

CASTELLANOS & Co.
Calle 94 A No.7ª-09
Bogotá-Colombia

126
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-097212- -00002-0000

Fecha: 2009-12-04 14:31:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 55

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo Industria y Turismo

E. S. D.

Expediente: No. 09.097.212

Solicitud de Patente de invención PCT: **"COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE
COMPRENDE DERIVADOS DE ISOXAZOLINA COMO INGREDIENTES
ACTIVOS"**

Solicitante: KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

RESPUESTA A EXAMEN DE FORMA

MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, en atención a su oficio No. **11589** notificado el 16 de octubre de 2009, atentamente me permito dar repuesta al mismo de la siguiente manera:

Establece el funcionario examinador lo siguiente:

- ***"El solicitante debe presentar un nuevo título que permita identificar la materia de la cual trata la solicitud..."***

Con el objeto de atender a las anteriores observaciones, me permito presentar como nuevo título:

**"Composición herbicida que comprende derivados de isoxazolina como
ingredientes activos".**

Cumplido así con lo dispuesto, atentamente solicito a Ud. se continúe con el trámite correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención.

Por otra parte, presento formulario de modificación voluntaria acompañado de una nueva descripción y reivindicaciones en donde se corrigen errores materiales y, acompañado del cambio de dirección del inventor Yoshihiro Yamaji, junto con el recibo correspondiente a esta modificación.

De la Señora Jefe,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. **39.779.654** de Usaquén
T.P.A. No. **70.819** de C.S.J.
Calle 94 A No. 7 A-09 – Bogotá, D.C.
Tel.: 610 7420 – 610 7480

Bogotá, D.C., **04 DIC. 2009**

Patentes/18/P1803/MEMORIAL FORMA IPER

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

②

Nombre: KUMIAI CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

Dirección: 4-26, Ikenohata 1-chome, Taito-ku, Tokyo, JAPON

Domicilio: Tokyo - JAPON

Lugar de Constitución: JAPON

Teléfono:

E-mail:

Fax:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: Calle 94 A No. 7 A-09

Teléfono: 756 0770 Fax: 755 0158

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 39'779.654

TPA

70,819

④

Número de Expediente:

09.097.212

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

1. Presento nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio en donde se han corregido errores materiales y sobre los cuales solicito se realice el estudio de patentabilidad.
2. Cambio de dirección del inventor Yoshihiro Yamaji por:
c/o K-I CHEMICAL U.S.A INC.
11 Martine Avenue, Suite 970, White Plains,
Nueva York 10606
Estados Unidos de América

⑥

Comprobante de pago No.

09-79,946

Fecha

26 de octubre de 2009

⑦

Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa.
- ☐ Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.
- ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas
- ☒ Nuevo capítulo descriptivo y reivindicatorio

⑧

NOMBRE MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA



CC 39'779.654 Usaquéen - TPA 70.819 CSJ

1129
169

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 79,946
FECHA : OCTUBRE 26 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	21970443	23/10/2009	4,789,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	\$ 111,000.00

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

DESCRIPCIÓN

COMPOSICIÓN HERBICIDA QUE COMPRENDE DERIVADOS DE ISOXAZOLINA COMO

INGREDIENTES ACTIVOS

5

CAMPO TÉCNICO

[0001]

La presente invención se refiere a una composición herbicida novedosa.

10

ANTECEDENTES DEL ARTE

[0002]

Los compuestos representados por la última fórmula mostrada [I] que son cada uno el "componente A" de la composición herbicida de la presente invención, son compuestos conocidos descritos en la Literatura 1 de Patente, Literatura 4 de Patente y Literatura 5 Patente, los cuales son seguros para el arroz, trigo, cebada, maíz, sorgo de grano, soya, algodón, remolacha de azúcar, hierba del césped, árboles frutales, etc. Y los cuales tienen excelentes efectos herbicidas por sí mismos.

