



No. 11-067956- -00000-0000

Fecha: 2011-06-01 14:20:19

Dep. 2020 DIR:NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 379 FASENACIONALII

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 41



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

OL
DEF

"SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO"
INVENTARIO

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones

PCT
SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

PCT- FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No.

11-67956

22. TITULO

**DISPERSIONES QUE CONTIENEN AGENTES
INHIBIDORES DE LA HIDROXIFENILPIRUVATO
DIOXIGENASA**

CLASIFICACION

INTERNACIONAL

SOLICITANTE

BAYER CROPSCIENCE AG

DOMICILIO

MONHEIN. ALEMANIA

APODERADO

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

Bogotá, D.C.,

PETITORIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-067956- -00000-0000

Fecha: 2011-06-01 14:20:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
PCT

ENTRADA EN FASE NACIONAL

1	SOLICITUD DE:		
☒	Patente de Invención	☐	Patente de Modelo de Utilidad
☐ Capítulo I		☒ Capítulo II	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: BAYER CROPSCIENCE AG Dirección: Alfred-Nobel -Str. 50, 40789 MONHEIM, ALEMANIA Nacionalidad o domicilio: MONHEIN, ALEMANIA Lugar de Constitución: MONHEIN, ALEMANIA Teléfono: Fax: E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual: _____ Número:
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS Dirección: Avda. Carrera 24 No. 37 - 31 Of. 202 BOGOTA D.C., COLOMBIA Teléfono: 2444096 Fax: 2442496 E-mail:		IDENTIFICACIÓN C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cuál Número: 19.270.955 T.P. 43.308 C.S.J. BOGOTA
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Dirección: VER HOJA ANEXA Nacionalidad o Domicilio:		
5	PCT (86) Solicitud Internacional No. PCT/EP2009/008491 Fecha: 28 - 11 -09 Publicacion Internacional No. WO 2010/063423 A2 Fecha: 10 - 06 - 10		
6	Título (54) DISPERSIONES QUE CONTIENEN AGENTES INHIBIDORES DE LA HIDROXIFENILPIRUVATO DIOXIGENASA		
7	Clasificación internacional (51) <u>A1N25/04 - A1N41/10 - A1P13/02</u>		
8	Prioridad SI ☒ NO ☐	(33) País de Origen <u>EP</u>	(32) Fecha <u>05/12/2008</u>
		(31) Número de Solicitud <u>08021143.6</u>	
9	Comprobante de pago No.		Fecha:
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

INVENTORES

- 1) **PATEL, Smita**
Masurenweg 1A,
65817 Bremthal- Eppstein, ALEMANIA
Nacionalidad: Británica
- 2) **MARTIN, Romy**
Augustenburgstr. 20,
60488 Frankfurt, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 3) **BAUR, Peter**
Schulstrasse 5,
86938 Schondorf, ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana
- 4) **SÜSSMANN, Rainer**
Johann-Boppe Str. 17,
65549 Limburg ALEMANIA
Nacionalidad: Alemana

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☐ Copia de la solicitud internacional (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☐ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPER).
- ☐ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12X12 cm.
- ☐ De ser el caso, información de otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas total o parcialmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional, Nuevas Reivindicaciones
- ☐ Otros: Informe de Búsqueda de Antecedentes Internacional junto con la traducción
- ☒ Publicación Internacional No. WO 2010/063423 A2

FIGURA CARACTERISTICA

Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS

FIRMA:

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

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



Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.

Abogados Consultores - Marcas y Patentes

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

Miembros ACPI - ASIPI - AIPPI

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

3371530Y Madrid
ID Card No. issued in

Please, submit to a public deed by public notary

Notarial Certificate:

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

Notary Public. =====

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



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

3371530Y Madrid
DNI _____ Rxpedido en _____

Certificación Notarial:

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

Notario Público. =====

Autenticarlo ante Notario con el lleno de la Certificación Notarial y refrendarlo por Apostilla o Consulado.
=====



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

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

Santiago Rubio Liniers



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

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

CERTIFICADO

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

Dña M^a Nieves González de Echavarrí Díaz
Firma delegada del Decano



From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 17 December 2009 (17.12.2009)	To: BAYER CROPSCIENCE AG Industriepark Höchst Gebäude K 801 65926 Frankfurt ALLEMAGNE
Applicant's or agent's file reference BCS08-1059	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/EP2009/008491	International filing date (day/month/year) 28 November 2009 (28.11.2009)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 05 December 2008 (05.12.2008)
Applicant BAYER CROPSCIENCE AG et al	

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

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
05 December 2008 (05.12.2008)	08021143.6	EP	11 December 2009 (11.12.2009)

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

Facsimile No. +41 22 338 82 70

Form PCT/IB/304 (October 2005)

1/EA01VCX20

(12) Solicitud Internacional publicada según el Tratado de Cooperación Internacional en Materia de Patentes (PCT)

(19) Organización Mundial para la Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de Publicación Internacional:
10 Junio 2010 (10.06.2010)

(10) Número de publicación Internacional:
WO 2010/063423 A2

PCT

(51) Clasificación Internacional de Patentes: A01N 25/04 (2006.01) A01P 13/02 (2006.01) A01N 41/10 (2006.01) (21) Expediente Internacional: PCT/EP2009/008491 (22) Fecha de solicitud internacional: 28 Noviembre 2009 (28.11.2009) (25) Idioma de solicitud: alemán (26) Idioma de publicación: alemán (30) Datos de prioridad: 08021143.6 5 Diciembre 2008 (05.12.2008) EP (71) Solicitante (para todos los estados designados excepto US): BAYER CROPSCIENCE AG DE/DE; Alfred-Nobel-Strasse 50, 40789 Monheim (DE) (72) Inventor; y (75) Inventor/Solicitante (sólo para US) PATEL, Smita [GB/DE]; Masurenweg 1A, 65817 Eppstein-Bremthal (DE). MARTIN, Romy [DE/DE]; Augustenburgstr. 20, 60488 Frankfurt (DE). BAUR, Peter [DE/DE]; Schulstrasse 5, 56938 Schondorf (DE). SÜSSMANN, Rainer [DE/DE]; Heinrich-Fendel Str. 12, 65549 Limburg (DE). (74) Representante común: BAYER CROPSCIENCE AG Patent- und Lizenzabteilung, Industriepark Höchst, -Gebäude K 801, 65926 FRANKFURT (DE)	(81) Estados designados (si no indicado de otra manera, para cada tipo de derecho de protección nacional disponible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW (84) Estados designados (salvo indicación al contrario, disponible para cada tipo de protección regional): patentes ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW) patentes euroasiáticas (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patentes europeas (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), (OAPI) (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). Publicado: Sin informe internacional de Búsqueda y para volver a publicar una vez recibido el informe (Regla 48, párrafo 2.g)
--	--

(54) **Título:** *DISPERSIONES QUE CONTIENEN AGENTES INHIBIDORES DE LA HIDROXIFENILPIRUVATO DIOXIGENASA*

(57) **Resumen:** El presente invento se refiere a dispersiones que contienen A) una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD, B) uno o varios aceites, C) una o varias sustancias activas superficialmente, D) oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio o dihidrógenofosfato de amonio, E) uno o varios aditivos reológicos, F) opcionalmente, una o varias sustancias activas agroquímicas diferentes de A) tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antidotos o agentes reguladores del crecimiento, G) opcionalmente, agentes auxiliares de formulación, tomados del conjunto formado por antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas y de conservación. Las dispersiones son apropiadas para el empleo en el sector de la fitoprotección.

Memoria descriptiva

Dispersiones que contienen agentes inhibidores de la hidroxifenilpiruvato dioxigenasa

5

El presente invento se refiere al sector de las formulaciones de agentes fitoprotectores. En particular, el invento se refiere a unas dispersiones que contienen unas sustancias activas herbicidas, que son conocidas como agentes inhibidores de la hidroxifenilpiruvato dioxigenasa (HPPD).

10

Las sustancias activas herbicidas no se emplean usualmente en su forma pura. Dependiendo del sector de aplicación y del modo de utilización, así como de parámetros físicos, químicos y biológicos, las sustancias activas se emplean en mezcla con usuales sustancias auxiliares y aditivas como una formulación de

15 sustancias activas. También se conocen las combinaciones con otras sustancias activas para la ampliación del espectro de efectos y/o para la protección de las plantas cultivadas (p.ej. por medio de aseguradores o antidotos).

20

Las formulaciones de sustancias activas herbicidas deberían presentar en general una alta estabilidad química y física, una buena aplicabilidad y un carácter favorable para los usuarios y un amplio efecto biológico con una alta selectividad.

