

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

PCT

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

PCT

21 EXPEDIENTE N°

03-21898

54 TÍTULO "Nuevas composiciones herbicidas"

NUEVO TITULO Composiciones herbicidas de urea a base de hidrocarbilo
cíclico opcionalmente sustituido o heterocíclico aromático y método de
control de crecimiento de hierbas parásitas

51 CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL AGRIKILLO

71 SOLICITANTE Bayer Crop Science S.A

DOMICILIO Lyon, Francia

74 APODERADO Gustavo Hollmann Prestepo

22 BOGOTÁ, D. C. 14 Marzo de 2003

202099
2020108
(FORMA P 10)

PETITORIO

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA



33 021898 00

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación: 83021898 0022835
Fecha (MES): 2003-03-14 17:40:17
Trámite: 011 PCT-PATENT 379 FASE INICI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO 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 S.A.**
Dirección: **55, avenue René Cassin,
F-69009 Lyon, Francia**
Nacionalidad o Domicilio: **Lyon, Francia**
Lugar de Constitución: **Francia**
Teléfono: Fax:
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☐
Cual _____

Número _____

③
REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: **GUSTAVO HOLLMANN RESTREPO**
Dirección: **Cra. 11A No. 94-76-Of. 308**
Teléfono: **6161948** Fax: **6163976**
E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐
C.E. ☐ Otro ☒
Cual _____

Número **2.878.023** TP **5903**

④
INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: **PALLET, Ken (ANEXO)**
Dirección: **Adelheidstrasse 10,**
Nacionalidad o Domicilio **D-61462 Königstein, Alemania**

⑤ PCT (86)

Solicitud Internacional No. **PCT/EP01/10692** Fecha **Septiembre 17 de 2001**
Publicación Internacional No. **WO 02/21919 A1** Fecha **Marzo 21 de 2002**

⑥ Título (54) **"NUEVAS COMPOSICIONES HERBICIDAS".**

NUEVO TÍTULO: Composiciones herbicidas de úrea a base de hidrocarbilo cíclico opcionalmente sustituido o heterocíclico aromático y método de control de crecimiento de hierbas parásitas.

⑦ Clasificación Internacional (51) **A01N 41/10**

⑧ Prioridad

SI ☒ NO ☐

(33) País de Origen

Gran Bretaña

(32) Fecha

Septiembre 18, 2000

(31) Número de Solicitud

0022835.3

⑨ Comprobante de pago No. **17,965** Fecha **Marzo 21 de 2003**

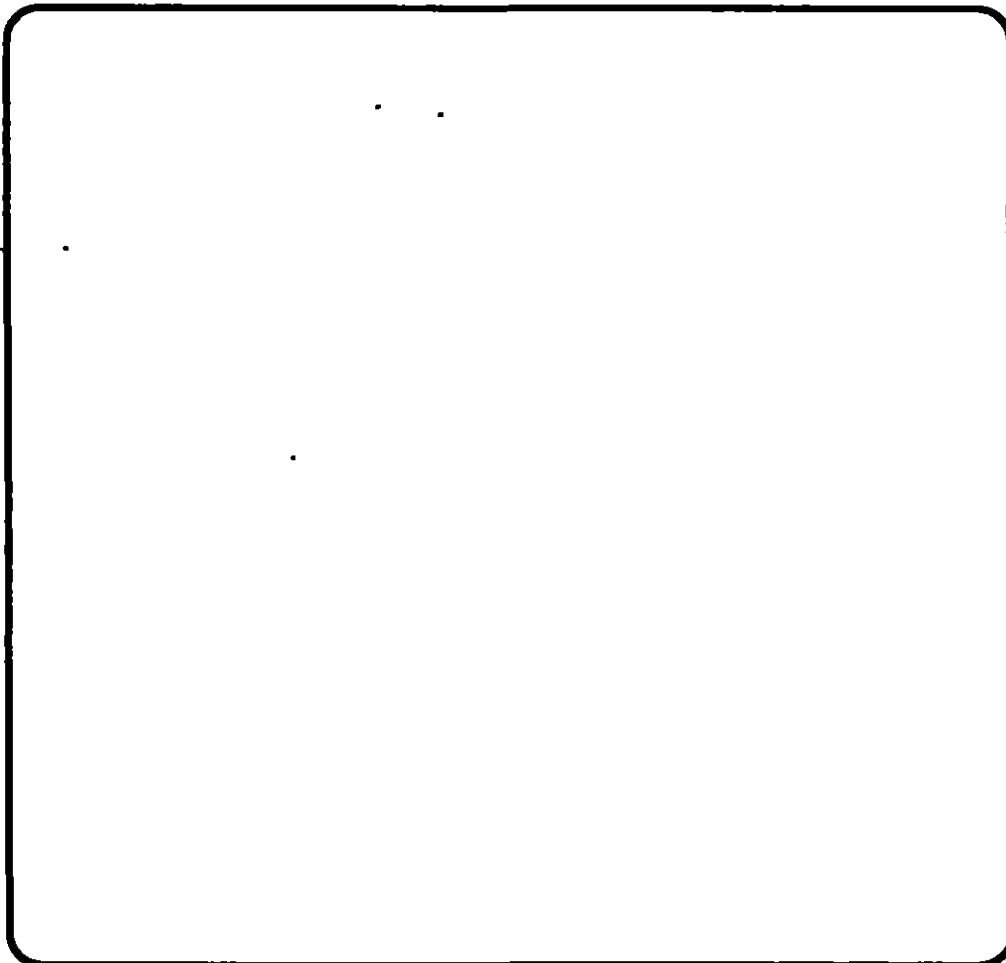
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☐ Declaraciones
- ☒ Copia de la solicitud internacional. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Traducción de la solicitud internacional al castellano. (Resumen, descripción, reivindicaciones, dibujos)
- ☒ Copia del examen preliminar internacional efectuado por la Autoridad Internacional de Examen Preliminar (IPEA).
- ☒ Traducción del examen preliminar internacional efectuado por la IPEA.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ 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.
- ☐ De ser el caso, modificaciones efectuadas a la solicitud internacional.
- ☒ Otros Resultado Búsqueda Internacional y documento Cambio de Nombre.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12

Solicito la concesión de la patente.

NOMBRE: GUSTAVO HOLLMANN RESTREPO

FIRMA:

O.C. 2.878.023 B/t.T.P. 5903

Instrucciones para la presentación de los anexos; ver reverso de esta página.

**Continuación enumeración del nombre de los Inventores, con
su correspondiente dirección, código postal y domicilio.**

<u>Nombre</u>	<u>Dirección</u>	<u>Domicilio</u>
SLATER, Ashley /	Aventis CropScience UK Ltd. Fyfield Road	Ongar, Essex CM5 OHW Gran Bretaña
SCHWENK, Norbert	Aventis CropScience GmbH Patent- und Lizenzabteilung Industriepark Höchst Gebäude K 801,	D-65926 Frankfurt, Alemania



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 03021698 00002000 Folios: 56
MIT : 800176089 Fecha (ACB): 2003-03-14 17:40:17
Tramite : 011 PCT-PATENT 379 FASE NACI 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 03 - 17,965
FECHA : MARZO 11 DE 2003

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
GUSTAVO HOLLMAN	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6482712	11/03/2003	9,290,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	400,000.00
		TOTAL :	\$ 400,000.00

SOM: CUATROCIENTOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador 382 0840
Fax 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

(19) World Intellectual Property Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
21 March 2002 (21.03.2002)

PCT

(10) International Publication Number
WO 02/21919 A1

(51) International Patent Classification⁷: A01N 41/10,
47/36, 47/32, 47/28 // (A01N 41/10, 47/36, 47/32, 47/30,
47/28)

(74) Agent: SCHWENK, Norbert; Aventis CropScience
GmbH, Patent- und Lizenzabteilung, Industriepark
Höchst, Gebäude K 801, D-65926 Frankfurt (DE).

(21) International Application Number: PCT/EP01/10692

(81) Designated States (*national*): AE, AG, AL, AM, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, CZ, DM,
DZ, EC, EE, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KG, KP,
KR, KZ, LC, LK, LR, LT, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MX, NO, NZ, PH, PL, RO, RU, SG, SI, SK, TJ, TM, TT,
UA, US, UZ, VN, YU, ZA.

(22) International Filing Date:
17 September 2001 (17.09.2001)

(25) Filing Language: English

(84) Designated States (*regional*): ARIPO patent (GH, GM,
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian
patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European
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).

(26) Publication Language: English

(30) Priority Data:
0022835.3 18 September 2000 (18.09.2000) GB

(71) Applicant (*for all designated States except US*): AVENTIS
CROPSCIENCE S.A. [FR/FR]; 55, avenue René Cassin,
F-69009 Lyon (FR).

Published:

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

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (*for US only*): PALLETTE, Ken
[GB/DE]; Adelheidstrasse 10, D-61462 Königstein (DE).
SLATER, Ashley [GB/GB]; Aventis CropScience UK Ltd,
Pyfield Road, Ongar, Essex CM5 OHW (GB).

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guid-
ance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the begin-
ning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: NEW HERBICIDIAL COMPOSITIONS

(57) Abstract: A method for controlling the growth of weeds at a locus which comprises applying to the locus an effective amount of:
(a) a urea herbicide of general formula (1); and (b) 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione or an agriculturally
acceptable salt or metal complex thereof.

WO 02/21919 A1

A
5

New Herbicidal Compositions

This invention relates to new herbicidal compositions comprising a mixture of a benzoyl cyclohexanedione and herbicidal urea compounds. It also relates to the use of the mixture per se and to a method of controlling weeds.

Herbicidal benzoyl cyclohexanediones are disclosed in the literature, for example European Patent Publication No. 0186118. In particular, U.S. Patent Publication No. 5,506,196 discloses 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione. Urea herbicides are well known in the literature. Examples of such herbicides include as fenuron, fluometuron, monuron and monolinuron, chlortoluron, isoproturon, diuron, linuron, neburon, methabenzthiazuron and tebuthiuron, all of which are described in "The Pesticide Manual", 12th edition, year 2000, and earlier editions (British Crop Protection Council).

The present invention provides a method for controlling the growth of weeds (i.e. undesired vegetation) at a locus which comprises applying to the locus an effective amount of:

- (a) a urea herbicide, preferably a compound of the general formula (I):-

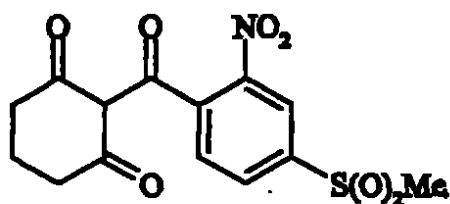


wherein R^{11} represents an optionally substituted cyclic hydrocarbyl (which is preferably aromatic e.g. phenyl) or aromatic heterocyclyl (e.g. thiazol-2-yl) group, R^{12} represents hydrogen or straight or branched chain alkyl containing from 1 to 6 carbon atoms, R^{13} represents straight or branched chain alkyl containing from 1 to 6 carbon atoms or an optionally substituted cyclic hydrocarbyl (e.g. 2-methylcyclohexyl) group and R^{14} represents hydrogen or straight or branched chain alkyl or alkoxy containing from 1 to 6 carbon atoms; and

- (b) a benzoyl cyclohexanedione of formula (II):

CONFIRMATION COPY

- 2 -



(II)

which is 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione or an agriculturally acceptable salt or metal complex thereof.

The urea herbicide and (b) are normally used in the form of herbicidal compositions (i.e. in association with compatible diluents or carriers and/or surface-active agents suitable for use in herbicidal compositions), for example as hereinafter described.

Preferred compounds of general formula I are those wherein R^{12} represents the hydrogen atom or the methyl group and R^{13} represents the methyl group.

Preferred compounds of general formula I are those wherein R^{12} represents the hydrogen atom, R^{13} represents a phenyl, 3-trifluoromethylphenyl or 4-chlorophenyl group and R^{14} represents the methyl group;

or (b) R^{11} represents a 4-chlorophenyl group and R^{14} represents the methoxy group, which are known respectively as fenuron, fluometuron, monuron and monolinuron, and more especially compounds of general formula I wherein R^{12} represents the hydrogen atom and R^{13} represents the methyl group and (c) R^{11} represents a 3-chloro-4-methylphenyl or 4-isopropylphenyl group and R^{14} represents the methyl group;

or (d) R^{11} represents the 3,4-dichlorophenyl group and R^{14} represents methyl, methoxy or butyl; or (e) R^{11} represents the benzothiazol-2-yl group, R^{12} represents methyl and R^{13} represents methyl and R^{14} represents hydrogen or (f) R^{11} represents 5-t-butyl-thiadiazol-2-yl; R^{12} and R^{13} represent methyl and R^{14} represents hydrogen;

which are known respectively as chlortoluron, isoproturon, dluron, linuron, neburon, methabenzthiazuron and tebuthiuron.

Preferably (a) is tebuthiuron.

