4,

- a continuación se añadió ácido de sodio y
 - los discos de las hojas tratados de este modo, se dejaron reposar hasta la
- 5 disolución de la estructura original de la hoja y hasta el desprendimiento de la cutícula no celular.

A continuación se siguieron tratando únicamente las cutículas del anverso de las hojas liberadas de los orificios de división y de los pelos. Se lavaron varias veces, de manera alternativa, con agua y con una solución tampón con un valor del

10 pH 7. Las cutículas limpias obtenidas se extendieron a continuación sobre plaquetas de teflón y se alisaron y secaron con una corriente débil de aire.

En la etapa siguiente se dispusieron las membranas de las cutículas, obtenidas de este modo, en células de difusión (=membranas de transporte) para ensayos de transporte a través de membrana, constituida por acero inoxidable. Para

15 ello se colocaron las cutículas con una pinza en el centro de los bordes de las células de difusión, untados con grasa de silicona y se cerraron con un anillo igualmente engrasado. La disposición se eligió de tal manera, que los lados externos morfológicos de las cutículas estaban dirigidos hacia fuera, es decir hacia el aire, mientras que los lados internos originales estaban dirigidos hasta el interior

20 de la célula de difusión. Las células de difusión estaban rellenas con agua o bien con una mezcla constituida por agua y disolvente.

Para la determinación de la penetración se aplicaron, respectivamente, 9 µl de un caldo pulverizable de la composición, citada a continuación sobre el lado externo de una cutícula.

25 Caldo pulverizable A

31
71

-31-

0,2 g de Thiacloprid
0,4 g de aceite de girasol
0,4 g de productos auxiliares de formulación
en 1 litro de agua.

5 Caldo pulverizable B

0,2 g de Thiacloprid
0,5 g de alcoxilato de 2-etil-hexilo de la fórmula (Ic-2)
0,3 g de productos auxiliares de formulación
en 1 litro de agua.

10 Caldo pulverizable C

0,2 g de Thiacloprid
0,4 g de aceite de girasol
0,2 g de alcoxilato de 2-Etil-hexilo de la fórmula (Ic-2)
0,2 g de productos auxiliares de formulación

15 en 1 litro de agua.

Caldo pulverizable D

0,2 g de Thiacloprid
0,3 g de productos auxiliares de formulación
en 1 litro de agua,

20 (preparado a partir de concentrado en suspensión, usual en el comercio, por
dilución con agua).

En los caldos pulverizables se empleó, respectivamente, agua CIPAC.

Tras la aplicación de los caldos pulverizables se dejó, respectivamente, que se
evaporase el agua, a continuación se giraron las cámaras y se dispusieron en
25 cubetas termostatadas, encontrándose por debajo del lado externo de la cutícula

72 #2

respectivamente una solución acuosa saturada de 4-hidrato de citrato de calcio. La penetración producida tuvo lugar por lo tanto con una humedad relativa del aire del 56% y a una temperatura ajustada a 25°C. A intervalos regulares se tomaron muestras con una jeringuilla y se ensayaron mediante HPLC en cuanto al contenido del producto activo penetrado.

Los resultados del ensayo se deducen por la tabla siguiente. Los números indicados constituyen valores promedios de ocho mediciones.

Tabla II

	Penetración del producto activo en % al cabo de		
	5h	10h	20h
A	1	3	4
B	10	16	20
C	6	17	40
D			1

REIVINDICACIONES

1.- Concentrados en suspensión de base oleaginosa, constituidos por

- al menos un producto activo agroquímico sólido a temperatura ambiente,
- al menos un favorecedor de la penetración,
- 5 - al menos un aceite vegetal,
- al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión no iónicos y/o al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión aniónicos y :

10 - en caso dado uno o varios aditivos del grupo formado por los emulsionantes, los agentes inhibidores de la espuma, los agentes conservantes, los antioxidantes, los colorantes y/o los materiales de carga inertes.

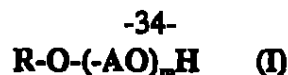
2.- Concentrados en suspensión según la reivindicación 1, caracterizado porque está contenido como producto activo agroquímico un fungicida, 15 bactericida, insecticida, acaricida, nematocida, molusquicida, herbicida, regulador del crecimiento de las plantas, nutriente para las plantas y/o repelente.

3.- Concentrados en suspensión según la reivindicación 1, caracterizados porque está contenido Thiacloprid como producto activo agroquímica.

4.- Concentrados en suspensión según la reivindicación 1, caracterizados 20 porque están contenidos Thiacloprid y β -Cyfluthrin como productos activos agroquímicos.