25

Se conocen agentes inhibidores de la hidroxifenilpiruvato dioxigenasa como herbicidas. De esta serie, son obtenibles comercialmente benzobiciclón, isoxaflutol, mesotriona, pirasulfotol, pirazolinato, sulcotriona, tefuriltriona, tembotriona y topramezona. Como formulaciones de estas sustancias activas ya se conocen concentrados para suspensión o respectivamente granulados

30 dispersables en agua, véase por ejemplo "The Pesticide Manual" [El manual de los plaguicidas], 13ª edición (2003), The British Crop Protection Council. A partir del documento de patente europea EP 1 392 117 B1 se conocen

formulaciones de diferentes agentes inhibidores de la hidroxifenilpiruvato dioxigenasa en combinación con determinados agentes fertilizantes. A partir del documento de solicitud de patente internacional WO 2008/135854-A2 se conocen unas dispersiones en aceites, que contienen agua, de 2-benzoil-1,3-ciclohexanodionas.

Según sea la finalidad de utilización, se solicitan por parte de los usuarios unas formulaciones, que sean sencillas de manipular y estables en almacenamiento. Las formulaciones conocidas a partir del estado de la técnica, sin embargo, no siempre cumplen satisfactoriamente estas finalidades.

Una misión del presente invento consistió en poner a disposición unas formulaciones para sustancias activas tomadas de la serie de los agentes inhibidores de la HPPD, que no presenten las desventajas arriba mencionadas.

El problema planteado por esta misión se resuelve mediante unas dispersiones, que junto a agentes inhibidores de la HPPD contienen además un aceite tomado del conjunto formado por aceites vegetales y minerales, sustancias activas superficialmente, aditivos reológicos y determinadas sales de amonio.

El presente invento se refiere por consiguiente a unas dispersiones que contienen

- A) una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD (componente A),
- B) uno o varios aceites vegetales o minerales (componente B),
- C) una o varias sustancias activas superficialmente (componente C),
- D) una sal seleccionada del conjunto que se compone de oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio y dihidrógenofosfato de amonio (componente D), y
- E) uno o varios aditivos reológicos (componente E).

Las dispersiones conformes al invento pueden contener, junto a los componentes A) hasta E), todavía otros componentes F) y G), p.ej.:

- 5 F) una o varias sustancias activas agroquímicas diferentes de A), tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antídotos o agentes reguladores del crecimiento, y
- G) agentes auxiliares de formulación tales como agentes antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas o de conservación.

10

Las dispersiones conformes al invento se presentan por regla general como las denominadas dispersiones en aceites (OD), puesto que los componentes sólidos, es decir usualmente los componentes A), D), E) y F), se presentan dispersos en aceites.

15

Las dispersiones conformes al invento muestran una sobresaliente estabilidad en almacenamiento y un sobresaliente efecto herbicida. La sobresaliente estabilidad en almacenamiento se exterioriza, también en el caso de un prolongado almacenamiento, en una tendencia solamente muy pequeña a la sedimentación de componentes sólidos y en una descomposición muy pequeña de las sustancias activas A) y F).

20

Usualmente, las dispersiones conformes al invento contienen

- 25 A) de 1 a 25 % de una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD,
- B) de 10 a 90 % de uno o varios aceites vegetales o minerales,
- C) de 0,5 a 40 % de una o varias sustancias activas superficialmente,
- D) de 2 a 75 % de oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio o dihidrógenofosfato de amonio,
- 30 E) de 0,1 a 4 % de uno o varios aditivos reológicos,
- F) de 0 a 20 % de una o varias sustancias activas agroquímicas diferentes

de A), tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antídotos o agentes reguladores del crecimiento

- 5 G) de 0 a 5 % de agentes auxiliares de formulación tomados del conjunto formado por agentes antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas y de conservación.

De manera preferida, las dispersiones conformes al invento contienen

- 10 A) de 2 a 15 % de una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD,
 B) de 10 a 80 % de uno o varios aceites vegetales o minerales,
 C) de 0,5 a 30 % de una o varias sustancias activas superficialmente,
 D) de 4 a 45 % de oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio o dihidrógenofosfato de amonio,
 15 E) de 0,1 a 4 % de uno o varios aditivos reológicos,
 F) de 1 a 10 % de una o varias sustancias activas agroquímicas diferentes de A), tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antídotos o agentes reguladores del crecimiento
 20 G) de 0 a 5 % de agentes auxiliares de formulación tomados del conjunto formado por agentes antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas y de conservación.

Todos los datos de % son tantos por ciento en peso.

- 25 Unas preferidas sustancias activas herbicidas, tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD, son benzobiciclón, isoxaflutol, mesotriona, pirasulfotol, pirazolinato, sulcotriona, tefuriltriona, tembotriona, topamezona y 3-({2-[(2-metoxietoxi)metil]-6-(trifluorometil)piridin-3-il}carbonil)-
 30 biciclo[3.2.1]octano-2,4-diona.

Las mencionadas sustancias activas son conocidas para un experto en la especialidad, por ejemplo a partir del "The Pesticide Manual" 14ª Edición, British Crop Protection Council 2006, y del sitio web "<http://www.alanwood.net/pesticides/>".

5

Algunos de los agentes inhibidores de la HPPD poseen un protón de carácter ácido, que puede ser eliminado mediante una base. Las sales así obtenibles de los agentes inhibidores de la HPPD son apropiadas asimismo como componente A) en las dispersiones conformes al invento. Unas bases apropiadas son, por ejemplo, amoníaco, los hidróxidos, carbonatos e hidrógenocarbonatos de zinc, de metales alcalinos y alcalino-térreos, tales como sodio, potasio, calcio y magnesio, y de bases orgánicas de la fórmula $NR^1R^2R^3$, en la que R^1 , R^2 y R^3 pueden significar en cada caso alquilo de (C_1 - C_6), alquenilo de (C_2 - C_6) o alquinilo de (C_2 - C_6), y R^2 y R^3 pueden significar además de esto también hidrógeno. Son preferidas las sales de potasio, sodio y amonio.

Apropiados aceites del conjunto B) son aceites vegetales y aceites minerales. Bajo el concepto de aceites vegetales en el sentido del presente invento, se entienden unos aceites procedentes de especies vegetales suministradoras de aceite, tales como aceite de soja, aceite de colza, aceite de germen de maíz, aceite de girasol, aceite de semillas de algodón, aceite de linaza, aceite de coco, aceite de palma, aceite de cardo o aceite de ricino, en particular aceite de colza, así como sus productos de transesterificación, p.ej. ésteres alquílicos, tales como un éster metílico de aceite de colza.

Los aceites vegetales son preferiblemente ésteres de ácidos grasos de C_{10} - C_{22} , de manera preferida de C_{12} - C_{20} . Los ésteres de ácidos grasos de C_{10} - C_{22} son, por ejemplo, ésteres de ácidos grasos de C_{10} - C_{22} insaturados o saturados, en particular con un número par de átomos de carbono, p.ej. ácido erúico, ácido

láurico, ácido palmítico y en particular de ácidos grasos de C_{18} , tales como ácido esteárico, ácido oleico, ácido linoleico o ácido linolénico.

5 Ejemplos de ésteres con ácidos grasos de C_{10} - C_{22} son unos ésteres que se obtienen por reacción de glicerol o glicol con los ácidos grasos de C_{10} - C_{22} , tal como los que están contenidos p.ej. en aceites procedentes de especies vegetales suministradoras de aceite, o ésteres con ácidos grasos de C_{10} - C_{22} de alquilo de C_1 - C_{20} , tal como los que se pueden obtener p.ej. por transesterificación de los antes mencionados ésteres con ácidos grasos de C_{10} -
10 C_{22} de glicerol o glicol con alcoholes de C_1 - C_{20} (p.ej. metanol, etanol, propanol o butanol). La transesterificación se puede efectuar de acuerdo con métodos conocidos, tales como los que se describen p.ej. en la obra Römpp Chemie Lexikon, 9ª edición, tomo 2, página 1.343, editorial Thieme Stuttgart.

15 Como ésteres con ácidos grasos de C_{10} - C_{22} de alquilo de C_1 - C_{20} se prefieren los ésteres metílicos, ésteres etílicos, ésteres propílicos, ésteres butílicos, ésteres 2-etil-hexílicos y ésteres dodecílicos. Como ésteres con ácidos grasos de C_{10} - C_{22} de glicerol o glicol se prefieren los ésteres de glicol y ésteres de glicerol con ácidos grasos de C_{10} - C_{22} , en particular los ácidos grasos con un
20 número par de átomos de carbono, p.ej. ácido erúcico, ácido láurico, ácido palmítico y en particular ácidos grasos de C_{18} , tales como ácido esteárico, ácido oleico, ácido linoleico o ácido linolénico.

Los aceites vegetales pueden estar contenidos en las dispersiones conformes
25 al invento p.ej. en forma de sustancias aditivas para formulaciones que contienen aceites, obtenibles comercialmente, en particular las constituidas sobre la base de aceite de colza tales como Hasten® (de Victorian Chemical Company, Australia, seguidamente denominado Hasten, componente principal: un éster etílico de aceite de colza), Actirob® (de Novance, Francia,
30 seguidamente denominado ActirobB, componente principal: un éster metílico de aceite de colza), Rako-Binol® (de Bayer AG, Alemania, seguidamente

denominado Rako-Binol, componente principal: aceite de colza), Renol® (de Stefes, Alemania, seguidamente denominado Renol, componente de aceite vegetal: un éster metílico de aceite de colza) o Stefes Mero® (de Stefes, Alemania, seguidamente denominado Mero, componente principal: un éster metílico de aceite de colza).