20

[0003]

Los últimos compuestos mostrados que son cada uno el "componente B" o el "componente C" utilizados en la composición herbicida de la presente invención, son compuestos conocidos que tienen actividades herbicidas y se describen en, por ejemplo, las literaturas 1 a 3 de no patentes.

25

[0004]

Los últimos compuestos descritos como "componente D" son compuestos conocidos cada uno como un asegurador y se describen en las literaturas 1 y 2 de no patentes.

30

[0005]

En la literatura 2 de Patente y la literatura 3 de Patente se describen ejemplos de aplicación en los que un compuesto representado por la fórmula [I] se puede mezclar con compuestos herbicidas conocidos.

5 Literatura 1 Patente: WO 01/012613

Literatura 2 Patente: JP-A-2005-145958

Literatura 3 Patente: JP-A-2004-002324

Literatura 4 Patente: JP-A-2005-145958

Literatura 5 Patente: WO 2006/024820

10 Literatura 1 No Patente: Pesticide Manual 13th edition,

British Crop Council

Literatura No Patente 2: SHIBUYA INDEX 12th Edition,

Publisher: SHIBUYA INDEX

Research group

15 Literatura No Patente 3: Monthly Fine Chemical Vol. 35,

No. 7 (2006) (CMC Publication)

DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

20 **Tareas a ser alcanzadas por la invención**

[0006]

La presente invención tiene por objeto proporcionar una composición herbicida que contiene un derivado de la isoxazolina representado por la última fórmula mostrada [I] o una sal de éste, con el fin de controlar hierbas malas que son indeseables en el cultivo de cosechas útiles o plantas útiles.

Medios para alcanzar la tarea

[0007]

30 Los presentes inventores hicieron un estudio con el propósito de alcanzar el objetivo

10 mencionado anteriormente. Como un resultado, los presentes inventores encontraron que cuando el "componente A" el cual es un derivado de de la isoxazolina representado por la última fórmula mostrada [I] o una sal de éste, se mezcla con un herbicida mostrado en el último "componente B" mostrado, o con el "componente B" y un herbicida mostrado en el último "componente C" mostrado, o con el "componente B" y un asegurador mostrado el el último "componente D" mostrado, o con el "componente B", el "componente C" y el "componente D", el efecto herbicida obtenido no es solamente la simple suma de los efectos herbicidas de los componentes individuales sino también el sinergismo de los efectos herbicidas de los componentes individuales, o aparece una fitotoxicidad inferior debido al sinergismo.

[0008]

15 Es decir, los presentes inventores encontraron que, cuando se usan dos o más clases de pesticidas, al comparar con el rango del herbicida cuando cada uno de los pesticidas se utiliza independientemente, el espectro herbicida llega a ser más amplio, al mismo tiempo los efectos herbicidas se alcanzan más temprano; el efecto dura más tiempo, y se obtiene un efecto suficiente con una dosificación total más pequeña al compararla con la misma cuando cada uno de los pesticidas se utiliza independientemente; y tal que la seguridad, está asegurada en el arroz, trigo, cebada, maíz, sorgo de grano, soya, algodón, remolacha de azúcar, césped, árboles frutales, etc. y se obtiene un efecto de herbicida suficiente mediante un tratamiento. El descubrimiento ha conducido a la finalización de la presente invención.

[0009]

La presente invención se caracteriza porque tiene las siguientes ideas esenciales.

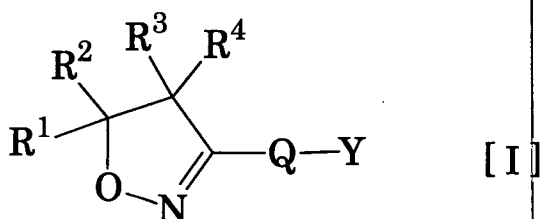
[0010]

25 (1) Una composición herbicida caracterizada porque contiene, como ingredientes activos, un componente A que es por lo menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que consiste de derivados de la isoxazolina representados por la formula [I] descrita más delante y sales de éste, y un componente B descrito más adelante.