5.-Concentrados en suspensión según la reivindicación 1, caracterizados porque está contenido, a modo de favorecedor de la penetración, al menos un alcanol-alcoxilato de la fórmula

74
74



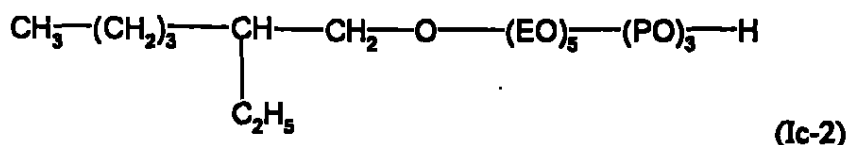
en la que

R significa alquilo de cadena lineal o de cadena ramificada con 4 hasta 20 átomos de carbono,

AO significa un resto de óxido de etileno, un resto de óxido de propileno, un resto de óxido de butileno o significa mezclas constituidas por restos de óxido de etileno y de óxido de propileno o restos de óxido de butileno y

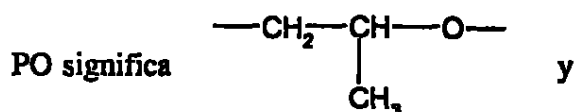
m significa números de 2 hasta 30.

6.- Concentrados en suspensión según la reivindicación 1, caracterizados porque están contenidos a modo de favorecedores de la penetración, 2-etilhexilalcoxilatos de la fórmula



en la que

EO significa -CH₂-CH₂-O-,



los números 5 y 3 significan valores promedios.

7.- Concentrados en suspensión según la reivindicación 1, caracterizados porque están contenidos, a modo de aceites vegetales, aceite de girasol, aceite de colza, aceite de oliva, aceite de ricino, aceite de rape, aceite de granos de maíz, aceite de semillas de algodón y/o aceite de judías de soja.

8.- Concentrado en suspensión según la reivindicación 1, caracterizados

porque el contenido

- en productos activos agroquímicos se encuentra entre un 5 y un 30% en peso,
- en favorecedores de la penetración entre un 5 y un 55% en peso,
- 5 - en aceites vegetales, entre un 15 y un 55% en peso,
- en tensioactivos o bien agentes auxiliares de la dispersión entre un 2,5 y un 30% en peso,
- en aditivos entre un 0 y un 25% en peso.

9.- Procedimiento para la obtención de concentrados en suspensión según la
10 reivindicación 1, caracterizado porque

- al menos un producto activo agroquímico sólido a temperatura ambiente,
- al menos un favorecedor de la penetración,
- al menos un aceite vegetal,
- al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión no
15 iónicos y/o al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión aniónicos y
- en caso dado uno o varios aditivos del grupo formado por los emulsionantes, los agentes inhibidores de la espuma, los agentes conservantes, los antioxidantes, los colorantes y/o los materiales de carga
20 inertes.

10.- Empleo de los concentrados en suspensión según la reivindicación 1 para la aplicación de productos activos agroquímicos contenidos, sobre plantas y/o sobre su medio ambiente.

-36-
RESUMEN

Nuevos concentrados en suspensión de base oleaginosa, constituidos por

- al menos un producto activo agroquímico sólido a temperatura ambiente,
- al menos un favorecedor de la penetración,
- 5 - al menos un aceite vegetal,
- al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión no iónicos y/o al menos un tensioactivo o bien un agente auxiliar de la dispersión aniónicos y
- 10 - en caso dado uno o varios aditivos del grupo formado por los emulsionantes, los agentes inhibidores de la espuma, los agentes conservantes, los antioxidantes, los colorantes y/o los materiales de carga inertes,

un procedimiento para la obtención de estos concentrados en suspensión y su empleo para la aplicación de productos activos contenidos.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference LEA35407-WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP02/06323	International filing date (day/month/year) 10 June 2002 (10.06.02)	Priority date (day/month/year) 21 June 2001 (21.06.01)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N 25/04		
Applicant BAYER CROPSCIENCE AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. 2. This REPORT consists of a total of <u>2</u> sheets, including this cover sheet. ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.	
3. This report contains indications relating to the following items: I ☒ Basis of the report II ☐ Priority III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV ☐ Lack of unity of invention V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability, citations and explanations supporting such statement VI ☐ Certain documents cited VII ☐ Certain defects in the international application VIII ☐ Certain observations on the international application	

Date of submission of the demand 10 October 2002 (10.10.02)	Date of completion of this report 21 February 2003 (21.02.2003)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

28
28

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/EP02/06323

I. Basis of the report

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

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

In light of the documents cited in the international search report, it is considered that the invention as defined in at least some of the claims does not appear to meet the criteria mentioned in Article 33(1) PCT, i.e. does not appear to be novel and/or to involve an inventive step (see international search report, in particular the documents cited X and/or Y and corresponding claim references).