Son aceites minerales, por ejemplo, unos hidrocarburos alifáticos o aromáticos, tales como tolueno, xilenos y derivados de naftaleno, en particular 1-metil-naftaleno, 2-metil-naftaleno, mezclas de compuestos aromáticos de C₆-C₁₆ tales como p.ej. los de la serie Solvesso® (de ESSO) con los tipos Solvesso® 100 (p. de eb. (= punto de ebullición) 162-177 °C), Solvesso® 150 (p. de eb. 187-207 °C) y Solvesso® 200 (p. de eb. 219-282 °C) y mezclas de hidrocarburos que contienen compuestos alifáticos de (C₆-C₂₀), que pueden ser lineales o cíclicos, tales como los productos de la serie de Shellsol®, tipos T y K, o n parafinas de BP.

Apropiadas sustancias activas superficialmente C) son p.ej. agentes tensioactivos sobre una base no aromática, p.ej. sobre una base de heterociclos, olefinas, compuestos alifáticos o compuestos cicloalifáticos, por ejemplo compuestos de piridina, pirimidina, triazina, pirrol, pirrolidina, furano, tiofeno, benzoxazol, benzotiazol y triazol activos superficialmente, sustituidos con uno o varios grupos alquilo y seguidamente derivatizados, p.ej. alcoxilados, sulfatados, sulfonados o fosfatados, y/o agentes tensioactivos sobre una base aromática, p.ej. bencenos o fenoles sustituidos con uno o varios grupos alquilo y seguidamente derivatizados, p.ej. alcoxilados, sulfatados, sulfonados o fosfatados. Las sustancias activas superficialmente C) son en general solubles en la fase de aceite y apropiadas para emulsionar a ésta – en común con las sustancias activas disueltas en ella – en el caso de una dilución con agua (para dar el caldo para rociar). Las dispersiones conformes al invento pueden contener p.ej. agentes tensioactivos no aromáticos o aromáticos, o mezclas de agentes tensioactivos no aromáticos o aromáticos.

Se exponen seguidamente ejemplos de sustancias activas superficialmente C), en las que OE representa unidades de óxido de etileno, OP representa unidades de óxido de propileno y OB representa unidades de óxido de butileno:

- 5
- C1) Alcoholes de C_{10} - C_{24} , que pueden estar alcoxilados, p.ej. con 1 - 60 unidades de óxidos de alquileo, de manera preferida 1-60 OE y/o 1-30 OP y/o 1-15 OB en un orden arbitrario de sucesión. Los grupos hidroxilo terminales de estos compuestos pueden estar cerrados en los grupos extremos mediante un radical alquilo, cicloalquilo o acilo con 1-24 átomos de carbono. Ejemplos de tales compuestos son:
- 10 Los productos Genapol® C, L, O, T, UD, UDD, X de Clariant, Plurafac® y Lutensol® A, AT, ON, TO de BASF, Marlupal®24 y O13 de Condea, los productos Dehypon® de Henkel y los productos Ethylan® de Akzo-Nobel tales como Ethylan CD 120.
- 15
- C2) Derivados aniónicos de los productos descritos en el apartado C1), en forma de éter-carboxilatos, sulfonatos, sulfatos y fosfatos y sus sales inorgánicas (p.ej. de metales alcalinos y alcalino-térreos) y orgánicas (p.ej. sobre la base de aminas o alcanolaminas) tales como
- 20 Genapol®LRO, los productos Sandopan®, y los productos Hostaphat/Hordaphos® de Clariant. Copolímeros que se componen de unidades de OE, OP y/o OB, tales como, por ejemplo, copolímeros de bloques tales como los productos Pluronic® de BASF y los productos Synperonic® de Uniquema con un peso molecular de 400 a 10^8 . Aduetos con óxidos de alquileo de alcoholes de C_1 - C_9 tales como Atlox®5000 de Uniquema o Hoe®-S3510 de Clariant.
- 25
- C3) Compuestos alcoxilados de ácidos grasos y de triglicéridos tales como los
- 30 productos Serdox®NOG de Condea, o aceites vegetales alcoxilados, tales como aceite de soja, aceite de colza, aceite de germen de maíz, aceite de

- girasol, aceite de semillas de algodón, aceite de linaza, aceite de coco, aceite de palma, aceite de cardo o aceite de ricino, en particular aceite de colza, entendiéndose dentro de los aceites vegetales también sus productos de transesterificación, p.ej. ésteres alquílicos, tales como un éster metílico de aceite de colza o un éster etílico de aceite de colza, por ejemplo los productos Emulsogen® de Clariant, sales de ácidos carboxílicos y ácidos policarboxílicos alifáticos, cicloalifáticos y olefínicos, así como ésteres de ácidos alfa-sulfo-grasos tales como los que son obtenibles de Henkel.
- 10 C4) Compuestos alcoxilados de amidas de ácidos grasos, tales como los productos Comperlan® de Henkel o los productos Amam® de Rhodia. Aduetos con óxidos de alquileo de alquinodios, tales como los productos Surfyno® de Air Products. Derivados de azúcares tales como amino- y amido-azúcares de Clariant, glucitales de Clariant, alquil-poliglicósidos en forma de los productos APG® de Henkel, o tales como ésteres de sorbitán en forma de los productos Span® o Tween® de Uniquema, o bien ésteres o éteres de ciclodextrina de Wacker.
- 15 C5) Derivados activos superficialmente de celulosa y de alginas, pectinas y guar tales como los productos Tylose® de Clariant, los productos Manutex® de Kelco, y derivados de guar de Cesalpina. Aduetos con óxidos de alquileo sobre la base de polioles, tales como los productos Poliglykol® de Clariant. Poliglicéridos activos interfacialmente y sus derivados, de Clariant.
- 20 C6) Alcano-sulfonatos, parafina- y olefina-sulfonatos tales como Netzer IS®, Hoe®S1728, Hostapur®OS, Hostapur®SAS de Clariant,
- 25

- C7) Aductos con óxidos de alquileo de aminas grasas, compuestos cuaternarios de amonio con 8 a 22 átomos de carbono (C₈-C₂₂) tales como p.ej. los productos Genamin® C, L, O, T de Clariant.
- 5 C8) Compuestos iónicos híbridos, activos superficialmente, tales como tauridas, betaínas y sulfobetainas en forma de los productos Tegotain® de Goldschmidt, los productos Hostapon®T y Arkopon®T de Clariant.
- 10 C9) Compuestos activos superficialmente sobre la base de siliconas o respectivamente silanos, tales como los productos Tegopren® de Goldschmidt y los productos SE® de Wacker, así como los productos Bevaloid®, Rhodorsil® y Silcolapse® de Rhodia (Dow Corning, Reliance, GE, Bayer).
- 15 C10) Compuestos per- o poli-fluorados activos superficialmente, tales como los productos Fluowet® de Clariant, los productos Bayowet® de Bayer, los productos Zonyl® de DuPont y productos de este tipo de Daikin y Asahi Glass.
- 20 C11) Sulfonamidas activas interfacialmente, p.ej. de Bayer.
- C12) Derivados poliacrílicos y polimetacrílicos activos interfacialmente, tales como los productos Sokalan® de BASF.
- 25 C13) Poliamidas activas superficialmente, tales como gelatinas modificadas o poli(ácidos aspárticos) derivatizados de Bayer, y sus derivados.
- 30 C14) Compuestos polivinílicos tensioactivos tales como una poli(vinilpirrolidona) modificada, tales como los productos Luviskol® de BASF y los productos Agrimer® de ISP, o los poli(acetatos de vinilo) derivatizados, tales como los productos Mowilith® de Clariant o los poli-(butiratos de vinilo)

derivatizados, tales como los productos Lutonal® de la BASF, los productos Vinnapas® y Pioloform® de Wacker, o poli(alcoholes vinílicos) modificados, tales como los productos Mowiol® de Clariant.