In this description the term "agriculturally acceptable salts" means salts the cations or anions of which are known and accepted in the art for the formation of salts for agricultural or horticultural use. Preferably the salts are water-soluble. Suitable salts with bases include alkali metal (e.g. sodium and potassium), alkaline earth metal (e.g. calcium and magnesium), ammonium and amine (e.g. diethanolamine, triethanolamine, octylamine, morpholine and dioctylmethylamine) salts. Suitable acid addition salts, formed by compounds containing an nitrogen atom with an available lone pair, include salts with inorganic acids, for example hydrochlorides, sulphates, phosphates and nitrates and salts with organic acids, for example acetic acid.

The amounts of the urea herbicide and (b) applied vary with the nature of the weeds, the compositions used, the time of application, the climatic and edaphic conditions and (when used to control the growth of weeds in crop-growing areas) the nature of the crops. When applied to a crop-growing area, the rate of application should be sufficient to control the growth of weeds without causing substantial permanent damage to the crop. In general, taking these factors into account, application rates of from about 500 g and 2500 g of the urea herbicide and from about 0.5 g to about 512 g of (b) per hectare give good results. However, it is to be understood that higher or lower application rates may be used, depending upon the particular problem of weed control encountered.

The urea herbicide and (b) in combination may be used to control selectively the growth of weeds, for example to control the growth of those species hereinafter mentioned, by pre- or post- emergence application in a directional or non-directional fashion, e.g. by directional or non-directional spraying, to a locus of weed infestation which is an area used, or to be used, for growing crops, for example cereals, e.g. wheat, barley, oats, rye, maize and rice, soya beans, field and dwarf beans, peas,

- 4 -

lucerne, cotton, peanuts, flax, onions, carrots, oilseed rape, sunflower, and permanent or sown grassland before or after sowing of the crop or before or after emergence of the crop. For the selective control of weeds at a locus of weed infestation which is an area used, or to be used, for the growing of crops, e.g. the crops hereinbefore mentioned, application rates of from about 500 g and about 2500 g of the urea herbicide and from about 5 g to about 512 g of (b) per hectare are particularly suitable.

The method described above may be used to control a very wide spectrum of annual broad-leaved weeds and grass weeds. Examples of weeds which may be controlled include:

broad-leaved weeds, for example, *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus tuberculatus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida*, *Bidens pilosa*, *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, *Datura ferox*, *Datura stramonium*, *Euphorbia* spp, *Gallium aparine*, *Helianthus* spp, *Ipomoea* spp. e.g. *Ipomoea purpurea*, *Lamium* spp, *Matricaria* spp, *Plantago* spp, *Polygonum aviculare*, *Polygonum pennsylvanicum*, *Raphanus raphanistrum*, *Schkuhria pinnata*, *Sesbania exaltata*, *Sida rhombifolia*, *Sida spinosa*, *Sinapis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Veronica hederifolia*, *Veronica persica*, and *Xanthium strumarium*, and grass weeds, for example *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua*, *Brachiaria plantaginea*, *Cenchrus echinatus*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria horizontalis*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis virescens*, *Sorghum bicolor*, *Eleusine indica*, *Imperata cylindrica*, *Panicum dichotomiflorum*, *Panicum maximum*, *Panicum miliaceum*, *Pennisetum glaucum*, *Setaria* spp, e.g. *Setaria faberii*, *Setaria viridis*, *Setaria lutescens* and *Setaria italica*, *Sorghum halepense*, and sedges, for example, *Cyperus esculentus*.

Where the locus is an area used, or to be used, for the growth of cereal crop preferably the urea herbicide is isoproturon or chlorotoluron.

Where the locus is an area used, or to be used, for the growth of sugarcane, or for total weed control, the urea herbicide is preferably tebuthiuron.

The following table summarizes dose rate of the components generally and preferably in the method of the invention (all dose rates are in grammes per hectare (g/ha):

Component	Crop	Timing	General	Preferred	More preferred	Most preferred
(b)	sugarcane	pre-em	50-150	75-150	75-150	100
(b)	sugarcane	post-em	50-150	75-100	75-100	100
Tebuthiuron	sugarcane	pre/post	500-1500	1000-1500	1000	1000
(b)	Total	pre/post	75-200	100-150	100-150	-
Tebuthiuron	Total	pre/post	500-2500	100-2000	1500	-
(b)	Cereal	pre-em	50-200	100-200	150	-
(b)	Cereal	post-em	50-100	50-100	75	-
Isoproturon	Cereal	pre/post	750-2500	1000-2000	1500	-
Chlortoluron	Cereal	pre/post	1000-2000	1200-1800	1400	-

Where the method of the invention is used for the control of weeds at a cereal locus in a preferred embodiment (especially where (a) is isoproturon or chlortoluron) a third herbicide is provided, preferably selected from bliflox, diflufenican. When the locus is sugarcane (especially where (a) is tebuthiuron) preferred third partners include diuron and ametryne Preferred combinations include the following:

- (I) from 1000 to 1500 g/ha of (a) (preferably from 1400 to 1500 g/ha); from 50 to 75 g/ha of (b) and from 100 to 150 g/ha of diflufenican;
- (II) from 1000 to 1500 g/ha of (a) (preferably about 1000 g/ha) ; from 50 to 75 g/ha of (b) and from 100 to 150 g/ha of diflufenican;

- (iii) from 1000 g/ha of (a); from 100 to 150 g/ha of (b); and from 1000 to 1500 g/ha (preferably about 1250 g/ha) of diuron or ametryne.

The invention also provides herbicidal compositions comprising:

- (a) a urea herbicide, preferably a compound of the general formula (I) above; and
- (b) 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione or an agriculturally acceptable salt or metal complex thereof;

In association with an agriculturally acceptable diluent and/or carrier.

Generally the active ingredients are homogeneously dispersed in other components cited hereinafter, such as a diluent or carrier and/or surface-active agents.

The term "herbicidal compositions" is used in a broad sense, to include not only compositions which are ready for use as herbicides but also concentrates which must be diluted before use. Preferably the compositions contain from 0.05 to 90% by weight of (a) and (b).

Unless otherwise stated, the percentages and ratios appearing in the specification are by weight.

Generally a composition in which the ratio of (a):(b) is from 1:1 to 5000:1 wt/wt of (a):(b) is used, proportions from 1:1 to 500:1 wt/wt being preferred.

The herbicidal composition may contain solid and liquid carriers and surface-active agents (e.g. wetters, dispersants or emulsifiers alone or in combination). Surface-active agents that may be present in the herbicidal compositions of the present invention may be of the ionic or non-ionic types, for example sulphorcinoleates, quaternary ammonium derivatives, products based on condensates of ethylene oxide with nonyl- or octyl-phenols, or carboxylic acid esters of anhydrosorbitols which have been rendered soluble by etherification of the free hydroxy groups by condensation with ethylene oxide, alkali and alkaline earth metal salts of sulphuric acid esters and sulphonic acids such as dinonyl- and dioctyl-sodium sulphon-

succinates and alkali and alkaline earth metal salts of high molecular weight sulphonic acid derivatives such as sodium and calcium lignosulphonates. Examples of suitable solid diluents or carriers are aluminium silicate, talc, calcined magnesite, kieselguhr, tricalcium phosphate, powdered cork, absorbent carbon black and clays such as kaolin and bentonite. Examples of suitable liquid diluents include water, acetophenone, cyclohexanone, isophorone, toluene, xylene, and mineral, animal, and vegetable oils (these diluents may be used alone or in combination).

Herbicidal compositions according to the present invention may also contain, if desired, conventional adjuvants such as adhesives, protective colloids, thickeners, penetrating agents, stabilisers, sequestering agents, anti-caking agents, colouring agents and corrosion inhibitors. These adjuvants may also serve as carriers or diluents.

Preferred herbicidal compositions according to the present invention are wettable powders or water dispersible granules. Most preferred herbicidal compositions are aqueous suspension concentrates.

The wettable powders (or powders for spraying) usually contain from 20 to 95% of combination, and they usually contain, in addition to the solid vehicle, from 0 to 5% of a wetting agent, from 3 to 10% of a dispersant agent and if necessary, from 0 to 10% of one or more stabilisers and/or other additives such as penetrating agents, adhesives or anti-caking agents and colourings.

The aqueous suspension concentrates, which are applicable by spraying, are prepared in such a way as to obtain a stable fluid product (by fine grinding) which does not settle out and they usually contain from 10 to 75% of combination, from 0.5 to 15% of surface acting agents, from 0.1 to 10% of thixotropic agents, from 0 to 10% of suitable additives such as antifoams, corrosion inhibitors, stabilisers, and water or an organic liquid in which the active substance is sparingly soluble or insoluble. Some organic solid substances or inorganic salts can be dissolved in order to assist in preventing sedimentation or as antifreeze for the water.

- 8 -

Herbicidal compositions according to the present invention may also comprise (a) and (b) in association with, and preferably homogeneously dispersed in, one or more other pesticidally active compounds and, if desired one or more compatible pesticidally acceptable diluents and carriers, surface active agents or conventional adjuvants as hereinbefore described.

Pesticidally active compounds and other biologically active materials which may be included in, or used in conjunction with, the herbicidal compositions of the present invention, for example those hereinbefore mentioned, and which are acids or bases, may, if desired, be utilized in the form of conventional derivatives, for example alkali metal and amine salts and esters.

The compositions of the invention may also contain safeners which may be useful to reduce the phytotoxicity of one or more of the pesticidally active compounds on a crop (generally where the partner pesticide is a herbicide).

The following examples illustrate herbicidal compositions for use according to the present invention. The following trade marks appear in the examples: Arkopon, Arylan, Attagel, Rhodorsil, Solvesso, Soprophor, Sopropon, Synperonic and Tbosil. The Combination listed in the following examples refers to the combination of a urea herbicide of general formula (I) and 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione.

Example C1:

A suspension concentrate is formed from:

Combination	50% w/v
Antifreeze (propylene glycol)	5% w/v
Ethoxylated tristyryl phenol phosphate (Soprophor FL)	0.5% w/v
Nonyl phenol 9 mole ethoxylate (Ethyian BCP)	0.5% w/v

- 9 -

Sodium polycarboxylate (Sopropon T36)	0.2% w/v
Attaclay (Attagel)	1.5% w/v
Antifoam (Rhodorsil AF426R)	0.003% w/v
Water to 100 volumes	

by stirring the above ingredients together and milling in a bead mill.

Example C2:

An emulsifiable concentrate is formed from:

Combination	20% w/v
N-methylpyrrolidone (NMP)	25% w/v
Calcium dodecylbenzenesulphonate (CaDDBS) (Arylan CA)	4% w/v
Nonyl phenol ethylene oxide propylene oxide condensate (NPEOPO) (Synperonic NPE 1800)	6% w/v
Aromatic solvent (Solvesso) to 100 volumes	

by stirring NMP, active ingredient, CaDDBS, NPEOPO and Aromatic solvent until a clear solution is formed and adjusting to volume with Aromatic solvent.

Example C3:

A wettable powder is formed from:

Combination	50% w/w
Sodium dodecylbenzenesulphonate (Arylan SX 85)	3% w/w
Sodium methyl oleoyl taurate (Arkapon T)	5% w/w
Sodium polycarboxylate	

- 10 -

(Sopropon T36)	1% w/w
Microfine silicon dioxide	
(Tixosil 38)	3% w/w
China clay	38% w/w

by blending the above ingredients together and grinding the mixture in an air jet mill.

Example C4:

A water dispersible granule is formed from:

Combination	50% w/w
Sodium dodecylbenzenesulphonate	
(Arylan SX 85)	3% w/w
Sodium methyl oleoyl taurate	
(Arkapon T)	5% w/w
Sodium polycarboxylate	
(Sopropon T36)	1% w/w
Binder (sodium lignosulphonate)	8% w/w
China clay	30% w/w
Microfine silicon dioxide	
(Tixosil 38)	3% w/w

by blending the above ingredients together, grinding the mixture in an air jet mill and granulating by addition of water in a suitable granulation plant (e.g. Fluid bed drier) and drying. Optionally the active ingredient may be ground either on its own or admixed with some or all of the other ingredients.

The following non-limiting examples illustrate the invention.

Example 1

Seed of various broad-leaf and grass weed species were sown in a non-sterilised clay loam soil. The soil surface was then sprayed with ranges of combinations of

either the individual herbicide or mixtures of two herbicides in various proportions, dissolved in a mixture of acetone and water.

The said weeds are *Amaranthus spinosus*, *Bracharia plantaginea*, *Echinochola crus-galli*, *Eleusine indica*, *Sida rhombifolia*, *Digitaria horizontalis* Willd and *Panicum millaceum*.

Two weeks after treatment the percent reduction in plant growth, compared to an untreated control, was assessed.

Control in one or more weed species was observed by combinations of the present invention.

Example 2

Seed of the various weed species, as listed in Example 1, were sown and grown up to a 1-3 leaves stage. Post-emergence applications with ranges of concentrations of either the individual herbicide or mixtures of two herbicides in various proportions, dissolved in a mixture of acetone and water were made.

Two weeks after treatment the percent reduction in plant growth, compared to an untreated control, was assessed.