Traducción

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

Referencia del expediente del agente o solicitante LEA35407-WO	PARA ACTUACIONES ADICIONALES	Ver notificación de Transmisión del Reporte de Examen Preliminar (Formato PCT/IPEA416)
Solicitud Internacional No. PCT/EP02/08323	Fecha de presentación internacional (día/mes/año) 10 DE junio de 2002 (10.06.02)	Fecha de prioridad (día/mes/año) 21 de junio de 2001 (21.06.21)
Clasificación Internacional de Patentes (IPC) o clasificación nacional a IPC A01N 25/04		
Solicitante BAYER CROPSCIENCE AG		

1. Este informe de examen preliminar internacional ha sido preparado por esta Administración encargada del Examen Preliminar Internacional y se envía al solicitante en concordancia con el artículo 36.
2. Este INFORME consta de una total de 2 hojas, incluyendo la portada
- ☐ Este informe también se acompaña de ANEXOS, esto es documentos de la descripción, reivindicaciones y/o dibujos que han sido corregidos y que son la base de este informe y/o documentos que contienen rectificaciones realizadas ante esta Administración (Ver Regla 70.16 y Sección 607 de las Instrucciones Administrativas según el PCT)

Estos anexos constan de un total de _____ hojas.

3. Este informe contiene Indicaciones relativas a los siguientes aspectos:

- I ☒ Fundamentos del Informe
- II ☐ Prioridad
- III ☐ No se establece concepto relativo a la novedad, nivel inventivo y aplicación industrial
- IV ☐ Carencia de unidad de la invención
- V ☒ Declaración razonada según el artículo 35(2), en relación con la novedad, nivel inventivo o aplicación industrial; citaciones y explicaciones que soportan dicha declaración
- VI ☐ Ciertos documentos citados
- VII ☐ Ciertos defectos de la solicitud internacional
- VIII ☐ Ciertas observaciones respecto a la solicitud internacional

Fecha de presentación de la demanda 10 de octubre de 2002 (10.10.02)	Fecha de terminación de este reporte 21 de febrero de 2003 (21.02.2003)
Nombre y dirección de correo de la autoridad encargada del examen preliminar	Funcionario Autorizado Teléfono No.

Formato PCT/IPEA/409 (portada) (julio 1998)

I. Base del Informe

La base para el informe del examen preliminar internacional es la solicitud como presentada originalmente.

V. Declaración motivada según el Artículo 35(2) en cuanto a la novedad, el nivel inventivo y la aplicación Industrial

A la luz de los documentos citados en el Informe de búsqueda Internacional, se considera que la invención como se define en por lo menos algunas de las reivindicaciones no parece cumplir los criterios mencionados en el artículo 33(1) del PCT, es decir. No parece ser novedosa y/o constituir un nivel inventivo (ver informe de búsqueda Internacional, en particular los documentos citados con X y/o Y y las correspondientes reivindicaciones de la referencia).

8181

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
edici6n : 04003297 00000000 Folios: 01
Fecha (AMB): 2004-01-19 17:42:10
MIT : 000176089-2- ranito : 011 PCT-PATENT 373 FASE MACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 2,392
FECHA : ENERO 13 DE 2004

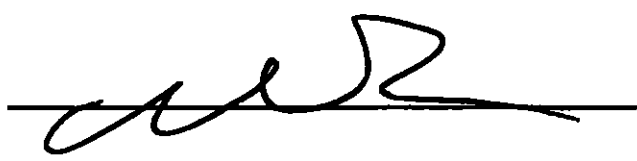
***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	10497412	13/01/2004	31,270,400.

***** CONCEPTO *****

CANT. CONTABILISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
	TOTAL :	\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Qdo 13549-891-0103

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

82 02

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD

USUARIO RADICADOR

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.
- Descripción de la invención.
- Dibujos de ser estos pertinentes.
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.

() ()
() ()
() ()
() ()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

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

() ()
() ()
() ()
() ()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado.
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta La solicitud.
- Representación gráfica del esquema de trazado
- Comprobante de pago de las tasas establecidas.

() ()
() ()
() ()
() ()

COMPLETA

INCOMPLETA

Firma Responsable:

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Fecha: adicacion : 04083297 00000000

Folios: 01

Fecha (AMB): 2004-01-19 17:42:10

Parite : 011 PCT-PATENT 379 FASE MACI 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



Folio 83

2020
Bogotá DC

Doctor(a)
EMILIO FERRERO
Apoderado(a)
BAYER CROPS SCIENCE AG.

REFERENCIA:	Radicación No.	04-3297
	Solicitud Internacional	PCT/EP02/06323
	Fecha inicio fase nacional	21/01/2004
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	416
	Oficio No.	594
	Folios	001

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

Cúmplase
Dado en Bogotá DC, **26 ABR. 2004**


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

202060