- 5 C15) Polímeros activos superficialmente sobre la base de anhídrido de ácido maleico y/o productos de reacción de anhídrido de ácido maleico, así como copolímeros que contienen anhídrido de ácido maleico y/o productos de reacción de anhídrido de ácido maleico, tales como los productos Agrimer®-VEMA de ISP.
- 10 C16) Derivados activos superficialmente de ceras montánicas, polietilénicas y polipropilénicas, tales como las ceras de Hoechst® o los productos Licowet® de Clariant.
- 15 C17) Fosfonatos y fosfinatos activos superficialmente, tales como Fluowet®-PL de Clariant.
- C18) Agentes tensioactivos poli- o per-halogenados, tales como por ejemplo Emulsogen®-1557 de Clariant.
- 20 C19) Fenoles, que pueden estar alcoxilados, por ejemplo fenil-alquil (C₁-C₄)-éteres o fenoles (poli)alcoxilados [= fenol-(poli)alquilenglicol-éteres], por ejemplo con 1 a 50 unidades de alquilenoxi en la parte de (poli)alquilenoxi, teniendo la parte de alquilenoxi preferiblemente en cada caso de 1 a 4 átomos de C, preferiblemente un fenol que ha reaccionado con 3 a 10 moles de un óxido de alquilenoxi,
- 25 (poli)alquilfenoles o compuestos alcoxilados de (poli)alquilfenoles [= polialquilfenol-(poli)alquilenglicol-éteres], por ejemplo con 1 a 12 átomos de C por cada radical alquilo y con 1 a 150 unidades de alquilenoxi en la parte de poli(alquilenoxi), preferiblemente tri-n-butil-fenol
- 30

o triisobutil-fenol que ha reaccionado con 1 a 50 moles de óxido de etileno,

poliarilfenoles o compuestos alcoxilados de poliarilfenoles

[= poliarilfenol-(poli)alquilenglicol-éteres], por ejemplo

- 5 triestiril-fenol-poli(alquilenglicol)-éteres con 1 a 150 unidades de alquilenoxi en la parte de poli(alquilenoxi), preferiblemente un triestiril-fenol que ha reaccionado con 1 a 50 moles de óxido de etileno.

- 10 C20) Compuestos, que constituyen formalmente los productos de reacción con ácido sulfúrico o ácido fosfórico de las moléculas descritas en el apartado C19) y sus sales neutralizadas con apropiadas bases, por ejemplo el éster ácido con ácido fosfórico del fenol tres veces etoxilado, el éster ácido con ácido fosfórico de un nonilfenol que ha reaccionado con 9 moles de óxido de etileno y de los ésteres de ácido fosfórico, neutralizados con
- 15 trietanolamina, del producto de reacción de 20 moles de óxido de etileno y 1 mol de triestiril-fenol.

- C21) Bencenosulfonatos, tales como alquil- o aril-bencenosulfonatos, p.ej. (poli)alquil- y (poli)aril-bencenosulfonatos de carácter ácido y
- 20 neutralizados con apropiadas bases, por ejemplo con 1 a 12 átomos de C por cada radical alquilo o respectivamente con hasta 3 unidades de estireno en el radical poliarilo, de manera preferida ácido dodecil-bencenosulfónico (lineal) y sus sales solubles en aceites tales como por ejemplo la sal de calcio o la sal de isopropil-amonio del dodecil-
- 25 bencenosulfónico.

En el caso de las unidades de alquilenoxi se prefieren las unidades de etilenoxi, propilenoxi y butilenoxi, en particular unidades de etilenoxi.

- 30 Ejemplos de sustancias activas superficialmente, tomadas del conjunto formado por los agentes tensioactivos sobre una base no aromática, son los

- agentes tensioactivos de los conjuntos C1) hasta C18) precedentemente mencionados, de manera preferida de los conjuntos C1), C2), C6) y C7). Ejemplos de sustancias activas superficialmente tomadas del conjunto formado por los agentes tensioactivos sobre una base aromática, son los agentes
- 5 tensioactivos de los conjuntos C19) hasta C21) precedentemente mencionados, de manera preferida
- fenol que ha reaccionado con 4 a 10 moles de óxido de etileno, obtenible comercialmente por ejemplo en forma de los productos Agrisol® (de Akcros), triisobutil-fenol que ha reaccionado con 4 a 50 moles de óxido de etileno,
- 10 obtenible comercialmente por ejemplo en forma de los productos Sapogenat® T (de Clariant),
- nonil-fenol que ha reaccionado con 4 a 50 moles de óxido de etileno, obtenible comercialmente por ejemplo en forma de los productos Arkopal® (de Clariant), triestiril-fenol que ha reaccionado con 4 a 150 moles de óxido de etileno, por
- 15 ejemplo tomado de la serie Soprophor® tal como Soprophor® FL, Soprophor® 3D33, Soprophor® BSU, Soprophor® 4D-384, Soprophor® CY/8 (Rhodia), y un dodecil-benceno-sulfonato ácido (lineal), obtenible comercialmente por ejemplo en forma de los productos Marlon® (de Hüls).
- 20 Preferidas sustancias activas superficialmente C) son p.ej. alcoholes de C₁₀-C₂₄ alcoxilados (C1) y sus derivados aniónicos (C2) tales como sulfatos, sulfonatos y fosfatos, aceites vegetales alcoxilados (C3), fenoles alcoxilados (C19) y sus productos de reacción con ácido sulfúrico o ácido fosfórico (C20) y alquil-benceno-sulfonatos (C21).
- 25
- Como componente D) se emplea de manera preferida el dihidrógenofosfato de amonio.
- Para el control del comportamiento de sedimentación de los componentes A),
- 30 F) y eventualmente F) dispersados, las dispersiones contienen como componente E) unos aditivos reológicos, que también son conocidos como

agentes espesantes. Entran en cuestión en este caso productos sintéticos o minerales naturales y/o en particular los aditivos reológicos orgánicos, que son apropiados para formulaciones no acuosas.

- 5 De la clase los aditivos reológicos minerales entran en cuestión ácidos silícicos puros, p.ej. de los tipos ®Sipernat, ®Wessalon, o silicatos tratados superficialmente tales como ®Aerosil de Degussa, u óxidos mixtos, p.ej. aluminio-silicatos de magnesio tales como attapulgita (®Attagel 40, Attagel 50 de Engelhard) o silicatos estratificados de magnesio tales como bentonitas o
10 hectoritas. Es especialmente apropiado p.ej. el ®Aerosil R202.

Otros apropiados aditivos orgánicos, destinados a influir sobre las propiedades reológicas de la formulación, son agentes espesantes y/o de tixotropía tomados del conjunto formado por determinadas poliamidas tales como ®Thixa SR,
15 ®Mixatrol SR 100 o ®Mixatrol TSR así como determinados poliésteres tales como ®Thixatrol 289; todos ellos productos de Rheox. Unos productos sobre la base de aceite de ricino, tales como ®Thixicia E, ®Thixain R, ®Thixatrol ST o ®Thixatrol GST, asimismo de Rheox, se manifestaron como especialmente eficaces para impedir una sedimentación del agente inhibidor de la HPPD.

20

Como sustancias activas agroquímicas F) diferentes del componente A), opcionalmente contenidas, entran en cuestión para las dispersiones conformes al invento en particular los herbicidas conocidos seguidamente mencionados, tal como se han descrito p.ej. en Weed Research 26, 441-445 (1986), o "The
25 Pesticide Manual", 14ª edición, The British Crop Protection Council, 2006, y la bibliografía allí citada, p.ej. en formulaciones de mezclas o como partícipes de mezclas en depósito (en inglés "tank mix"). Los compuestos son designados o bien con el nombre común (en inglés "common name") de acuerdo con la International Organization for Standardization (ISO) (= Organización
30 Internacional para Normalización) o con el nombre químico, eventualmente en común con un usual número de código, y abarcan siempre todas las formas de

- utilización, tales como ácidos, sales, ésteres e isómeros tales como estereoisómeros e isómeros ópticos: acetocloro; acifluorfenó; aclonifeno; AKH 7088, es decir ácido [[[1-[5-[2-cloro-4-(trifluorometil)-fenoxi]-2-nitrofenil]-2-metoxietiliden]-amino]-oxi]-acético y su éster metílico; alacloro; aloxidim;
- 5 ametrina; amitrol; AMS, es decir sulfamato de amonio; anilofos; asulam; atrazina; azafenidina (DPX-R6447), aziprotrina; barban; BAS 516 H, es decir 5-fluoro-2-fenil-4H-3,1-benzoxazin-4-ona; benazolina; benfluralina; benfuresato; bensulida; bentazona; benzoilfúor; benzoilprop-etilo; benzotiazurón; bialafos; bifenox; bispiribac-sodio (KIH-2023), bromacilo; bromobutida; bromofenoxim;
- 10 bromoxinilo, en particular bromoxinilo-octanoato y bromoxinilo-heptanoato; butacloro; butamifos; butenacloro; butidazol; butralina; butroxidim (ICI-0500), butilato; cafenstrol (CH-900); carbetamida; cafentrazona; CDAA, es decir 2-cloro-N,N-di-2-propenilacetamida; CDEC, es decir éster 2-cloroalílico de ácido dietilditiocarbámico; clometoxifeno; clorambeno; cloransulam-metilo (XDE-565),
- 15 clorazifop-butilo, clorobromurón; clorobufam; clorofenac; cloroflurenol-metilo; cloridazona; cloronitrofenó; clorotolurón; cloroxurón; cloroprofam; clortal-dimetilo; clorotiamida; cinidón-etilo, cinmetilina; cletodim; clodinafop y sus derivados ésteres (p.ej. clodinafop-propargilo); clomazona; clomeprop; cloproxidim; clopiralida; cumilurón (JC 940); cianazina; cicloato; cicloxidim;
- 20 ciclurón; cihalofof y sus derivados ésteres (p.ej. el éster butílico, DEH-112); ciperquat; ciprazina; ciprazol; 2,4-D; 2,4-DB; dalapon; desmedifam; desmetrina; di-alato; dicamba; diclobenilo; diclorprop; diclofop y sus ésteres tales como diclofop-metilo; diclosulam (XDE-564), dietatilo; difenoxurón; difenzoquat; diflufenican; diflufenzopir-sodio (SAN-835H), dimefurón; dimetacloro;
- 25 dimetametrina; dimetenamida (SAN-582H); dimidazona, éster metílico de ácido 5-(4,6-dimetilpirimidin-2-il-carbamoilsulfamoil)-1-(2-piridil)-pirazol-4-carboxílico (NC-330); triaziflam (IDH-1105), cinosulfona; dimetipina, dinitramina; dinoseb; dinoterb; difenamida; dipropetrina; diquat; ditiopir; diurón; DNOC; eglinazina-etilo; EL 177, es decir 5-ciano-1-(1,1-dimetiletil)-N-metil-1H-pirazol-4-
- 30 carboxamida; endotal; indanofan (MK-243), EPTC; esprocarb; etalfluralina; etidimurón; etiozina; etofumesato; F5231, es decir N-[2-cloro-4-fluoro-5-[4-(3-