Control in one or more weed species was observed by combinations of the present invention.

According to a further feature of the present invention there is provided a product comprising a herbicidally effective amount of:

- (a) a urea herbicide of formula (I); and
- (b) 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione or an agriculturally acceptable salt or metal complex thereof;

as a combined preparation for separate, simultaneous or sequential use in the control of weeds at a locus.

CLAIMS

1. A method for controlling the growth of weeds at a locus which comprises applying to the locus an effective amount of:

(a) a urea herbicide, of the general formula (I):-



wherein R^{11} represents an optionally substituted cyclic hydrocarbyl (e.g. phenyl) or aromatic heterocyclyl (e.g. thiazol-2-yl) group, R^{12} represents hydrogen or straight or branched chain alkyl containing from 1 to 6 carbon atoms, R^{13} represents straight or branched chain alkyl containing from 1 to 6 carbon atoms or an optionally substituted cyclic hydrocarbyl (e.g. 2-methylcyclohexyl) group and R^{14} represents hydrogen or straight or branched chain alkyl or alkoxy containing from 1 to 6 carbon atoms; and

(b) a 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione or an agriculturally acceptable salt or metal complex thereof.

2. A method according to claim 1 in which compounds of general formula I are those wherein R^{12} represents the hydrogen atom or the methyl group and R^{13} represents a phenyl or a methyl or a 3-trifluoromethylphenyl or 4-chlorophenyl group and R^{14} represents the methyl group.

3. A method according to claim 1 in which compounds of general formula I are those wherein R^{11} represents a 4-chlorophenyl group or a 3-chloro-4-methylphenyl or 3,4-dichlorophenyl or 4-isopropylphenyl group and R^{14} represents a methyl or methoxy or butyl group.

4. A method according to claim 1 in which compounds of formula I are those wherein R^{11} represents the benzothiazol-2-yl group, or a 5-t-butyl-thiazol-2-yl; R^{12} and R^{13} represent methyl and R^{14} represents hydrogen.

- 10
11
5. A method according to claim 1 in which (a) is tebuthiuron.
 6. A method according to any one of the preceding claims using from 500 g and 2500 g of (a) and from 10 g to about 500 g of (b) per hectare.
 7. A method according to any one of the preceding claims in which the crop is a cereal crop, or sugarcane, and/or (a) is isoproturon or chlortoluron or tebuthiuron in combination with a herbicide selected from bifenox, diflufenican, diuron or ametryne.
 8. A herbicidal composition comprising:
 - (a) a urea herbicide as defined in claim 1 and
 - (b) 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione or an agriculturally acceptable salt or metal complex thereof;In association with a herbicidally acceptable diluent or carrier and/or surface active agent.
 9. The composition according to claim 8 wherein the weight ratio of (a):(b) is from 1:1 to 5000:1.
 10. The composition according to claim 8 wherein the weight ratio of (a):(b) is from 1:1 to 500:1.
 11. A product comprising a herbicidally effective amount of:
 - (a) a urea herbicide as defined in claim 1; and
 - (b) 2-(2'-nitro-4'-methylsulfonylbenzoyl)-1,3-cyclohexanedione or an agriculturally acceptable salt or metal complex or mixture thereof;as a combined preparation for separate, simultaneous or sequential use in the control of weeds at a locus.
 12. A method according to claim 1 substantially as hereinbefore described.
 13. A composition according to claim 8 substantially as hereinbefore described.
 14. A product according to claim 11 substantially as hereinbefore described.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No
PC1/EP 01/10692

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01N41/10 A01N47/36 A01N47/32 A01N47/28 //(A01N41/10,
47:36,47:32,47:30,47:28)

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 42 16 880 A (HOECHST AG) 25 November 1993 (1993-11-25) page 2, line 19-37 page 7, line 23-50 page 8, line 42-45	1-14
Y	DATABASE WPI Section Ch, Week 199512 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 1995-085305 XP002188026 & JP 07 010713 A (MITSUI PETROCHEM IND CO LTD), 13 January 1995 (1995-01-13) abstract	1-14

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

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

"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.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 January 2002

Date of mailing of the international search report

04/02/2002

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.O. Box 16 Patentkan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 681 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Klaver, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l Application No
PC1/EP 01/10692

C-(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	IT 1 224 249 B (ICI AMERICA INC) 26 September 1990 (1990-09-26) page 1, paragraphs 1-3 page 2, paragraph 3 -page 3, paragraph 2; claim 6; table 1	1-14
Y	EP 0 186 118 A (STAUFFER CHEMICAL CO) 2 July 1986 (1986-07-02) page 2, line 6-15 Table I: compound 26 page 26, line 13,14; claim 14	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Application No.

PC1/EP 01/10692

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4216880 A	25-11-1993	DE 4216880 A1	25-11-1993
		CN 1078852 A	01-12-1993
		IT 1265082 B1	30-10-1996
		JP 6128106 A	10-05-1994
JP 7010713 A	13-01-1995	NONE	
IT 1224249 B	26-09-1990	BR 8801977 A	22-11-1988
		CN 1030001 A	04-01-1989
		RO 100367 A2	27-03-1991
EP 0186118 A	02-07-1986	AR 240794 A1	28-02-1991
		AT 52495 T	15-05-1990
		AU 585917 B2	29-06-1989
		AU 5133685 A	26-06-1986
		BG 46454 A3	15-12-1989
		BG 46452 A3	15-12-1989
		BR 8506425 A	02-09-1986
		CA 1314558 A1	16-03-1993
		CN 85109771 A , B	29-07-1987
		CN 1039799 A , B	21-02-1990
		CS 8509551 A2	13-10-1989
		DD 247210 A5	01-07-1987
		DE 3577547 D1	13-06-1990
		DK 594885 A	21-06-1986
		EP 0186118 A2	02-07-1986
		ES 550224 D0	01-04-1987
		ES 8704444 A1	16-06-1987
		FI 855050 A , B,	21-06-1986
		GR 853113 A1	22-04-1986
		HR 940856 A1	30-06-1996
		HU 41201 A2	28-04-1987
		IE 58400 B	08-09-1993
		IL 77349 A	12-07-1990
		JP 1993733 C	22-11-1995
		JP 7023347 B	15-03-1995
		JP 61152642 A	11-07-1986
		KR 9006759 B1	21-09-1990
		NO 855164 A , B,	23-06-1986
		NZ 214631 A	27-01-1989
		PH 21518 A	10-11-1987
		PL 256983 A1	23-03-1987
		PT 81733 A , B	01-01-1986
		RO 92905 A1	30-11-1987
		RO 96552 A7	30-03-1989
		SU 1715190 A3	23-02-1992
		TR 22573 A	24-11-1987
		US 5006158 A	09-04-1991
		US 4946981 A	07-08-1990
		YU 201285 A1	29-02-1988
		ZA 8509736 A	26-08-1987
		ZW 23685 A1	19-03-1986

13
14

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA DE CONFORMIDAD CON
EL TRATADO DE COOPERACION DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de Propiedad Intelectual
Oficina Internacional

(43) Fecha de publicación internacional: 21 Marzo 2002

(10) Número de publicación internacional: **WO 02/21919 A1**

PCT

(51) Clasificación internacional de patentes⁷: **A01N41/10**,
47/36, 47/32, 47/28 //(A01N41/10, 47:36, 47:32, 47:30, 47:28)

(21) Número de solicitud internacional: PCT/EP01/10692

(22) Fecha de presentación internacional: 17 Septiembre 2001

(25) Idioma de presentación: Inglés

(26) Idioma de publicación: Inglés

(30) Fechas referentes a la prioridad:

0022835.3

18 Septiembre 2000

GB

(71) Solicitante (*para todos los países excepto E.U.*):

AVENTIS CROPSCIENCE S.A. [FR/FR];

55 avenue René Cassin, F-69009 Lyon (FR).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/solicitantes (*para los E.U. únicamente*):

PALLET, Ken [GB/DE]; Adelheidstrasse 10, D-61462 König-
stein (DE). SLATER, Ashley [GB/GB]; Aventis CropScience
UK ltd, Fyfield Road, Ongar, Essex CM5 OHW (GB).

(81) Países designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AU, AZ, BA,
BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, CZ, DM, DZ, EC,
EE, GD, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KG, KP, KR, KZ,
LC, LK, LR, LT, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PH,
PL, RO, RU, SG, SI, SK, TJ, TM, TT, TZ, UA, US, UZ, VN,
YU, ZA.

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

Publicada:

- con Reporte de Búsqueda Internacional
- antes de la expiración del límite de tiempo para enmendar las reivindicaciones y será republicada en caso de que se reciban enmiendas

Para una explicación de los códigos de dos letras y las otras abreviaturas, se hace referencia a las explicaciones ("Notas Guía sobre Códigos y Abreviaturas") al principio de cada edición regular de la Gaceta PCT.

(54) Título: NUEVAS COMPOSICIONES HERBICIDAS

(57) Resumen: Un método para controlar el crecimiento de hierbas parásitas en un lugar, método que comprende aplicar al lugar una cantidad efectiva de: (a) un herbicida de urea de la fórmula general (1); y (b) 2-(2'-nitro-4-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona o una sal o un complejo metálico de ésta que sea aceptable en agricultura.

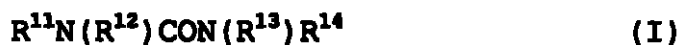
Nuevas Composiciones Herbicidas

Esta invención se refiere a nuevas composiciones herbicidas que contienen una mezcla de una benzoil ciclohexanodiona y compuestos herbicidas de urea. También se refiere al uso de la mezcla per se y a un método para controlar hierbas parásitas.

Las benzoil ciclohexanodionas herbicidas han sido reveladas en la literatura, por ejemplo en la Publicación de Patente Europea No. 0186118. En particular la Publicación de Patente de los E. U. No. 5,506,196 revela la 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona. Los herbicidas de urea son bien conocidos en la literatura. Los ejemplos de tales herbicidas incluyen como fenuron, flumeturon, monuron y monolinuron, chlortoluron, isoproturon, diuron, linuron, neburon, methabenzthiazuron y tebuthiuron, todos los cuales se encuentran descritos en "El Manual de Pesticidas", 12ª edición, año 2000, y en ediciones anteriores (Consejo Británico de Protección de Cultivos).

La presente invención proporciona un método para controlar el crecimiento de hierbas parásitas (es decir de vegetación indeseada) en un lugar, método que comprende aplicar al lugar una cantidad efectiva de:

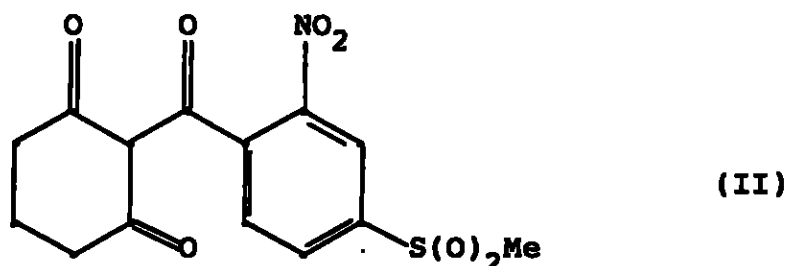
a) un herbicida de urea, preferiblemente un compuesto de la fórmula general (I):



en donde R^{11} representa un grupo hidrocarbilo cíclico (el cual es preferiblemente aromático, por ejemplo fenilo) o un grupo heterociclilo aromático (por ejemplo tiadiazol-2-il) opcionalmente substituidos, R^{12} representa hidrógeno o alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, R^{13} representa alquilo de cadena lineal o ramificada que

contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un grupo hidrocarbilo cíclico (por ejemplo 2-metilciclohexilo) opcionalmente sustituido y R^{14} representa hidrógeno o alquilo o alcoxi de cadena lineal o ramificada que contienen de 1 a 6 átomos de carbono; y

(b) una benzoil ciclohexanodiona de la fórmula (II)



la cual es 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona o una sal o un complejo metálico de ella aceptables en agricultura.

El herbicida de urea y (b) se usan normalmente en forma de composiciones herbicidas (es decir asociados con diluyentes o vehículos compatibles y/o agentes tensoactivos apropiados para uso en composiciones herbicidas), por ejemplo como se describe más adelante.

Los compuestos preferidos de la fórmula general I son aquellos en donde R^{12} representa el átomo hidrógeno o el grupo metilo y R^{13} representa el grupo metilo.

Los compuestos preferidos de la fórmula general I son aquellos en donde R^{12} representa el átomo hidrógeno, R^{13} representa un grupo fenilo, 3-trifluorometilfenilo o 4-clorofenilo, y R^{14} representa el grupo metilo;

o (b) R^{11} representa un grupo 4-clorofenilo y R^{14} representa el grupo metoxi, los cuales son conocidos respectivamente como fenuron, fluometuron, monuron y monolinuron, y más especialmente compuestos de la fórmula I en donde R^{12} representa el átomo hidrógeno y R^{13} representa el grupo metilo y (c) R^{11} re-

presenta un grupo 3-cloro-4-metilfenilo o 4-isopropilfenilo y R^{14} representa el grupo metilo;

o (d) R^{11} representa el grupo 3,4-diclorofenilo y R^{14} representa metilo, metoxi o butilo; o (e) R^{11} representa el grupo benzotiazol-2-ilo, R^{12} representa metilo y R^{13} representa metilo y R^{14} representa hidrógeno o (f) R^{11} representa 5-t-butil-tiazol-2-ilo; R^{12} y R^{13} representan metilo y R^{14} representa hidrógeno; los cuales son conocidos respectivamente como chloroturon, isoproturon, diuron, linuron, neburon, methabenzthiazuron y tebuthiuron.

Preferiblemente (a) es tebuthiuron.

En esta descripción el término "sales aceptables en agricultura" significa sales cuyos cationes o aniones son conocidos y aceptados en este campo de la técnica para la formación de sales destinadas al uso en agricultura u horticultura. Preferiblemente las sales son hidrosolubles. Las sales apropiadas con bases incluyen metal alcalino (por ejemplo sodio y potasio), metal alcalino térreo (por ejemplo calcio y magnesio), sales de amonio y amina (por ejemplo dietanolamina, trietanolamina, ctilamina, morfolino y dioctilmetilamina). Las sales de adición ácidas, formadas por compuestos que contiene un átomo de nitrógeno con un par solitario disponible, incluyen sales con ácidos inorgánicos, por ejemplo hidrocloruros, sulfatos, fosfatos y nitratos, y sales con ácidos orgánicos, por ejemplo ácido acético.

Las cantidades aplicadas de herbicida de urea y de (b) varían según la naturaleza de las hierbas parásitas, las composiciones usadas, el tiempo de aplicación, las condiciones climáticas y edáficas y (cuando se usan para controlar el crecimiento de las hierbas parásitas en las áreas de crecimiento de cultivos) la naturaleza de los cultivos. Cuando se aplican a un área de crecimiento de cultivos, la cantidad de aplicación debe ser suficiente para controlar el crecimiento de las hierbas

parásitas sin causar al cultivo un daño substancial permanente. En general, teniendo presentes estos factores, tasas de aplicación de aproximadamente 500 gr y 2500 gr del herbicida de urea y de aproximadamente 0,5 gr hasta aproximadamente 512 gr de (b) por hectárea dan buenos resultados. Sin embargo, se debe entender que pueden ser utilizadas cantidades de aplicación mayores o menores dependiendo del problema particular de control de hierbas parásitas que se enfrenta.

El herbicida de urea y (b) en combinación se pueden usar para controlar selectivamente el crecimiento de hierbas parásitas, por ejemplo para controlar el crecimiento de las especies nombradas más adelante, mediante aplicación pre-surgimiento o post-surgimiento de manera direccional o no-direccional, por ejemplo mediante atomización direccional o no-direccional, a un lugar de infestación de hierbas parásitas que constituye un área usada o que se ha de usar para el crecimiento de cultivos, como por ejemplo cereales tales como trigo, cebada, avena, centeno, maíz y arroz, soya, frijoles, alfalfa, algodón, maní, lino, cebollas, zanahorias, colza, girasol y patizales permanentes o sembrados antes o después de sembrar el cultivo o antes o después del surgimiento del cultivo. Para el control selectivo de hierbas parásitas en el lugar de infestación de las hierbas parásitas que es un área usada o que se ha de usar para el crecimiento de cultivos, por ejemplo los cultivos arriba mencionados, son apropiadas particularmente cantidades de aplicación de aproximadamente 500 gr y aproximadamente 2500 gr del herbicida de urea y de aproximadamente 5 gr hasta aproximadamente 512 gr de (b) por hectárea.

El método arriba descrito puede ser usado para controlar un amplio espectro de hierbas parásitas anuales de hoja ancha y de hoja angosta. Entre los ejemplos de hierbas parásitas que pueden ser controladas están:

hierbas parásitas de hoja ancha: *Abutilon theophrasti*, *Amaranthus hybridus*, *Amaranthus retroflexus*, *Amaranthus rudis*, *Amaranthus tuberculatus*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Ambrosia trifida*, *Biden pilosa*, *Chenopodium album*, *Convolvulus arvensis*, *Datura ferox*, *Datura stramonium*, *Euphorbia* spp, *Gallium aparine*, *Helianthus* spp, *Ipomoea* spp, por ejemplo *Ipomoea purpurea*, *Lamium* spp, *Matricaria* spp, *Plantago* spp, *Polygonum aviculare*, *Polygonum pennsylvanicum*, *Raphanus raphanistrum*, *Schkuhria pinnata*, *Sesbania exaltata*, *Sida rhombifolia*, *Sida spinosa*, *Sinapis arvensis*, *Solanum nigrum*, *Veronica hederaefolia*, *Veronica persica* y *Xanthium strumarium*, y

hierbas parásitas de hoja angosta: *Alopecurus myosuroides*, *Avena fatua*, *Brachiaria plantaginea*, *Cenchrus echinatus*, *Cynodon dactylon*, *Digitaria horizontalis*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Eragrostis virescens*, *Sorghum bicolor*, *Eleusine indica*, *Imperata cylindrica*, *Panicum dichotomiflorum*, *Panicum maximum*, *Panicum miliaceum*, *Pennisetum glaucum*, *Setaria* spp, por ejemplo *Setaria faberii*, *Setaria viridis*, *Setaria lutescens* y *Setaria italica*, *Sorghum halepense*, y juncias como por ejemplo *Cyperus esculentus*.

Cuando el lugar es área usada o que se ha de usar para el crecimiento de cultivo de cereales el herbicida de urea es preferiblemente isoproturon o chlorotoluron.

Cuando el lugar es un área usada o que se ha de usar para el crecimiento de caña de azúcar o para el control total de hierbas parásitas entonces el herbicida de urea es preferiblemente tebuthiuron.

La siguiente tabla resume la cantidad de dosis de los componentes general y preferiblemente usados en el método de la invención (todas las cantidades de dosis se dan en gramos por hectárea = gr/ha):

Componente	Cultivo	Momento de aplicación	General	Preferida	Más preferida	La más preferida
(b)	Caña de azúcar	Pre-surgimiento	50-150	75-150	75-150	100
(b)	Caña de azúcar	Post-surgimiento	50-150	75-100	75-100	100
Tebuthiuron	Caña de azúcar	Pre/Post-surgimiento	500-1500	1000-1500	1000	1000
(b)	Control total	Pre/Post-surgimiento	75-200	100-150	100-150	-
Tebuthiuron	Control total	Pre/Post-surgimiento	500-2500	100-2000	1500	-
(b)	Cereal	Pre-surgimiento	50-200	100-200	150	-
(b)	Cereal	Post-surgimiento	50-100	50-100	75	-
Isoproturon	Cereal	Pre/Post-surgimiento	750-2500	1000-2000	1500	-
Chlortoluron	Cereal	Pre/Post-surgimiento	1000-2000	1200-1600	1400	-

Cuando el método de la invención se usa para el control de hierbas parásitas en un lugar de cultivo de cereales, en una forma de realización preferida (especialmente cuando (a) es isoproturon o chlortoluron) se proporciona un tercer herbicida, preferiblemente seleccionado entre bifenox y diflufenican. Cuando el lugar de cultivo es caña de azúcar (especialmente cuando (a) es tebuthiuron) entonces se prefieren diuron y ametrina como posible tercer herbicida. Entre las combinaciones preferidas están las siguientes:

- (1) de 1000 hasta 1500 gr/ha de (a) (preferiblemente de 1400 hasta 1500 gr/ha); de 50 a 75 gr/ha de (b); y de 100 hasta 150 gr/ha de diflufenican;
- (2) de 1000 hasta 1500 gr/ha de (a) (preferiblemente aproximadamente 1000 gr/ha); de 50 hasta 75 gr/ha de (b); y de 100 hasta 150 gr/ha de diflufenican;
- (3) de 1000 gr/ha de (a); de 100 hasta 150 gr/ha de (b); y de 1000 hasta 1500 gr/ha (preferiblemente aproximadamente 1250 gr/ha) de diuron o ametrina.

La invención también proporciona composiciones herbicidas que comprenden:

- (a) un herbicida de urea, preferiblemente un compuesto de la fórmula general (I) mencionada arriba;
- (b) 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona o una sal o un complejo metálico de ella aceptables en agricultura;

conjuntamente con un diluyente y/o vehículo aceptables en agricultura.

Generalmente los ingredientes activos se dispersan homogéneamente en los otros componentes, tales como diluyente y/o vehículo y/o agentes tensoactivos.

El término "composiciones herbicidas" se usa en sentido amplio para incluir no solamente composiciones listas para uso como herbicidas, sino también concentrados que tienen que ser diluidos antes de usarse. Preferiblemente las composiciones contienen de 0,05 hasta 90% de peso de (a) y (b).

A menos que se indique expresamente otra cosa distinta, los porcentajes y las proporciones que aparecen en esta especificación se refieren a peso.

Generalmente se usa una composición en la que la proporción (a):(b) es de 1:1 hasta 5000:1 peso/peso, prefiriéndose las proporciones de 1: hasta 500:1 peso/peso.

Las composiciones herbicidas pueden contener vehículos y agentes tensoactivos (por ejemplo humectantes, dispersantes o emulsificantes solos o combinados) sólidos y líquidos. Los agentes tensoactivos que pueden estar presentes en las composiciones herbicidas de la presente invención pueden ser de tipo iónico o de tipo no-iónico, por ejemplo sulforicinoles, derivados de amonio cuaternarios, productos basados en condensados de óxido de etileno con nonilfenoles u octilfenoles, o ésteres de ácido carboxílico de anhidrosorbitoles que han sido convertidos en solubles por esterificación de los grupos hidroxil libres mediante condensación con óxido de eti-

leno, sales de metal alcalino y alcalino térreo de ésteres de ácido sulfúrico y ácidos sulfónicos tales como dinonil- y dioctil- sodio sulfonosuccinatos y sales de metal alcalino y alcalino térreo de derivados de ácido sulfónico de elevado peso molecular tales como lignosulfonatos de sodio y de calcio. Ejemplo de diluyentes o vehículos sólidos apropiados son silicato de aluminio, magnesia calcinada, kieselguhr, fosfato tricalcio, corcho en polvo, negro carbón absorbente y arcillas tales como caolina y bentonita. Los ejemplos de diluyentes líquidos apropiados incluyen agua, acetofenona, ciclohexanona, isoforona, tolueno, xileno y aceites minerales, animales y vegetales (estos diluyentes pueden usarse solos o en combinación).

Las composiciones herbicidas de acuerdo con la presente invención pueden también contener, si se desea, adyuvantes convencionales tales como adhesivos, coloides protectores, espesantes, agentes de penetración, estabilizadores, agentes secuestrantes, agentes anti-aglomerantes, agentes colorantes e inhibidores de corrosión. Estos adyuvantes pueden también servir como vehículos o diluyentes.

Las composiciones herbicidas preferidas de la presente invención son polvos humectables o gránulos dispersables en agua. Las composiciones herbicidas más preferidas de la presente invención son concentrados en suspensión acuosa.

Los polvos humectables (o polvos para atomización) usualmente contiene de 20 hasta 95% de combinación y ellos usualmente contienen, además del vehículo sólido, de 0 hasta 5% de un agente humectante, de 3 hasta 10% de un agente dispersante y, si es necesario, de 0 hasta 10% de uno o varios estabilizadores y/u otros aditivos tales como agentes de penetración, adhesivos o agentes anti-aglomerantes y colorantes.

Los concentrados en suspensión acuosa, los cuales se aplican mediante atomizado, se preparan de tal modo que se obtiene un producto líquido estable (mediante trituration fina) que no se precipita y ella usualmente contienen de 10 hasta 75% de la

combinación, de 0,5 hasta 15% de agentes tensoactivos, de 0,1 hasta 10% de agentes tixotrópicos, de 0 hasta 10% de aditivos apropiados tales como antiespumantes, inhibidores de corrosión, estabilizadores y agua o un líquido orgánico en el cual la sustancia activa es moderadamente soluble o insoluble. Se pueden disolver algunas sustancias sólidas orgánicas o sales inorgánicas con el fin de ayudar a evitar la sedimentación o como anticongelante para el agua.

Las composiciones herbicidas de la presente invención pueden también comprender (a) y (b) conjuntamente con, y preferiblemente dispersados en, uno o varios otros compuestos pesticidamente activos y eventualmente uno o varios diluyentes y vehículos, agentes tensoactivos o adyuvantes convencionales compatibles pesticidamente activos, tal como se describió arriba.

Compuestos pesticidamente activos y otros materiales biológicamente activos que pueden incluirse en las composiciones herbicidas de la presente invención o ser usados conjuntamente con ellas y que son ácidos o bases, pueden eventualmente usarse en forma de derivados convencionales, por ejemplo sales y ésteres de metal alcalino y amina.