fluoropropil)-4,5-dihidro-5-oxo-1H-tetrazol-1-il]-fenil]-etanosulfonamida;
 etoxifeno y sus ésteres (p.ej. el éster etílico, HN-252); etobenzanida (HW 52);
 3-(4-etoxi-6-etil-1,3,5-triazin-2-il)-1-(2,3-dihidro-1,1-dioxo-2-metil-benzo[b]-
 tiofeno-7-sulfonil)urea (documento de solicitud de patente europea EP-A 079
 5 683); 3-(4-etil-6-metoxi-1,3,5-triazin-2-il)-1-(2,3-dihidro-1,1-dioxo-2-metil-benzo-
 [b]-tiofeno-7-sulfonil)urea (documento EP-A 079 683); fenoprop; clomazona,
 fenoxaprop y fenoxaprop-P así como sus ésteres, p.ej. fenoxaprop-P-etilo y
 fenoxaprop-etilo; butroxidimfenurón; flamprop-metilo; flufenacet (BAY-FOE-
 5043), fluazifop y fluazifop-P y sus ésteres, p.ej. fluazifop-butilo y fluazifop-P-
 10 butilo, florasulam (DE-570); flucloralina; flumetsulam; fluometurón; flumiclorac y
 sus ésteres (p.ej. el éster pentílico, S-23031); flumioxazina (S-482);
 flumipropina; flupoxam (KNW-739); fluorodifeno; fluoroglicofeno-etilo;
 flupropacilo (UBIC-4243); fluridona; flurocloridona; fluroxipir; flurtamona;
 flutiacet-metilo (KIH-9201), fomesafeno; fosamina; furiloxifeno; glufosinato;
 15 glifosato; halosafeno; halosulfurón y sus ésteres (p.ej. el éster metílico, NC-
 319); haloxifop y sus ésteres; haloxifop-P (= R-haloxifop) y sus ésteres;
 hexazinona; imazametabenz-metilo; imazamox (AC-299263), imazapir;
 imazaquina y sus sales tales como la sal de amonio; imazapic; imazetapir;
 imazosulfurón; ioxinilo; isocarbamida; isopropalina; isoproturón; isourón;
 20 isoxabeno; isoxapirifop; karbutilato; lactofeno; lenacilo; linurón; MCPA; MCPB;
 mecoprop; mefenacet; mefluidida; metamitrón; metazacloro;
 metabenzotiazurón; metam; metazol; metoxifenona; metildimrón;
 metobenzurón, mesosulfurón-metilo, mesosulfurón-metilo (documento WO
 95/10507); metobromurón; metolacloro; S-metolacloro, metosulam (XRD 511);
 25 metoxurón; metribuzina; hidrazida de ácido maleico; molinato; monalida;
 dihidrógenosulfato de monocarbamida; monolinurón; monurón; MT 128, es
 decir 6-cloro-N-(3-cloro-2-propenil)-5-metil--N-fenil-3-piridazinamina; MT 5950,
 es decir N-[3-cloro-4-(1-metil-etil)-fenil]-2-metil-pentanamida; foramsulfurón
 (documento WO 95/01344); naproanilida; napropamida; naptalam; NC 310, es
 30 decir 4-(2,4-diclorobenzoil)-1-metil-5-benciloxipirazol; neburón; nipiraclofeno;
 nitralina; nitrofenó; nitrofluorfenó; norflurazona; orbencarb; orizalina; oxadiargilo

- (RP-020630); oxadiazona; oxaziclomefona (MY-100), oxifluorfen; paraquat; pebulato; pendimetalina; pentoxazona (KPP-314), perfluidona; fenisofam; fenmedifam; picloram; pinoxaden; piperofos; piributicarb; pirifenop-butilo; pretilacloro; prociazina; prodiamina; profluralina; proglinazina-etilo; prometón;
- 5 prometrina; propacloro; propanilo; propaquizafop y sus ésteres; propazina; profam; propisocloro; propizamida; prosulfalina; prosulfocarb; prinacloro; piraflufeno-etilo (ET-751), cloridazona; pirazoxifeno; piribenzoxima, piridato; piriminobac-metilo (KIH-6127), piritiobac (KIH-2031); piroxofop y sus ésteres (p.ej. el éster propargílico); quinclorac; quinmerac; quizalofop, quizalofop y
- 10 quizalofop-P y sus derivados ésteres p.ej. quizalofop-etilo; quizalofop-P-tefurilo y -etilo; S 275, es decir 2-[4-cloro-2-fluoro-5-(2-propinilo)-fenil]-4,5,6,7-tetrahidro-2H-indazol; sebumetón; setoxidim; sidurón; simazina; simetrina; SN 106279, es decir ácido 2-[[7-[2-cloro-4-(trifluorometil)-fenoxi]-2-naftalenil]-oxi]-propanoico y su éster metílico; flazasulfurón (FMC-97285, F-6285); sulfazurón;
- 15 glifosato-trimesio (ICI-A0224); TCA; tebutam (GCP-5544); tebutiurón; tepraloxidim (BAS-620H), terbacilo; terbucarb; terbucloro; terbumetona; terbutilazina; terbutrina; TFH 450, es decir N,N-dietil-3-[(2-etil-6-metil-fenil)-sulfonil]-1H-1,2,4-triazol-1-carboxamida; tenilcloro (NSK-850); tiazaflurón; tiazopir (Mon-13200); tiencarbazona-metilo; tidiazimina (SN-124085);
- 20 tiobencarb; tiocarbazilo; tralkoxidim; tri-alato; triazofenamida; triclopir; tridifano; trietazina; trifluralina; trimeturón; vernolato; WL 110547, es decir 5-fenoxi-1-[3-(trifluorometil)-fenil]-1H-tetrazol; UBH-509; D-489; LS 82-556; KPP-300; KPP-421, MT-146, NC-324; butenacloro (KH-218); DPX-N8189; haloxifop-etotilo (DOWCO-535); DK-8910; flumioxazina (V-53482); PP-600; MBH-001,
- 25 amicarbazona, aminopiralida, beflubutamida, benzobiciclón, benzofenap, benzofendizona, butafenacilo, clorofenprop, cloprop, daimurón, dicloroprop-P, dimepiperato, dimetenamida-P, fentrazamida, flamprop-M, fluazolato, indanofan, isoxaclortol, MCPA-tioetilo, mecoprop-P, mesotriona, metamifop, penoxsulam, petoxamida, picolinafeno, profluazol, profoxidim, piraclonilo,
- 30 pirazolinato, piridafol, piriftalida y tidiazurón. Se prefieren atrazina, bromoxinilo, foramsulfurón, metolacloro, S-metolacloro y terbutilazina. El bromoxinilo se

puede utilizar en cada caso en forma de su sal de potasio, heptanoato u octanoato.

- Como otras sustancias activas agroquímicas F) diferentes del componente A),
 5 opcionalmente contenidas, entran en cuestión para las dispersiones conformes al invento en particular los antidotos conocidos seguidamente mencionados, tal como se han descrito p.ej. en Weed Research 26, 441-445 (1986), o "The Pesticide Manual", 14ª edición, The British Crop Protection Council, 2006, y la bibliografía allí citada, p.ej. en formulaciones de mezclas o como partícipes de
 10 mezclas en depósito: mefenpir-dietilo, isoxadifeno-etilo, cloquintocet-mexilo, ciprosulfamida, fenclorazol-etilo, dicloromida, benoxacor. Se prefiere el isoxadifeno-etilo.