Las composiciones de la presente invención también pueden contener antidotos que pueden ser útiles para reducir la fitotoxicidad de uno o de varios de los compuestos persticidamente activos sobre un cultivo (generalmente cuando el otro pesticida es un herbicida).

Los siguientes ejemplos ilustran composiciones herbicidas para uso de acuerdo con la presente invención. Las siguientes marcas de fábrica aparecen en los ejemplos: Arkopon, Arylan, Attagel, Rodhorsil, Solvesso, Soprophor, Sopropo, Synperonic y Tixosil. La combinación mencionada en los siguientes ejemplos se refiere a la combinación de un herbicida de urea de la fórmula general (I) y 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona.

Ejemplo C1:

Un concentrado en suspensión se forma de:

Combinación	50% peso/volumen
Anticongelante (propileno glicol)	5% peso/volumen
Tristirilo fenol fosfato etoxilado (Soprophor FL)	0,5 peso/volumen
Nonilfeniol 9 mol etoxilado (Ethylan BCP)	0,5% peso/volumen
Policarboxilato de sodio (Sopropon T36)	0,2% peso/volumen
Attaclay (Attagel)	1,5% peso/volumen
Antiespumante (Rhodorsil AF426R)	0,003% peso/volumen
Agua hasta 100 volúmenes	

agitando los arriba mencionados ingredientes conjuntamente y triturando en un molino de perlas.

Ejemplo C2:

Un concentrado emulsificable se forma de:

Combinación	20% peso/volumen
N-metilpirrolidona (NMP)	25% peso/volumen
Dodecilbenzenosulfonato de calcio (CaDDBS) (Arylan CA)	4% peso/volumen
Condensado de nonil fenol óxido de etileno óxido de propileno (NPEOPO) (Synperonic NPE 1800)	6% peso/volumen
Solvente aromático (Solvesso) hasta 100 volúmenes	

agitando NMP, ingrediente activo, CaDDBS, NPEOPO y solvente aromático hasta que se forma una solución clara y ajustando el volumen con solvente aromático.

Ejemplo C3:

Un polvo humectable se forma de:

Combinación	50% peso/peso
Dodecilbenzenosulfonato de sodio (Arylan SX 85)	3% peso/peso
Sodio metiloleoil taurato (Arkopon T)	5% peso/peso

Policarboxilato de sodio

(Sopropon T36)

1% peso/peso

Dióxido de sílica microfino

(Tixosil 38)

3% peso/peso

Arcilla china

38% peso/peso

mezclando los arriba mencionados ingredientes y triturando la mezcla en un molino de chorro de aire.

Ejemplo C4:

Un gránulo dispersable en agua se forma de:

Combinación

50% peso/peso

Sodio dodecilbenzenosulfonato

(Arylan SX 85)

3% peso/peso

Sodio metil oleoil taurato

(Arkopon T)

5% peso/peso

Policarboxilato de sodio

(Sopropon T36)

1% peso/peso

Aglomerante (lignosulfonato de sodio)

8% peso/peso

Arcilla china

30% peso/peso

Dióxido de sílica microfino

(Tixosil 38)

3% peso/peso

mezclando los arriba mencionados ingredientes, triturando la mezcla en un molino de chorro de aire y granulando mediante adición de agua en una apropiada planta de granulación (por ejemplo secador de lecho fluidizado) y secando. Opcionalmente el ingrediente activo puede triturarse individualmente o mezclado con algunos o con todos los ingredientes.

Los siguientes ejemplos no-limitantes ilustran la invención:

Ejemplo 1

En un suelo de barro de arcilla no esterilizado se sembraron varias especies de hierbas parásitas de hoja ancha y de hoja angosta. Luego la superficie del suelo fue atomizada con diferentes combinaciones de herbicida individual o mezclas de dos herbicidas en varias proporciones.

Dichas hierbas parásitas son *Amaranthus spinosus*, *Brachiaria plantigenea*, *Echinochloa crusgalli*, *Eleusine indica*, *Sida*

rhombifolia, Digitaria horizontalis willd and Panicum millaceum.

Dos semanas después del tratamiento se evaluó el porcentaje de reducción en el crecimiento de la planta en comparación con un control no-tratado.

Se observó que una o varias especies de hierbas parásitas fueron controladas por las combinaciones de la presente invención.

Ejemplo 2

Se cultivaron semillas de varias especies de hierbas parásitas tal cual aparecen en la lista del Ejemplo 1 y se dejaron crecer hasta el estadio de 1-3 hojas. Se efectuaron aplicaciones post-surgimiento con cantidades de concentraciones del herbicida individual o de mezclas de dos herbicidas en varias proporciones disueltos en una mezcla de acetona y agua.

Dos semanas después del tratamiento se evaluó el porcentaje de reducción en el crecimiento de las plantas en comparación con un control no-tratado.

Se observó que una o varias especies de hierbas parásitas fueron controladas por las combinaciones de la presente invención.

De acuerdo con otra característica más de la presente invención se proporciona un producto que comprende una cantidad herbicidamente efectiva de:

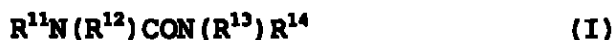
- (a) un herbicida de urea de la fórmula (I); I
- (b) 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona o una sal o un complejo metálico de ella aceptables en agricultura;

en forma de una preparación combinada para uso separado, simultáneo o secuencial en el control de hierbas parásitas en un lugar.

REIVINDICACIONES

1. Un método para controlar el crecimiento de hierbas parásitas en un lugar, método que comprende aplicar al lugar una cantidad efectiva de:

a) un herbicida de urea de la fórmula general (I): .



en donde R^{11} representa un grupo hidrocarbilo cíclico (por ejemplo fenilo) o un grupo heterociclilo aromático (por ejemplo tiadiazol-2-il) opcionalmente substituidos, R^{12} representa hidrógeno o alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, R^{13} representa alquilo de cadena lineal o ramificada que contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un grupo hidrocarbilo cíclico (por ejemplo 2-metilciclohexilo) opcionalmente substituido y R^{14} representa hidrógeno o alquilo o alcoxi de cadena lineal o ramificada que contienen de 1 a 6 átomos de carbono; y

b) 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona o una sal o un complejo metálico de ella aceptables en agricultura.

2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual los compuestos de la fórmula general I son aquellos en donde R^{12} representa el átomo de hidrógeno o el grupo metilo y R^{13} representa un grupo fenilo o un grupo metilo o un grupo 3-trifluorometilfenilo o un grupo 4-clorofenilo y R^{14} representa el grupo metilo.

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual los compuestos de la fórmula general I son aquellos en donde R^{11} representa un grupo 4-clorofenilo o un grupo 3-cloro-4-metilfenilo o un grupo 3,4-diclorofenilo o un grupo 4-isopropilfenilo y R^{14} representa un grupo metilo o un grupo metoxi o un grupo butilo.

4. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual los compuestos de la fórmula I son aquellos en donde R^{11} representa el grupo benzotiazol-2-ilo o un 5-t-butil-tiadiazol-2-ilo, R^{12} y R^{13} representan metilo y R^{14} representa hidrógeno.

5. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, en el cual (a) es tebuthiuron.

6. Un método de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones usando de 500 gr y 2500 gr de (a) y de 10 gr hasta aproximadamente 500 gr de (b) por hectárea.

7. Un método de acuerdo con cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el cual el cultivo es un cultivo de cereal o caña de azúcar, y/o (a) es isoproturon o chlortoluron o tebuthiuron en combinación con un herbicida seleccionado entre bifenox, diflufenican, diuron o ametrina.

8. Una composición herbicida que comprende:

(a) un herbicida de urea tal como se definió en la reivindicación 1; y

(b) 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona o una sal o un complejo metálico de ella aceptables en agricultura o una mezcla de ellas;

conjuntamente con un diluyente o vehículo y/o agentes tensoactivos herbicidamente aceptables.

9. La composición de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la proporción de peso (a):(b) es de 1:1 hasta 5000:1.

10. La composición de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la proporción de peso (a):(b) es de 1:1 hasta 500:1.

11. Un producto que comprende una cantidad herbicidamente efectiva de:

(a) un herbicida de urea tal como se definió en la reivindicación 1; y

(b) 2-(2'-nitro-4'-metilsulfonilbenzoil)-1,3-ciclohexanodiona o una sal o un complejo metálico de ella aceptables en agricultura;

en forma de una preparación combinada para uso separado, simultáneo o secuencial en el control de hierbas parásitas en un lugar.

12. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 substancialmente tal como se describió anteriormente.

13. Una composición de acuerdo con la reivindicación 8 substancialmente tal como se describió anteriormente.

14. Un producto de acuerdo con la reivindicación 11 substancialmente tal como se describió anteriormente.

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud Internacional No. PCT/EP 01/10692

A. CLASIFICACION DEL ASUNTO

IPK 7 A01N41/10 A01N47/36 A01N47/32 A01N47/28
 //(A01N41/10, 47:36, 47:32, 47:30, 47:28)

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (IPK) o
tanto con la clasificación nacional como con la IPK.

B. AREAS BUSCADAS

Material mínimo de examen sometido a búsqueda (sistema de clasifica-
ción seguido por símbolos de clasificación):

IPK 7 A01N

Documentación buscada que no hace parte del material mínimo de exa-
men, si ella pertenece a las áreas buscadas: -

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacio-
nal (nombre de la base de datos, términos de búsqueda usados):
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documento	No. de reivindicación relevante
Y	DE 42 16 880 A (HOECHST AG) 25 Noviembre 1993 página 2, línea 19-37 página 7, línea 23-50 página 8, línea 42-45	1-4
Y	DATABASE WPI Sección Ch, Semana 199512 Clase A97, AN 1995-085305 XP002188026 & JP 07 010713 A (MITSUI PETROCHEM IND CO LTD), 13 Enero 1995 resumen	1-14

X En la continuación del Campo C se citan otros documentos

X Ver en Anexo miembros de la familia de patentes

* Categorías especiales de los documentos citados:

"Y" Documento de particular relevancia; no se puede considerar que la invención reivindicada involucre una actividad inventiva cuando el documento se combina con uno o más de tales documentos, siendo tal combinación obvia para las personas con experiencia en este campo de la técnica

Fecha de la conclusión de la búsqueda internacional:

23 Enero 2002

Fecha de envío del reporte de búsqueda internacional:

04/02/2002

Nombre y dirección postal de la autoridad internacional de búsqueda:

Oficina Europea de Patentes

P.B. 5818 Patentlaan 2

NL - 2280 HV Rijswijk

Funcionario autorizado:

Klaver, J

REPORTE DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información sobre miembros de la familia de patentes

Solicitud internacional No. PCT/EP 01/10692

Documento Patente citado en el reporte de búsqueda		Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
DE 4216880	A	25-11-1993	DE 4216880 A1	25-11-1993
			CN 1078852 A	01-12-1993
			IT 1265082 B1	30-10-1996
			JP 6128106 A	10-05-1994

JP 7010713	A	13-01-1995	NINGUNO	

IT 1224249	B	26-09-1990	BR 8801977 A	22-11-1988
			CN 1030001 A	04-01-1989
			RO 100367 A2	27-03-1991

EP 0186118	A	02-07-1986	AR 240794 A1	28-02-1991
			AT 52495 T	15-05-1990
			AU 585917 B2	29-06-1989
			AU 5133685 A	26-06-1986
			BG 46454 A3	15-12-1989
			BG 46452 A3	15-12-1989
			BR 8506425 A	02-09-1986
			CA 1314558 A1	16-03-1993
			CN 85109771 A, B	29-07-1987
			CN 1039799 A, B	21-02-1990
			CS 8509551 A2	13-10-1989
			DD 247210 A5	01-07-1987
			DE 3577547 D1	13-06-1990
			DK 594885 A	21-06-1986
			EP 0186118 A2	02-07-1986
			ES 550224 D0	01-04-1987
			ES 8704444 A1	16-06-1987
			FI 855050 A, B	21-06-1986
			GR 853113 A1	22-04-1986
			HR 940856 A1	30-06-1996
			HU 41201 A2	28-04-1987
			IE 58400 B	08-09-1993
			IL 77349 A	12-07-1990
			JP 1993733 C	22-11-1995
			JP 7023347 B	15-03-1995

32
33

EP 0186118	A	02-07-1986	JP	61152642 A	11-07-1986
			KR	9006759 B1	21-09-1990
			NO	855164 A, B	23-06-1986
			NZ	214631 A	27-01-1989
			PH	21518 A	10-11-1987
			PL	256983 A1	23-03-1987
			PT	81733 A, B	01-01-1986
			RO	92905 A1	30-11-1987
			RO	96552 A7	30-03-1989
			SU	1715190 A3	23-02-1992
			TR	22573 A	24-11-1987
			US	5006158 A	09-04-1991
			US	4946981 A	07-08-1990
			YU	201285 A	29-02-1988
			ZA	8509736 A	26-08-1987
			ZW	23685 A1	19-03-1986

Bayer CropScience GmbH
Patent- u. Lizenzabteilung K 801
Vorg.
Eng. - 4. Okt. 2002
PCT
☐ WV
☐ ablegen
☐ Vert. wie Vorg. / angegeb.