- Como usuales sustancias aditivas y auxiliares G) pueden estar contenidas en
 15 las dispersiones conformes al invento p.ej. además: agentes humectantes, contra la deriva, adhesivos, penetrantes, de conservación y protectores contra las heladas, antioxidantes, materiales de carga, materiales de soporte y vehículo, colorantes, sustancias odorantes, antiespumantes, agentes inhibidores de la evaporación, agentes que influyen sobre el valor del pH y la
 20 viscosidad así como sobre la estabilidad, en particular sobre la estabilidad frente a la hidrólisis. Éstos son conocidos en principio y se describen por ejemplo en obras clásicas: "Detergents and Emulsifiers Annual" [Anual de detergentes y emulsionantes] de McCutcheon, MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley y Wood, "Encyclopedia of Surface active Agents" [Enciclopedia de
 25 agentes activos superficialmente], Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, "Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte" [Aductos con óxido de etileno interfacialmente activos], Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, "Chemische Technologie" [Tecnología química], Tomo 7, Editorial C. Hauser, Munich, 4ª edición de 1986.

Apropiados agentes protectores frente a las heladas son los tomados del conjunto formado por las ureas, los dioles y los polioles, tales como etilenglicol y propilenglicol. Apropiados agentes antiespumantes son los constituidos sobre la base de siliconas. Apropiadas sustancias formadoras de estructura son las
5 tomadas del conjunto formado por los xantanos. Apropiados agentes de conservación y sustancias colorantes y odorantes se conocen por un experto en la especialidad.

Las dispersiones conformes al invento se pueden producir mediante usuales
10 procedimientos ya conocidos, p.ej. mediante mezcladura de los diferentes componentes con ayuda de agitadores, sacudidores, molinos o mezcladores (estáticos). Usualmente, los componentes sólidos se emplean en un estado finamente molido.

15 Las dispersiones conformes al invento muestran un comportamiento para aplicación significativamente mejorado, que se hace apreciable en unos residuos de tamizado, o respectivamente unos taponamientos de los tamices o de las boquillas, manifiestamente disminuidos. La cantidad consumida de las dispersiones conformes al invento por hectárea fluctúa en general entre 0,5 y 5
20 litros, de manera preferida entre 1,0 y 4,0 litros.

Para la utilización, las dispersiones conformes al invento se pueden diluir de un modo usual, p.ej. para dar suspensiones, emulsiones o suspoemulsiones, p.ej. mediante agua. Puede ser ventajoso añadir a los caldos para rociar, que se
25 han obtenido, otras sustancias activas agroquímicas (p.ej. partícipes de mezclas en depósito en forma de correspondientes formulaciones) y/o sustancias auxiliares y aditivas usuales para la utilización, p.ej. aceites autoemulsionables tales como aceites vegetales o aceites de parafinas y/u otros agentes fertilizantes. Son objeto del presente invento, por lo tanto,
30 también los agentes herbicidas producidos de tal manera.

Usualmente, la relación de la dispersión conforme al invento al agua es de 1:500 a 1:50. El volumen del caldo para rociar por ha es usualmente de 50 a 500 litros, de manera preferida de 75 a 350 litros de agua. En algunos casos se puede también quedar por encima o por debajo de los valores límites aquí
 5 mencionados. Las dispersiones son apropiadas también para una aplicación desde aeroplanos. Para esto, las dispersiones conformes al invento son esparcidas ya sea sin diluir, o bien diluidas con agua o con disolventes orgánicos. El volumen del líquido de soporte adicional fluctúa en tal caso por regla general desde 0,5 hasta 50 litros por hectárea. Son objeto del presente
 10 invento, por lo tanto, también los agentes herbicidas que están constituidos sobre la base de las dispersiones conformes al invento.

Las dispersiones o respectivamente agentes herbicidas conformes al invento presentan una excelente actividad herbicida contra un amplio espectro de
 15 plantas dañinas mono- y di-cotiledóneas importantes económicamente. También malezas perennes difícilmente reprimibles, que brotan a partir de rizomas, cepellones de raíces u otros órganos permanentes, se abarcan perfectamente. En tales casos, los agentes se pueden esparcir según el procedimiento de antes de la siembra, de antes del brote o de después del
 20 brote. En particular, se han de mencionar a modo de ejemplo algunos representantes de la flora de malezas mono- y di-cotiledóneas, que se pueden reprimir mediante los agentes herbicidas conformes al invento, sin que por la mención tenga que efectuarse ninguna limitación a determinadas especies. Por el lado de las especies de malezas monocotiledóneas se abarcan p.ej. *Apera*
 25 *spica venti*, *Avena* spp., *Alopecurus* spp., *Brachiaria* spp., *Digitaria* spp., *Lolium* spp., *Echinochloa* spp., *Panicum* spp., *Phalaris* spp., *Poa* spp., *Setaria* spp. así como *Bromus* spp. tales como *Bromus catharticus*, *Bromus secalinus*, *Bromus erectus*, *Bromus tectorum* y *Bromus japonicus* y especies de *Cyperus* tomadas entre el conjunto de las anuales, y por el lado de las especies perennes
 30 *Agropyron*, *Cynodon*, *Imperata* así como *Sorghum* y también especies de *Cyperus* persistentes. En el caso de las especies de malezas dicotiledóneas, el

espectro de efectos se extiende a especies tales como p.ej. *Abutilon* spp., *Amaranthus* spp., *Chenopodium* spp., *Chrysanthemum* spp., *Galium* spp. tales como *Galium aparine*, *Ipomoea* spp., *Kochia* spp., *Lamium* spp., *Matricaria* spp., *Pharbitis* spp., *Polygonum* spp., *Sida* spp., *Sinapis* spp., *Solanum* spp.,
 5 *Stellaria* spp., *Veronica* spp. y *Viola* spp., *Xanthium* spp., por el lado de las anuales, así como *Convolvulus*, *Cirsium*, *Rumex* y *Artemisia* en el caso de las malezas perennes.

Las plantas dañinas que se presentan en el arroz en las condiciones específicas
 10 de cultivo, tales como p.ej. *Echinochloa*, *Sagittaria*, *Alisma*, *Eleocharis*, *Scirpus* y *Cyperus*, son reprimidas asimismo sobresalientemente por los agentes herbicidas de acuerdo con el invento.

Si los agentes herbicidas conformes al invento se aplican sobre la superficie del
 15 terreno antes de la germinación, entonces o bien se impide totalmente el brote de las plántulas de malezas, o las malezas crecen hasta llegar al estadio de cotiledones, pero entonces cesan en su crecimiento y al final mueren por completo después de haber transcurrido de tres a cuatro semanas.

En el caso de la aplicación de los agentes herbicidas conformes al invento
 20 sobre las partes verdes de las plantas según el procedimiento de después del brote, aparece asimismo con mucha rapidez después del tratamiento una drástica detención del crecimiento, y las plantas de malezas permanecen en el estadio de crecimiento que existía en el momento de la aplicación, o mueren
 25 totalmente después de un cierto período de tiempo, por lo que de esta manera se elimina de un modo muy temprano y persistente una competencia por malezas, que es perjudicial para las plantas cultivadas.

Los agentes herbicidas conformes al invento se distinguen por un efecto
 30 herbicida que se inicia rápidamente y es largamente persistente. La resistencia a la lluvia de las sustancias activas en las combinaciones conformes al invento

es por regla general favorable. Como ventaja especial pasa a ponderarse el hecho de que las dosificaciones, utilizadas en los agentes herbicidas y eficaces, de compuestos herbicidas se pueden ajustar tan pequeñas, que su efecto sobre el suelo es óptimo. Por consiguiente, su empleo no sólo es posible
5 por primera vez en cultivos sensibles, sino que se evitan prácticamente contaminaciones de las aguas subterráneas. Por medio de la combinación conforme al invento de sustancias activas se hace posible una reducción considerable de la necesaria cantidad a consumir de las sustancias activas.

10 Las mencionadas propiedades y ventajas son útiles en la represión práctica de las malezas, a fin de mantener a los cultivos agrícolas libres de plantas competitivas indeseadas, y con ello asegurar y/o aumentar cualitativa y cuantitativamente los rendimientos de las cosechas. El patrón técnico es superado manifiestamente por estos nuevos agentes en lo que se refiere a las
15 propiedades descritas.

Aún cuando los agentes herbicidas presentan una excelente actividad herbicida frente a malezas mono- y di-cotiledóneas, las plantas cultivadas de cultivos económicamente importantes, p.ej. cultivos dicotiledóneos tales como los de
20 soja, algodón, colza, remolachas azucareras, o cultivos de gramíneas tales como los de trigo, cebada, centeno, avena, mijo, arroz o maíz, son dañadas sólo insignificadamente o no son dañadas nada en absoluto. Los agentes herbicidas conformes al invento son muy bien apropiados, por estas razones, para la represión selectiva de una vegetación indeseada de plantas en
25 plantaciones útiles agrícolas o en plantaciones ornamentales.

Además de esto, los agentes herbicidas conformes al invento presentan unas propiedades reguladoras del crecimiento parcialmente sobresalientes en el caso de plantas cultivadas. Ellos intervienen en el metabolismo propio de las
30 plantas en el sentido de regularlo, y por consiguiente se pueden emplear para la influencia deliberada sobre las sustancias constitutivas de las plantas y para

facilitar las cosechas, tal como p.ej. por provocación de una desecación y un sofocamiento del crecimiento. Además, son apropiados también para la regulación y la inhibición generales de un crecimiento vegetativo indeseado, sin aniquilar en tal caso a las plantas. Una inhibición del crecimiento vegetativo
5 desempeña un gran cometido en muchos cultivos de plantas mono- y dicotiledóneas, puesto que con ella se puede disminuir o impedir totalmente el tumbamiento o acostamiento.