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

SCHWENK, Norbert
Bayer CropScience GmbH
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst, Gebäude K 801
D-65926 Frankfurt
Germany

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

Date of mailing (day/month/year) 27 September 2002 (27.09.02)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference PM00063	
International application No. PCT/EP01/10692	International filing date (day/month/year) 17 September 2001 (17.09.01)

1. The following indications appeared on record concerning:

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

Name and Address

AVENTIS CROPSCIENCE S.A.
55, avenue René Cassin
F-69009 Lyon
France

State of Nationality

FR

State of Residence

FR

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

4.10.02
CW

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

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

Name and Address

BAYER CROPSCIENCE S.A.
55, avenue René Cassin
F-69009 Lyon
France

State of Nationality

FR

State of Residence

FR

Telephone No.

Facsimile No.

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

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

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

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Nathalie Manslet

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

PATENT COOPERATION TREATY

34
35

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

SCHWENK, Norbert
Bayer CropScience GmbH
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst, Gebäude K 801
D-65926 Frankfurt
Germany

Date of mailing (day/month/year)

27 September 2002 (27.09.02)

Applicant's or agent's file reference

PM00063

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP01/10692

International filing date (day/month/year)

17 September 2001 (17.09.01)

1. The following indications appeared on record concerning:

☐

the applicant

☐

the inventor

☒

the agent

☐

the common representative

Name and Address

SCHWENK, Norbert
Aventis CropScience GmbH
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst, Gebäude
D-65926 Frankfurt
Germany

Bayer CropScience GmbH	
Patent- u. Lizenzabteilung, K 801	
Vorg. 21.04.2002	
☐ WZ	
☐ abgelegt	
☐ Vert. via WZ	

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

069 305 6065

Facsimile No.

069 305 2200

Teleprinter No.

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

☐

the person

☒

the name

☐

the address

☐

the nationality

☐

the residence

Name and Address

SCHWENK, Norbert
Bayer CropScience GmbH
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst, Gebäude K 801
D-65926 Frankfurt
Germany

State of Nationality

State of Residence

Telephone No.

069 305 6065

Facsimile No.

069 305 2200

Teleprinter No.

3. Further observations, if necessary:

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

☒

the receiving Office

☐

the designated Offices concerned

☐

the International Searching Authority

☒

the elected Offices concerned

☐

the International Preliminary Examining Authority

☐

other:

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Nathalie Mansiet

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

TRATADO DE COOPERACION EN EL AREA DE PATENTES

PCT

NOTIFICACION DEL REGISTRO DE UN CAMBIO

(Norma 92bis 1 e Instrucciones Administrativas, Sección 422 PCT)

De la: OFICINA INTERNACIONAL

Para:

SCHWENK, Norbert
Bayer CropScience GmbH
Departamento de Patentes y Licencias
Industriepark Höchst, Edificio K 801
D-65926 Frankfurt
Alemania

Fecha de envío: 27 Septiembre 2002

Referencia del solicitante o representante: FM00063

NOTIFICACION IMPORTANTE

No. de solicitud internacional: PCT/EP01/10692

Fecha de solicitud internacional: 17 Septiembre 2001

1. Las siguientes indicaciones aparecieron en el registro con respecto a:

- ☒ el solicitante
- ☐ el inventor
- ☐ el representante
- ☐ el representante colectivo

Nombre y dirección:

AVENTIS CROPSCIENCE S.A.
55, avenue René Cassin
F-69009 Lyon
Francia

País de nacionalidad: FR

País de domicilio: FR

2. La Oficina Internacional notifica al solicitante que el siguiente cambio ha sido registrado respecto a:

- ☐ la persona
- ☒ el nombre
- ☐ la dirección
- ☐ la nacionalidad
- ☐ el domicilio

Nombre y dirección:**BAYER CROPSCIENCE S.A.**

55, avenue René Cassin

F-69009 Lyon

Francia

País de nacionalidad: FR**País de domicilio: FR****3. Otras observaciones, en caso de ser necesarias: -****4. Una copia de esta notificación ha sido enviada a :**☒ la Oficina receptora☐ la Autoridad de Búsqueda Internacional☐ la Autoridad Examinadora Preliminar Internacional☐ las Oficinas designadas involucradas☒ las Oficinas elegidas involucradas☐ Otros: -**La Oficina internacional de WIPO**

34, chemin des Colombettes

1211, Ginebra 20, Suiza

Funcionario autorizado:**Nathalie Mansiet**

PCT

ANTRAG

Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird

Internationales Aktenzeichen

Internationales Anmeldedatum

Name des Anmelders und "PCT International Application"

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts (falls gewünscht)
(max. 12 Zeichen) PM00063

Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG
New Herbicidal Compositions

Feld Nr. II ANMELDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Aventis CropScience S.A.
55 Avenue René Cassin
FR-69009 Lyon
Frankreich

☐ Diese Person ist gleichzeitig Erfinder

Aventis CropScience GmbH
- Datenerfassung -

Telefon.: 069-305-8085

Telefon.: 069-305-2200

Faxnummer.:

Eingabe: 18.12.2000

Staatsangehörigkeit (Staat):

FR

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

FR

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ alle Bestimmungen

☒ alle Bestimmungen mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

PALLET, Ken
Adelheidstraße 10
D-61462 Königstein
Deutschland

Diese Person ist:

☐ nur Anmelder

☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

GB

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

DE

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐ Alle Bestimmungen

☐ alle Bestimmungen mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒ nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐ die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☒ Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTRETER; ODER ZUSTELLANSCHRIFT

Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, um für den (die) Anmelder vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eigenschaft zu handeln als:

☒ Anwalt

☐ gemeinsamer Vertreter

Name und Anschrift (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats anzugeben.)

SCHWENK, Norbert
Aventis CropScience GmbH
Patent- und Lizenzabteilung
Industriepark Höchst, Gebäude K 801
D-65926 Frankfurt
Deutschland

Telefon.:

069-305-8085

Telefon.: 069-305-2200

Faxnummer.:

☒ Zustellschrift: Dieses Kästchen ist anzukreuzen, wenn kein Anwalt oder gemeinsamer Vertreter bestellt ist und statt dessen im obigen Feld eine spezielle Zustellschrift angegeben ist.

28
39

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEITERE) ERFINDER

Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt dem Antrag nicht beigelegt werden.

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats angegeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

SLATER, Ashley
Aventis CropScience UK Ltd.
Fyfield Road
Ongar, Essex CM5 OHW
Großbritannien

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☒ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

GB

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

GB

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

Alle Bestimmungen

☐

alle Bestimmungen mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☒

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats angegeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

Alle Bestimmungen

☐

alle Bestimmungen mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats angegeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

Alle Bestimmungen

☐

alle Bestimmungen mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Personen vollständige amtliche Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des Staats angegeben. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.)

Diese Person ist:

- ☐ nur Anmelder
- ☐ Anmelder und Erfinder

☐ nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)

Staatsangehörigkeit (Staat):

Sitz oder Wohnsitz (Staat):

Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten:

☐

Alle Bestimmungen

☐

alle Bestimmungen mit Ausnahme der Vereinigten Staaten von Amerika

☐

nur die Vereinigten Staaten von Amerika

☐

die im Zusatzfeld angegebenen Staaten

☐

Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einem zusätzlichen Fortsetzungsblatt angegeben.

Feld Nr. V BESTIMMUNG VON STAATEN Bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; vergebene die Kästchen nicht angekreuzt werden.

Die folgenden Bestimmungen nach Regel 4.9 Absatz a werden hiermit vorgenommen:

Regionales Patent

- ☒ AP ARIPO-Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mosambik, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swasiland, TZ Vereinigte Republik Tansania, UG Uganda, ZW Simbabwe und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Harare-Protokolls und des PCT ist
- ☒ EA Eurasisches Patent: AM Armenien, AZ Aserbaidschan, BY Belarus, KG Kirgisistan, KZ Kasachstan, MD Republik Moldau, RU Russische Föderation, TJ Tadschikistan, TM Turkmenistan und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Eurasischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ EP Europäisches Patent: AT Österreich, BE Belgien, CH & LI Schweiz und Liechtenstein, CY Zypern, DE Deutschland, DK Dänemark, ES Spanien, FI Finnland, FR Frankreich, GB Vereinigtes Königreich, GR Griechenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxemburg, MC Monaco, NL Niederlande, PT Portugal, SE Schweden, TR Türkei und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat des Europäischen Patentübereinkommens und des PCT ist
- ☒ OA OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Zentralafrikanische Republik, CG Kongo, CI Côte d'Ivoire, CM Kamerun, GA Gabun, GN Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauretanien, NE Niger, SN Senegal, TD Tschad, TG Togo und jeder weitere Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben)

Nationales Patent (falls eine andere Schutzrechtsart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten Linie angeben):

- | | | |
|---|--|--|
| ☒ AE Vereinigte Arabische Emirate | ☒ GE Georgian | ☐ MW Malawi |
| ☒ AG Antigua und Barbuda | ☐ GH Ghana | ☒ MX Mexiko |
| ☒ AL Albanien | ☐ GM Gambia | ☐ MZ Mosambik |
| ☒ AM Armenien | ☒ HR Kroatien | ☒ NO Norwegen |
| ☐ AT Österreich | ☒ HU Ungarn | ☒ NZ Neuseeland |
| ☒ AU Australien | ☒ ID Indonesien | ☒ PL Polen |
| ☒ AZ Aserbaidschan | ☒ IL Israel | ☐ PT Portugal |
| ☒ BA Bosnien-Herzegowina | ☒ IN Indien und "Black Box" | ☒ RO Rumänien |
| | ☒ IS Island | ☒ RU Russische Föderation |
| ☒ BB Barbados | ☒ JP Japan | |
| ☒ BG Bulgarien | ☐ KE Kenia | ☐ SD Sudan |
| ☒ BR Brasilien | ☒ KG Kirgisistan | ☐ SE Schweden |
| ☒ BY Belarus | ☒ KP Demokratische Volksrepublik Korea | ☒ SG Singapur |
| ☒ BZ Belize | ☒ KR Republik Korea | ☒ SI Slowenien |
| ☒ CA Kanada | ☒ KZ Kasachstan | ☒ SK Slowakei |
| ☐ CH & LI Schweiz und Liechtenstein | ☒ LC Saint Lucia | ☐ SL Sierra Leone |
| ☒ CN China | ☒ LK Sri Lanka | ☒ TJ Tadschikistan |
| ☒ CO Kolumbien | ☒ LR Liberia | ☒ TM Turkmenistan |
| ☒ CR Costa Rica | ☐ LS Lesotho | ☐ TR Türkei |
| ☒ CU Kuba | ☒ LT Litauen | ☒ TT Trinidad und Tobago |
| ☒ CZ Tschechische Republik | ☐ LU Luxemburg | |
| ☐ DE Deutschland | ☒ LV Lettland | ☐ TZ Vereinigte Republik Tansania |
| ☐ DK Dänemark | ☒ MA Marokko | ☒ UA Ukraine |
| ☒ DM Dominica | ☒ MD Republik Moldau | ☐ UG Uganda |
| ☒ DZ Algerien | | ☒ US Vereinigte Staaten von Amerika .. |
| ☒ EE Estland | ☒ MG Madagaskar | ☒ UZ Usbekistan |
| ☐ ES Spanien | ☒ MK Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien | ☒ VN Vietnam |
| ☐ FI Finnland | ☒ MN Mongolei | ☒ YU Jugoslawien |
| ☐ GB Vereinigtes Königreich | | ☒ ZA Südafrika |
| ☒ GD Grenada | | ☐ ZW Simbabwe |

Kästchen für die Bestimmung von Staaten, die dem PCT nach der Veröffentlichung dieses Formblatts beigetreten sind.

- ☒ EC Ecuador
- ☒ PH Philippinen

Erklärung bzgl. versorglicher Bestimmungen: Zusätzlich zu den oben genannten Bestimmungen nimmt der Anmelder nach Regel 4.9 Absatz b auch alle anderen nach dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mit Ausnahme der im Zusatzfeld genannten Bestimmungen, die von dieser Erklärung ausgenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß diese zusätzlichen Bestimmungen unter dem Vorbehalt einer Bestätigung stehen und jede zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von 15 Monaten ab dem Prioritätsdatum nicht bestätigt wurde, nach Ablauf dieser Frist als vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die Bestätigung (einschließlich der Gebühren) muß beim Anmelderamt innerhalb der Frist von 15 Monaten abgehen.)

40
41

Feld Nr. VI PRIORITÄTSANSPRUCH

☐ Weitere Prioritätsansprüche sind im Zusatzfeld angegeben.