A causa de sus propiedades herbicidas y reguladoras del crecimiento, los
10 agentes herbicidas conformes al invento se pueden emplear también para la represión de plantas dañinas en cultivos de plantas modificadas por tecnología genética, conocidas o que todavía se hayan de desarrollar. Las plantas transgénicas se distinguen por regla general por unas especiales propiedades ventajosas, por ejemplo por resistencias frente a determinados plaguicidas,
15 sobre todo frente a determinados herbicidas, resistencias frente a enfermedades de plantas o agentes patógenos de enfermedades de plantas, tales como determinados insectos o microorganismos tales como hongos, bacterias o virus. Otras propiedades especiales conciernen p.ej. al material cosechado en lo referente a la cantidad, la calidad, la aptitud para el
20 almacenamiento, la composición y las sustancias constitutivas especiales. Así, se conocen plantas transgénicas con un contenido aumentado de almidón o con una calidad modificada del almidón, o las que tienen una distinta composición de ácidos grasos del material cosechado.

25 Se prefiere la utilización de los agentes herbicidas conformes al invento en cultivos transgénicos de plantas útiles y ornamentales, económicamente importantes, p.ej. en cultivos de gramíneas tales como los de trigo, cebada, centeno, avena, mijo, arroz y maíz, o también cultivos de remolacha azucarera, algodón, soja, colza, patata, tomate, guisantes y otras especies de hortalizas y
30 legumbres. De manera preferida, los agentes conformes al invento se pueden emplear como herbicidas en cultivos de plantas útiles, que son resistentes o

respectivamente han sido hechos resistentes, por vía de la tecnología genética, frente a los efectos fitotóxicos de los herbicidas.

5 En el caso de la utilización de los agentes herbicidas conformes al invento en cultivos transgénicos, junto a los efectos contra plantas dañinas, que se pueden observar en otros cultivos, aparecen con frecuencia unos efectos, que son específicos para la aplicación en el respectivo cultivo transgénico, por ejemplo un espectro modificado o ampliado especialmente de malezas, que se pueden reprimir, unas cantidades consumidas modificadas, que se pueden emplear
10 para la aplicación, de modo preferido una buena aptitud para la combinación con los herbicidas, frente a los que es resistente el cultivo transgénico, así como una influencia sobre el crecimiento y el rendimiento de las plantas cultivadas transgénicas.

15 Es objeto del presente invento, además, también un procedimiento para la represión de una vegetación indeseada de plantas, de manera preferida en cultivos de plantas tales como los de cereales (p.ej. trigo, cebada, centeno, avena, arroz, maíz, mijo), remolacha azucarera, caña de azúcar, colza, algodón y soja, de manera especialmente preferida en cultivos monocotiledóneos tales
20 como los de cereales, p.ej. trigo, cebada, centeno, avena, cruces de los mismos tales como tritical, arroz, maíz y mijo, siendo aplicados uno o varios agentes herbicidas conformes al invento sobre las plantas dañinas, las partes de plantas, las semillas de plantas o la superficie sobre la que crecen las plantas, p.ej. la superficie cultivada.

25 Los cultivos de plantas pueden también haber sido modificados genéticamente o haberse obtenido mediante una selección por mutación y de manera preferida son tolerantes frente a agentes inhibidores de la acetolactato sintasa (ALS).

30

Ejemplos de realización

Los conceptos utilizados en los siguientes Ejemplos significan:

- 5
- 10
- Solvesso 200 ND = Mezcla de compuestos aromáticos
(p. de eb. 219-282 °C)
- Witconate P-1860 = Sulfonato de calcio
- Emulsogen EL 400 = Aceite de ricino etoxilado con 40 unidades de etilenoxi
- Genapol X-060 = Agente tensioactivo no iónico, que se basa en un isotridecanol-poliglicol-éter etoxilado
- Aerosil R202 = ácido silícico hidrófobo

Ejemplo de realización: Producción de una dispersión conforme al invento

Tabla 1

Componente	Cantidad
A) Tembotriona	4,31 g
B) Éster metílico de aceite de colza	43,82 g
B) Solvesso 200 ND	15,00 g
C) Atplus 309 F-LM	9,00 g
C) Witconate P-1860	3,00 g
C) Emusolgen EL 400	3,00 g
C) Genapol X-060	1,00 g
D) Dihidrógenofosfato de amonio	14,71 g
E) Aerosil R202	4,00 g
F) Isoxadifeno-etilo	2,16 g

Los componentes C) y se disponen previamente en estado disuelto en los componentes B). Luego, mediando agitación, se añaden gradualmente los

componentes A), E), D) y F) finamente molidos, y se agita adicionalmente hasta que resulte una dispersión homogénea.

La dispersión conforme al invento, así obtenida, es estable en almacenamiento durante un prolongado período de tiempo. Los componentes sólidos muestran, también en el caso de un almacenamiento largo, una tendencia a la sedimentación solamente muy pequeña. Las sustancias activas A) y G) muestran también en el caso de un almacenamiento largo una descomposición solamente muy pequeña. La dispersión conforme al invento se puede diluir con agua para dar una suspoemulsión homogénea. Ella muestra un excelente efecto contra plantas dañinas, simultáneamente con una compatibilidad muy buena en cultivos de plantas útiles.

La estabilidad en almacenamiento de la formulación conforme al invento, aumentada en comparación con la de una formulación que contiene hidrógenosulfato de amonio, conocida a partir del estado de la técnica, se pone de manifiesto, por ejemplo, en forma de una más pequeña descomposición de la sustancia activa del conjunto A), que apareció en el caso de un almacenamiento a diferentes temperaturas. Para esto, en un primer ensayo, se prepararon, en cada caso según el método arriba descrito, la formulación conforme al invento arriba mencionada, y, con fines de comparación, una formulación similar, que contiene hidrógenosulfato de amonio en lugar de dihidrógenofosfato de amonio, y se almacenaron durante 8 semanas a 40° C. Después de esto, se determinó el grado de descomposición de la sustancia activa del conjunto A). En un segundo ensayo, se determinó el grado de descomposición de la sustancia activa del conjunto A) después de un almacenamiento durante 8 semanas a una temperatura de 40° C. Los resultados presentados en la Tabla 3, muestran que la formulación conforme al invento muestra en ambas condiciones de almacenamiento una menor descomposición de la sustancia activa del conjunto A) que la de la formulación que contiene hidrógenosulfato de amonio, en cada caso con la misma receta.

Tabla 2

	Conforme al invento	Formulación comparativa
Componente	Cantidad	Cantidad
A) Tembotriona	4,31 g	4,31 g
B) Éster metílico de aceite de colza	43,82 g	43,82 g
B) Solvesso 200 ND	15,00 g	15,00 g
C) Atplus 309 F-LM	9,00 g	9,00 g
C) Witconate P-1860	3,00 g	3,00 g
C) Emusolgen EL 400	3,00 g	3,00 g
C) Genapol X-060	1,00 g	1,00 g
D) Dihidrógenofosfato de amonio	14,71 g	0 g
D) Hidrógenosulfato de amonio	0 g	14,71 g
E) Aerosil R202	4,00 g	4,00 g
F) Isoxadifeno-etilo	2,16 g	2,16 g

Tabla 3

Formulación	Descomposición de la sustancia activa tembotriona después de un almacenamiento durante	
	8 semanas a 21° C	8 semanas a 40° C
Conforme al invento	0 %	2,6 %
Comparación	4,6 %	7,9 %

Reivindicaciones de patente:

1. Dispersiones que contienen
 - 5 A) una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD (componente A),
 - B) uno o varios aceites vegetales o minerales (componente B),
 - C) una o varias sustancias activas superficialmente (componente C),
 - D) una sal seleccionada del conjunto que se compone de oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio y dihidrógenofosfato de amonio (componente D), y
 - 10 E) uno o varios aditivos reológicos (componente E).

2. Dispersiones de acuerdo con la reivindicación 1, que contienen
 - 15 A) de 1 a 25 % de una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD,
 - B) de 10 a 90 % de uno o varios aceites vegetales o minerales,
 - C) de 0,5 a 40 % de una o varias sustancias activas superficialmente,
 - D) de 2 a 75 % de oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio o dihidrógenofosfato de amonio,
 - 20 E) de 0,1 a 4 % de uno o varios aditivos reológicos,
 - F) de 0 a 20 % de una o varias sustancias activas agroquímicas diferentes de A), tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antidotos o agentes reguladores del crecimiento (componente F),
 - 25 G) de 0 a 5 % de agentes auxiliares de formulación tomados del conjunto formado por agentes antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas y de
 - 30 conservación (componente G).

3. Dispersiones de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, que contienen
- A) de 2 a 15 % de una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD,
 - 5 B) de 10 a 80 % de uno o varios aceites vegetales o minerales,
 - C) de 5 a 30 % de una o varias sustancias activas superficialmente,
 - D) de 4 a 45 % de oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio o dihidrógenofosfato de amonio,
 - E) de 0,1 a 4 % de uno o varios aditivos reológicos,
 - 10 F) de 1 a 10 % de una o varias sustancias activas agroquímicas diferentes de A), tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antídotos o agentes reguladores del crecimiento,
 - G) de 0 a 5 % de agentes auxiliares de formulación tomados del
 - 15 conjunto formado por antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas y de conservación.
4. Dispersiones de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 3, que contienen, como sustancia activa herbicida tomada del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD, benzobiciclón, isoxaflutol, mesotriona, pirasulfotol, pirazolinato, sulcotriona, tefuriltriona, tembotriona, topamezona o 3-({2-[(2-metoxietoxi)metil]-6-(trifluorometil)piridin-3-il}carbonil)-biciclo[3.2.1]octano-2,4-diona.
- 20
5. Dispersiones de acuerdo con la reivindicación 4, que contienen tembotriona como sustancia activa herbicida.
- 25
6. Dispersiones de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 5, que contienen dihidrógenofosfato de amonio como componente D).
- 30

7. Dispersiones de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 6, que contienen isoxadifeno-etilo como otra sustancia activa agroquímica.
- 5 8. Utilización de una dispersión de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 7 para la producción de un agente herbicida.
9. Agente herbicida líquido, obtenible por dilución de una dispersión de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 7.
- 10 10. Utilización de una dispersión de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 7 o de un agente herbicida de acuerdo con la reivindicación 9, para la represión de una vegetación indeseada de plantas.
- 15 11. Procedimiento para la represión de una vegetación indeseada de plantas, en el que una cantidad eficaz de una dispersión de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 7 o de un agente herbicida de acuerdo con la reivindicación 9 se aplica sobre las plantas, las partes de plantas, la simiente o la superficie sobre la que crecen las plantas.

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

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

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud:

(51) Clasificación Internacional:

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

(72) Inventor(es): **PATEL, Smita; MARTIN, Romy; BAUR, Peter; SÜSSMANN, Rainer**

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

(30) Prioridad	(31)	No. Prioridad	(32)	Fecha	(33)	País
		08021143.6		05/12/2008		EP

(85) Fecha inicio fase nacional: **05/07/2011**

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

Fecha de presentación de la solicitud: **28 - 11 -09**

No. de solicitud **PCT/EP2009/008491**

(87)

Publicación internacional

Fecha: **10 -06- 10** (dd/mm/aa)

N° publicación: **WO 2010/063423 A2**

(54) Título: **DISPERSIONES QUE CONTIENEN AGENTES INHIBIDORES DE LA HIDROXIFENILPIRUVATO DIOXIGENASA**

200

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

TARJETA ARCHIVO TEMATICO

PATENTE DE INVENCION X PCT X MODELO DE UTILIDAD DISEÑO INDUSTRIAL

(21) N° de solicitud:		(22) Fecha de solicitud:	
(51) Clasificación Internacional :			
(71) Solicitante(s) BAYER CROPSCIENCE AG			
(72) Inventor(es): PATEL, Smita; MARTIN, Romy; BAUR, Peter; SÜSSMANN, Rainer			
(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS			
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad	32) Fecha	(33) País
	08021143.6	05/12/2008	EP
(85) Fecha límite inicio fase nacional: 05/07/2011		(87) Publicación internacional:	
(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT		Fecha: 10 - 06 - 10	
Fecha de presentación de la solicitud: 28 - 11 -09		No. Publicación: WO 2010/063423 A2	
No. de solicitud PCT/EP2009/008491			

(54) Titulo: **DISPERSIONES QUE CONTIENEN AGENTES INHIBIDORES DE LA HIDROXIFENILPIRUVATO DIOXIGENASA**

(57) Resumen: Dispersiones que contienen A) una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD, B) uno o varios aceites, C) una o varias sustancias activas superficialmente, D) oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio o dihidrógenofosfato de amonio, E) uno o varios aditivos reológicos, F) opcionalmente, una o varias sustancias activas

CONTINUA AL RESPALDO

agroquímicas diferentes de A) tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antídotos o agentes reguladores del crecimiento, G) opcionalmente, agentes auxiliares de formulación, tomados del conjunto formado por antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas y de conservación. Las dispersiones son apropiadas para el empleo en el sector de la fitoprotección.

27

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION	
(21) N° de solicitud: 22) Fecha de solicitud:		(51) Int Cl: (71) Solicitante(s) BAYER CROPSCIENCE AG	
(30) Prioridad	(31) No. Prioridad 08021143.6	(32) Fecha 05/12/2008	(33) País EP
		(72) Inventor(es) PATEL, Smita; MARTIN, Romy; BAUR, Peter; SÜSSMANN, Rainer	
		(74) Apoderado: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 05/07/2011		(87) Publicación Internacional Fecha: 10-06-10 Fecha (dd/mm/aa) N° publicación: WO 2010/063423 A2	
Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud: 28 - 11 -09 No. de solicitud PCT/EP2009/008491			
(54) DISPERSIONES QUE CONTIENEN AGENTES INHIBIDORES DE LA Título: HIDROXIFENILPIRUVATO DIOXIGENASA			

Resumen:

El presente invento se refiere a dispersiones que contienen A) una o varias sustancias activas herbicidas tomadas del conjunto formado por los agentes inhibidores de la HPPD, B) uno o varios aceites, C) una o varias sustancias activas superficialmente, D) oxalato de diamonio, hidrógenofosfato de diamonio o dihidrógenofosfato de amonio, E) uno o varios aditivos reológicos, F) opcionalmente, una o varias sustancias activas agroquímicas diferentes de A) tales como herbicidas, insecticidas, fungicidas, antidotos o agentes reguladores del crecimiento, G) opcionalmente, agentes auxiliares de formulación, tomados del conjunto formado por antiespumantes, inhibidores de la evaporación, sustancias odorantes, colorantes, agentes de protección contra las heladas y de conservación. Las dispersiones son apropiadas para el empleo en el sector de la fitoprotección.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0046384

Bogotá D.C., Mayo 16 de 2011 - 14:19:49

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA

NI 800.020.909

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	444405496	16/05/2011	12.272.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	571.000.00	571.000.00
				\$571.000.00

SON: **QUINIENTOS SETENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

*Este recibo debe ser utilizado
Unicamente para tramites de
Mario Delgado Echeverry e Hijos Ltda.*

Marca: PC 16P 2009 1008491

Expediente: _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-067956- -00000-0000

Fecha: 2011-06-01 14:20:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEI/II Eve: 379 FASENACIONALI/II
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 16 de 2011 - 14:19:52

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



RECIBO DE CAJA

No. 11 - 0046400

Bogotá D.C., Mayo 16 de 2011 - 14:19:49

RECIBIDO DE : MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS LTDA

NI 800.020.909

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	444405496	16/05/2011	12.272.000.00

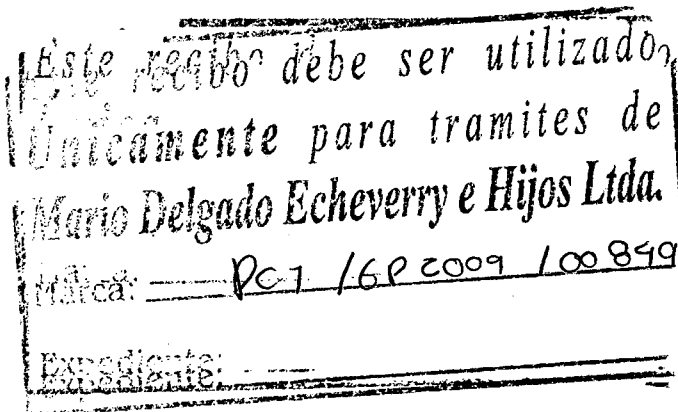
*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	27.000.00	27.000.00
				\$27.000.00

SON: **VEINTISIETE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-067956- -00000-0000

Fecha: 2011-06-01 14:20:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 16 de 2011 - 14:19:52



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-067956-00000-0000

Fecha: 2011-06-01 14:20:19 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 411 PRESENTACION Folios: 41

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO ☐

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

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

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita 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 ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

Bogotá D.C.,
2020

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

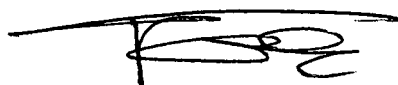
REFERENCIA	Radicación No.	11 067956
	Solicitud internacional	PCT/EP2009/008491
	Fecha inicio fase nacional	05/07/2011
	Trámite	11
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio No.	21 24 13

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

1. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil. Cuando se trate de las declaraciones a que hace referencia la Regla 4.17 ii) del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes PCT., el alcance de las tales declaraciones se determinará según indiquen claramente una cesión de derechos del inventor al solicitante o su causante, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.2.15 del Capítulo Quinto, Título X de la Circular Única de Superintendencia de Industria y Comercio.

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

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


JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

11 AGO. 2011

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