Anmeldedatum der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	Aktenzeichen der früheren Anmeldung	Ist der frühere Anmeldung eine:		
		nationale Anmeldung: Staat	regionale Anmeldung: regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldesamt
Zeile(1) 18. September 2000 (18.09.2000)	0022835.3	GB		
Zeile(2)				
Zeile(3)				

☐ Das Anmeldesamt wird ersucht, eine beglaubigte Abschrift der oben in der (den) Zeile(n) bezeichneten früheren Anmeldung(en) zu erstellen und dem internationalen Büro zu übermitteln (nur falls die frühere Anmeldung(en) bei dem Amt eingereicht worden ist(sind), das für die Zwecke dieser internationalen Anmeldung Anmeldesamt ist)

* Falls es sich bei der früheren Anmeldung um eine ARIPO-Anmeldung handelt, so muß in dem Zusatzfeld mindestens ein Staat angegeben werden, der Mitgliedstaat der Pariser Verbandsvereinbarung zum Schutz des gewerblichen Eigentums ist und für den die frühere Anmeldung eingereicht wurde.

Feld Nr. VII INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Wahl der internationalen Recherchenbehörde (ISA)
(falls zwei oder mehr als zwei internationale Recherchen-
behörden für die Ausführung der internationalen Recherche
zuständig sind, geben Sie die von Ihnen gewählte Behörde an;
* Zweibuchstaben-Codes lassen benutzt werden):

ISA /

Antrag auf Nutzung der Ergebnisse einer früheren Recherche: Bezugnahme auf diese frühere Recherche (falls eine frühere Recherche bei der internationalen Recherchenbehörde beantragt oder von ihr durchgeführt worden ist):

Datum (Tag/Monat/Jahr): Aktenzeichen: Staat(oder regionales Amt):

Feld Nr. VIII KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE

Diese internationale Anmeldung enthält die folgende Anzahl von Blättern:

Antrag 4
Beschreibung(ohne Sequenzprotokollteil): 11
Ansprüche: 2
Zusammenfassung: 1
Zeichnungen: Sequenzprotokollteil der Beschreibung
Blattzahl insgesamt: 18

Dieser internationalen Anmeldung liegen die nachstehend angekreuzten Unterlagen bei:

1. ☒ Blatt für die Gebührenberechnung
2. ☒ Gesonderte unterzeichnete Vollmacht
3. ☐ Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden):
4. ☐ Begründung für das Fehlen einer Unterschrift
5. ☐ Prioritätsbeleg(e), in Feld Nr. VI durch folgende Zeilennummer gekennzeichnet:
6. ☐ Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache:
7. ☐ Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen oder anderem biologischen Material
8. ☐ Protokoll der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzen in computerlesbarer Form
9. ☐ Sonstige (einzeln auflisten):

Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung veröffentlicht werden soll (Nr.):

Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird; Englisch

Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS ODER DES ANWALTS

Der Name jeder unterschreibenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterschreibt.



Dr. Schwenk

Vom Anmeldesamt auszufüllen

1. Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:

3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:

4. Datum des fristgerechten Eingangs der angeforderten Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:

5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA/

6. ☐ Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchengebühr aufgeschoben

2. Zeichnungen

☐ einge-
gangen:

☐ nicht ein-
gegangen:

Vom Internationalen Büro auszufüllen

Datum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:

SH
42

Zusatzfeld Wird dieses Zusatzfeld nicht benutzt, so ist dieses Blatt dem Antrag nicht beizufügen.

Dieses Feld ist in folgenden Fällen auszufüllen:

1. Wenn der Platz in einem Feld nicht für alle Angaben ausreicht:

insbesondere:

i) Wenn mehr als zwei Anmelder und/oder Erfinder vorhanden sind und kein Fortsetzungsblatt zur Verfügung steht:

In diesem Fall sind mit dem Vermerk "Fortsetzung von Feld Nr. ..." [Nummer des Feldes angeben] die gleichen Angaben zu machen wie in dem Feld vorgesehen, das platzmäßig nicht ausreicht;

ii) Wenn in Feld Nr. II oder III die Angabe "die im Zusatzfeld angegebenen Staaten" angekreuzt ist:

In diesem Fall sind mit dem Vermerk "Fortsetzung von Feld Nr. III" für jede weitere Person die in Feld Nr. III vorgesehenen Angaben zu machen. Der in diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitzes oder Wohnsitzes des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes angegeben ist.

iii) Wenn der in Feld Nr. II oder III genannte Erfinder oder Erfinder/Anmelder nicht für alle Bestimmungsstaaten oder für die Vereinigten Staaten von Amerika als Erfinder benannt ist:

In diesem Fall sind mit dem Vermerk "Fortsetzung von Feld Nr. II", "Fortsetzung von Feld Nr. III" oder "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" die Namen der Anmelder und neben jedem Namen der Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent) anzugeben, für die die bezeichnete Person Anmelder ist.

iv) Wenn zusätzlich zu dem Anwalt/den Anwälten, die in Feld Nr. IV angegeben sind, weitere Anwälte bestellt sind:

In diesem Fall sind mit dem Vermerk "Fortsetzung von Feld Nr. II" oder "Fortsetzung von Feld Nr. III" oder "Fortsetzung von Feld Nr. II und Nr. III" der Name des Erfinders und neben jedem Namen der Staat oder die Staaten (und/oder ggf. ARIPO-, eurasisches, europäisches oder OAPI-Patent) anzugeben, für die die bezeichnete Person Erfinder ist.

v) Wenn in Feld Nr. V bei einem Staat (oder bei OAPI) die Angabe "Zusatzpatent" oder "Zusatzzertifikat" oder wenn in Feld Nr. V bei den Vereinigten Staaten von Amerika die Angabe "Fortsetzung" oder "Teilfortsetzung" hinzugefügt wird:

In diesem Fall sind mit dem Vermerk "Fortsetzung von Feld Nr. IV" für jeden weiteren Anwalt die gleichen Angaben zu machen wie in Feld Nr. IV vorgesehen.

vi) Wenn die Priorität von mehr als drei früheren Anmeldungen beansprucht wird:

In diesem Fall sind mit dem Vermerk "Fortsetzung von Feld Nr. V" die Namen der betreffenden Staaten (oder OAPI) und nach dem Namen jeder dieser Staaten (oder OAPI) das Aktenzeichen des Hauptschutzrechts oder der Hauptschutzrechtsanmeldung und das Datum der Erteilung des Hauptschutzrechts oder der Einreichung der Hauptschutzrechtsanmeldung anzugeben.

2. Wenn der Anmelder für irgendein Bestimmungsamt die Verfüstigung nationaler Vorschriften betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitschädlichkeit in Anspruch nimmt:

In diesem Fall sind mit dem Vermerk "Fortsetzung von Feld Nr. VI" für jede weitere frühere Anmeldung die gleichen Angaben zu machen wie in Feld Nr. VI vorgesehen.

In diesem Fall ist mit dem Vermerk "Erklärung betreffend unschädliche Offenbarung oder Ausnahmen von der Neuheitschädlichkeit" nachstehend diese Erklärung abzugeben.

Zusatz zu Feld IX



Pallett, Ken



Slater, Ashley

Solicitud PCT

El suscrito solicita que la presente solicitud internacional
sea tratada de conformidad con el Acuerdo sobre
Cooperación Internacional en el Area de Patentes

Número de referencia internacional: -

Fecha de solicitud internacional: -

Nombre de la oficina receptora: -

Número de referencia del solicitante o del abogado: **FM00063**

CAMPO No. I TITULO DE LA INVENCIÓN

Nuevas composiciones herbicidas

CAMPO No. II SOLICITANTE

Nombre y dirección:

(Apellido, nombre; en el caso de personas jurídicas nombre oficial completo. En la dirección hay que indicar el código postal y el nombre del país. El país indicado en este campo es el país del domicilio del solicitante si a continuación no se indica ningún país del domicilio.)

Aventis CropScience S.A.

55 Avenue René Cassin

FR-69009 Lyon

Francia

Nacionalidad (país): FR

Domicilio (país): FR

Esta persona es solicitante para los siguientes países:

todos los países de la designación exceptuando los Estados Unidos de América.

Campo No. III OTROS SOLICITANTES Y/U (OTROS) INVENTORES

Nombre y dirección:

(Apellido, nombre; en el caso de personas jurídicas nombre oficial completo. En la dirección hay que indicar el código postal y el nombre del país. El país indicado en este campo es el país del domicilio del solicitante si a continuación no se indica ningún país del domicilio.)

PALLET, Ken

Adelheidstraße 10

D-61462 Königstein

Alemania

Esta persona es: Solicitante e Inventor

Nacionalidad (país): GB

Domicilio (país): DE

Esta persona es solicitante para los siguientes países:
únicamente los Estados Unidos de América

Otros solicitantes y/u (otros) inventores se mencionan en una Hoja de continuación de este Campo.

Campo No. IV ABOGADO O REPRESENTANTE COLECTIVO;

DIRECCION POSTAL

La siguiente persona ha sido nombrada para actuar ante las autoridades competentes en nombre del solicitante como: Abogado

Nombre y dirección:

(Apellido, nombre; en el caso de personas jurídicas nombre oficial completo. En la dirección hay que indicar el código postal y el nombre del país.)

SCHWENK, Norbert

Aventis CropScience GmbH

Departamento de Patentes y Licencias

Industriepark Höchst, Edificio K 801

D-65926 Frankfurt

Alemania

☒ Dirección postal: Hay que poner una X en esta casilla cuando no se ha nombrado un abogado o un representante colectivo y en lugar de ello se ha indicado una dirección postal particular en el campo anterior.

Continuación del

Campo No. III OTROS SOLICITANTES Y/U (OTROS) INVENTORES

Nombre y dirección:

(Apellido, nombre; en el caso de personas jurídicas nombre oficial completo. En la dirección hay que indicar el código postal y el nombre del país. El país indicado en este campo es el país del domicilio del solicitante si a continuación no se indica ningún país del domicilio.)

SLATER, Ashley

Aventis CropScience UK Ltd.

Fyfield Road

Ongar, Essex CM5 OHW

Gran Bretaña

Esta persona es: Solicitante e Inventor

Nacionalidad (país): GB

Domicilio (país): GB

Esta persona es solicitante para los siguientes países:
únicamente los Estados Unidos de América

Campo No. V DESIGNACION DE PAISES

Se hacen las siguientes designaciones de conformidad con la norma
4.9 inciso a:

Patente regional:

- AP:** Patente Aripo: GH Gana, GM Gambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudán, SL Sierra Leone, SZ Swazilandia, TZ República Unida de Tanzania, UG Uganda, ZW Zimbabue y todo otro país que sea país miembro del Protocolo de Harare y país contratante del PCT
- EA:** Patente Eurasia: AM Armenia, AZ Aserbayán, BY Belarus, KG Kirguistán, KZ Kazajstán, MD República Moldavia, RU Federación Rusa, TJ Tayikistán, TM Turkmenistán y todo otro país que sea país miembro del Acuerdo de Patentes de Eurasia y país contratante del PCT
- EP:** Patente Europea: AT Austria, BE Bélgica, CH&LI Suiza y Liechtenstein, CY Chipre, DE Alemania, DK Dinamarca, ES España, FI Finlandia, FR Francia, GB Reino Unido, GR Grecia, IE Irlanda, IT Italia, LU Luxemburgo, MC Mónaco, NL Países Bajos, PT Portugal, SE Suecia, TR Turquía y todo otro país que sea país miembro del Acuerdo de Patentes Europeas y país contratante del PCT
- OA:** Patente OAPI: BF Burkina Fasso, BJ Benin, CF República Centroafricana, CG Congo, CI Costa de Marfil, CM Camerún, GA Gabón, GN Guinea, GW Guinea Bissau, ML Malí, MR Mauritania, NR Nigeria, SN Senegal, TD Chad, TG Togo y todo otro país que sea país miembro del OAPI y país contratante del PCT (en el caso de que se desee otro tipo de protección legal u otro procedimiento, por favor indicarlo a continuación) _____.

Patente nacional (en el caso de que se desee otro tipo de protección legal u otro procedimiento, por favor indicarlo a continuación del nombre del respectivo país):

AE Emiratos Arabes Unidos, AG Antigua y Bermuda, AL Albania, AM Armenia, AU Australia, AZ Azerbayán, BA Bosnia Herzegovina, BB Barbados, BG Bulgaria, BR Brasil, BY Belarus, BZ Belice, CA Canada, CN China, CO Colombia, CR Costa Rica, CU Cuba, CZ República Checa, DM Dominica, DZ Argelia, EE Estland, GD Grenada, GE Georgia, HR Croacia, HU Hungría, ID Indonesia, IL Israel, IN India y "Black Box", IS Islandia, JP Japón, KG Kirguistán, KP República Democrática Popular de Corea, KR República de Corea, KZ Kasajstán, LC Santa Lucía, LK

Sri Lanka, LR Liberia, LT Lituania, LV Letland, MA Marruecos, MD República Moldavia, MG Madagascar, MK ex-República Yugoslava de Macedonia, MN Mongolia, MX México, NO Noruega, NZ Nueva Zelanda, PL Polonia, RO Rumania, RU Federación Rusa, SG Singapur, SI Eslovenia, SK Eslovaquia, TJ Tayikistán, TM Turkmenistán, TT Trinidad y Tobago, UA Ucrania, US Estados Unidos de América, UZ Usbekistán, VN Vietnam, YU Yugoslavia, ZA Suráfrica.

Casillas para la designación de países que han ingresado al PCT luego de la publicación de este formato: EC Ecuador, PH Filipinas

Aclaración respecto a las designaciones preventivas: Adicionalmente a las designaciones arriba mencionadas, el solicitante de conformidad con la norma 4.9 inciso b realiza todas las otras designaciones permisibles según el PCT, exceptuando las designaciones mencionadas en el Campo Adicional que están excluidas de esta aclaración. El solicitante declara que estas designaciones adicionales están bajo la reserva de una confirmación, y que toda designación adicional que no sea confirmada antes de 15 a partir de la fecha de la prioridad se considera retirada por el solicitante. *(La confirmación (incluyendo los honorarios) debe llegar a la Oficina Receptora antes del plazo de 15 meses.)*

Campo No. VI REIVINDICACION DE PRIORIDAD

Renglón (1)

Fecha de presentación de la anterior solicitud: 18 Septiembre 2000

Número de referencia de la anterior solicitud: 0022835.3

Solicitud nacional: Gran Bretaña (GB)

Campo No. VII AUTORIDAD DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Elección de la autoridad de búsqueda internacional (ISA):

(en el caso de que para la realización de la búsqueda internacional sean competentes más de dos autoridades de búsqueda internacional, entonces indique las autoridades elegidas por Usted; se puede utilizar el código de dos letras): ISA /

Campo No. VIII LISTA DE CONTROL; IDIOMA DE PRESENTACION

Esta solicitud internacional contiene el siguiente número de páginas:

Solicitud: 4

Descripción (sin parte de protocolo de secuencia): 11

Reivindicaciones: 2

Resumen: 1

Dibujos: -

Total de páginas: 18

A esta solicitud internacional se anexan los siguientes documentos:

1. ☒ Hoja para cálculo de honorarios
2. ☒ Poder firmado separado
3. ☐ Copia del poder general; número de referencia: 36963
4. ☐ Razón para la ausencia de una firma
5. ☐ Documentos de prioridad, identificados en el Campo No. VI por el siguiente número de línea: -
6. ☐ Traducción de la solicitud internacional al siguiente idioma:
7. ☐ Datos separados respecto a microorganismos entregados u otro material biológico entregado
8. ☐ Protocolo de las secuencias nucleótidas y/o de aminoácidos en forma legible por computador
9. ☐ Otros (indicar individualmente):

Dibujo de figuras que debe publicarse con el resumen (No.): -

~~Idioma~~ en que se presenta la solicitud internacional: Inglés

Campo No. IX FIRMA DEL SOLICITANTE O DEL ABOGADO

El nombre del signatario se ha de repetir al lado de la firma y, si ello no resulta evidente en la solicitud, se debe escribir la función que desempeña esta persona.

Dr. Schwenk (firma)

-----Para llenar por la Oficina receptora-----

1. Fecha efectiva de recibo de esta solicitud internacional:
13 Septiembre 2001
2. Dibujos
☐ Recibidos ☐ No recibidos
3. Fecha de recibo modificada por recibo posterior pero dentro del plazo establecido de documentos o dibujos para completar la solicitud internacional:
4. Fecha de recibo autorizado de las correcciones conforme al artículo 11(2) PCT:
5. Autoridad de búsqueda internacional (en caso de que sean competentes dos o más): ISA /
6. ☐ Envío del ejemplar de búsqueda aplazado hasta que se haya efectuado el pago de los honorarios de búsqueda

-----Para llenar por la Oficina Internacional-----

Fecha de recibo del ejemplar de las actas
en la Oficina Internacional:

Campo adicional

Si este campo no se utiliza, entonces esta hoja no se debe adjuntar a la solicitud.

Adición al Campo IX

Pallet, Ken (firma)

Slater, Ashley (firma)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PM00063	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/416)	
International application No. PCT/EP01/10692	International filing date (day/month/year) 17/09/2001	Priority date (day/month/year) 18/09/2000
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A01N41/10		
Applicant AVENTIS CROPSOURCE S.A. et al.		

- This International preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 4 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.

- 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 06/04/2002	Date of completion of this report 25.08.2002
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80299 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx 523856 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized officer Klaver, J Telephone No. +49 89 2399 8601 

49
50

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/EP01/10692

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17):*

Description, pages:

1-11 as originally filed

Claims, No.:

1-14 as originally filed

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)):

20
51

**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**

International application No. PCT/EP01/10692

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes:	Claims	1 - 14
	No:	Claims	
Inventive step (IS)	Yes:	Claims	
	No:	Claims	1 - 14
Industrial applicability (IA)	Yes:	Claims	1 - 14
	No:	Claims	

**2. Citations and explanations
see separate sheet**

57
52

1). The prior art as defined by the documents cited in the International Search Report (ISR) do not disclose compositions or methods as defined by the present claims 1 - 14. said claims hence are novel (Art. 33 (2) PCT).

2). However, the combinations (and methods) as claimed are not inventive over the citations in the ISR for the following reason:

Synergistic combinations of ureas of Formula (I) with close analogues of mesotrione are known from DE 42 16 880 A1 (D1), JP 7 010 713 A (D2) and IT 1 224 249 (D3). Mesotrione is one of the preferred cyclohexanedione compounds of EP 186 118 A2 (D4), which further discloses urea herbicides as potential partner herbicide.

Since no synergistic effects have been demonstrated in the examples and no comparative data with respect to the compositions of D1-D3 have been given, no basis for an inventive step underlying the application can be found. Claims 1 - 14 hence do not meet the requirements of Art. 33 (3) PCT.

3). The following formal objections also are raised:

- Contrary to the requirements of Rule 5.1(a)(ii) PCT, the relevant background art disclosed in the documents D1 - D4 is not mentioned in the description, nor are these document/s identified therein.
- Claims 12 - 14 rely on references to the description which in this case is not allowable (Rule 6.2 (a) PCT).

**TRATADO SOBRE LA COOPERACION INTERNACIONAL
EN EL AREA DE PATENTES**

PCT

REPORTE DEL EXAMEN INTERNACIONAL PROVISIONAL

(Artículo 36 y Norma 70 PCT)

Referencia del solicitante o abogado: PM00063

PROCEDIMIENTO ADICIONAL: Ver Comunicación sobre el envío del reporte de examen internacional provisional (Formato PCT/IPEA/416)

No. de referencia internacional: PCT/EP01/10692

Fecha de solicitud internacional: 17/09/2001

Fecha de prioridad: 18/09/2000

Clasificación Internacional de Patentes (IPK) o Clasificación Nacional e IPK: A01N41/10

Solicitante: AVENTIS CROPSCIENCE S.A. y colaboradores

1. La autoridad encargada del examen internacional provisional elaboró el reporte del examen internacional provisional y lo envió al solicitante de conformidad con el Artículo 36
2. Este REPORTE comprende en total 4 hojas incluyendo esta hoja de cubierta

— Además se adjuntan a este reporte ANEXOS; se trata de hojas con descripciones, reivindicaciones y/o dibujos que fueron modificados y son fundamento de este reporte, y/u hojas con correcciones efectuadas por esta autoridad (ver Norma 70.16 y Sección 607 de las Pautas Administrativas del PCT).

Estos Anexos comprenden en total __ hojas.

3. Este reporte contiene informaciones y las correspondientes páginas respecto a los siguientes puntos:
 - I ☒ Base del reporte
 - II ☐ Prioridad
 - III ☐ Ninguna elaboración de un reporte sobre la novedad, la actividad inventiva y la aplicabilidad industrial
 - IV ☐ Falta de unidad de la invención
 - V ☒ Opinión fundamentada conforme el artículo 35(2) respecto a la novedad, la actividad inventiva y la

aplicabilidad industrial; documentos y explicaciones
para apoyar dicha verificación

- VI _ Determinados documentos citados
- VII _ Determinadas deficiencias de la solicitud internacional
- VIII _ Determinadas observaciones a la solicitud internacional

Fecha de entrega de la solicitud:

06/04/2002

Fecha de elaboración de este reporte:

25.06.2002

Nombre y dirección postal de la autoridad encargada del examen
provisional internacional:

Oficina Europea de Patentes
D-80298 Munich

Funcionario autorizado:

Klaver, J

REPORTE DEL EXAMEN INTERNACIONAL PROVISIONAL

Solicitud internacional No. PCT/EP01/10692

I. Base del reporte

1. Respecto a los componentes de la solicitud internacional (hojas de reemplazo que fueron presentadas a la oficina receptora en respuesta a una invitación conforme al Artículo 14, se consideraran en el marco de este reporte como "presentadas originalmente" y no se adjuntan a este reporte ya que no contienen ninguna enmienda (Normas 70.16 y 70.17)):

Descripción, páginas:

1-11 como se presentaron originalmente

Reivindicaciones de patente, No.:

1-14 como se presentaron originalmente

2. Respecto al idioma: Todos los componentes arriba mencionados fueron entregados a la autoridad en el idioma en el que fue entregada la solicitud internacional o estuvieron a disposición de ella en ese idioma, en tanto bajo este punto no se indique otra cosa distinta.

Los componentes estuvieron a disposición de la autoridad o fueron entregados en el siguiente idioma: , que es

- _ el idioma de la traducción que fue entregada para fines de la búsqueda internacional (según Norma 23.1(b)).
- _ el idioma de la publicación de la solicitud internacional (según Norma 48.3(b)).
- _ el idioma de la traducción presentada para fines del examen internacional provisional (según Norma 55.2 y/o 55.3).

3. Respecto a la secuencia nucleótida y/o de aminoácidos revelada en la solicitud internacional, el examen internacional provisional se llevó a cabo sobre la base del protocolo de secuencia que:

- _ está contenido en forma escrita en la solicitud internacional.
- _ fue entregado junto con la solicitud internacional en forma legible por computador.
- _ fue entregado posteriormente a la autoridad en forma escrita

- _ fue entregado posteriormente a la autoridad en forma legible por computador.
- _ Se presentó la declaración de que el protocolo de secuencia escrito entregado posteriormente no va más allá del contenido revelado en la solicitud internacional.
- _ Se presentó la declaración de que las informaciones registradas en forma legible por computador corresponden al protocolo de secuencia escrito.

4. Las enmiendas han dado lugar a que se cancelen:

- _ la descripción, páginas:
- _ las reivindicaciones, No.:
- _ los dibujos, hojas:

5. _ Este reporte se ha elaborado sin considerar (algunas de) las modificaciones ya que, por las razones señaladas y según la opinión de la autoridad, van más allá del contenido revelado en la versión presentada originalmente (Norma 70.2(c)).

(Todas las hojas de reemplazo que contienen tales modificaciones deben ser indicadas bajo el ítem 1 y dichas hojas deben ser adjuntadas a este reporte).

6. Observaciones adicionales, si son necesarias: -

V. Opinión fundamentada conforme a la Norma 66.2(a)(ii) respecto a novedad, actividad inventiva y aplicabilidad industrial; citas y explicaciones para apoyar esta opinión

1. Opinión

Novedad	Sí: Reivindicaciones 1-14
	No: Reivindicaciones
Actividad inventiva	Sí: Reivindicaciones
	No: Reivindicaciones 1-14
Aplicabilidad industrial	Sí: Reivindicaciones 1-14
	No: Reivindicaciones

2. Documentos y explicaciones
ver Hoja Anexa

Hoja Anexa**REPORTE DEL EXAMEN PRELIMINAR INTERNACIONAL**

Solicitud internacional No. PCT/EP01/10692

1) La técnica anterior tal cual está definida por los documentos citados en el Reporte de Búsqueda Internacional no revela composiciones o métodos como los definidos por las presentes reivindicaciones 1-14, dichas reivindicaciones son por lo tanto novedosas (Artículo 33(2) PTC).

2) Sin embargo, las combinaciones (y los métodos) tal como se reivindican **no son inventivos** respecto a los documentos citados en el Reporte de Búsqueda Internacional por la siguiente razón:

En DE 42 16 880 A1 (D1), JP 7 010 713 A (D2) y IT 1 224 249 (D3) se dan a conocer combinaciones sinérgicas de ureas de la fórmula (I) con análogos cercanos de mesotriona. Mesotriona es uno de los compuestos preferidos de ciclohexanodiona de EP 186 118 A2 (D4), documento el cual revela además herbicidas de urea como potencial socio herbicida. Como no se han demostrado efectos sinérgicos en los ejemplos y no se presentan datos comparativos con respecto a las composiciones de D1-D3, entonces no se pudo encontrar un fundamento para una actividad inventiva subyacente a la solicitud. Las reivindicaciones 1-14 por consiguiente no cumplen con los requisitos del Artículo 33(3) PTC.

3) También se hacen las siguientes objeciones formales:

- Contrariamente a los requisitos de la Norma 5.1(a)(ii) PTC, en la descripción no se menciona la técnica antecedente relevante revelada en los documentos D1-D4, ni se identifican allí estos documentos.

- Las reivindicaciones 12-14 se basan en referencias a la descripción, lo cual no es permisible en este caso (Norma 6.2(a) PTC).