30 [Component A]:

[0011]

[Formula 1]



[0012]

5 {En la fórmula, Q es un grupo $-S(O)_n-(CR^5R^6)_m-$; n es un entero de 0 a 2; m es un entero de 1 a 3;

R^5 y R^6 son cada uno independientemente un átomo de hidrógeno, un grupo ciano, un grupo alcoxycarbonilo, o un grupo alquilo C1 a C6;

R^1 y R^2 son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C8 [el cual puede estar sustituido
 10 con un grupo cicloalquilo C3 a C8, grupo alcoxi C1 a C6, un grupo alquilcarbonilo C1 a C6, grupo alquiltio C1 a C6, grupo alquilsulfinil C1 a C6, grupo alquilsulfonil C1 a C6, grupo alquilamino C1 a C6, grupo di(C1 a C6 alquil)amino, grupo ciano, grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, grupo alquilaminocarbonilo C1 a C6, grupo di(C1 a C6 alquil)aminocarbonilo, grupo (C1 a C6 alquiltio)carbonilo, grupo carboxilo, grupo benciloxi (el cual puede estar sustituido), grupo
 15 fenoxi (el cual puede estar sustituido) o grupo fenilo (el cual puede estar sustituido)], un grupo cicloalquilo C3 a C8, un grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, un grupo alquilaminocarbonilo C1 a C6, un grupo di(C1 a C6 alquil)aminocarbonilo, un grupo alquiltiocarbonilo C1 a C6, un grupo carboxilo, o un grupo fenilo (el cual puede estar sustituido); o, R^1 y R^2 pueden formar un anillo espiro C3 a C7 junto con el átomo de carbono al cual están unidos;

20 R^3 y R^4 son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C8 el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno, grupo cicloalquilo C3 a C8 o grupo alcoxi C1 a C6, o un grupo cicloalquilo C3 a C8; R^3 y R^4 pueden formar un anillo espiro C3 a C7 junto con el átomo de carbono al cual están unidos;

o, cualquiera de R^1 y R^2 y cualquiera de R^3 y R^4 pueden formar un anillo de 5- a 8- miembros
 25 junto con los átomos de carbono a los cuales están unidos;

Y es un átomo de hidrógeno, un grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, un grupo carboxilo, un grupo alquenilo C2 a C6, un grupo alquilo C1 a C10 [el cual puede estar sustituido con el mismo o

diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno, grupo alcoxi C1 a C6, grupo alqueniloxi C2 a C6, grupo alquiniloxi C2 a C6, grupo benciloxi (el cual puede estar sustituido), grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, grupo carboxilo, grupo hidroxilo o grupo formilo], un grupo fenilo (sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 5 R⁷s), o un grupo naftilo (sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 5 R₇s);

- 5 R⁷ es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C6 [el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno, grupo alcoxi C1 a C6, grupo hidroxilo, grupo alquiltio C1 a C6, grupo alquilsulfinil C1 a C6, grupo alquilsulfonil C1 a C6, grupo alquil amino C1 a C6, grupo di(C1 a C6 alquil) amino, grupo ciano o grupo fenoxi (el cual puede estar sustituido), un grupo alcoxi C1 a C6 (el cual puede estar sustituido, con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno, grupo alcoxi C1 a C6, grupo alquenilo C2 a C6, grupo alquinilo C2 a C6, grupo alqueniloxi C2 a C6, un grupo alquiniloxi C2 a C6, un grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, un grupo alquilcarbonilo C1 a C6 o un grupo cicloalquilo C3 a C8), un grupo cicloalquiloxi C3 a C8, un grupo alquiltio C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno, o grupo alcoxi C1 a C6), un grupo alquilsulfinil C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno o grupo alcoxi C1 a C6), un grupo alquilsulfonil C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno o grupo alcoxi C1 a C6), un grupo benciloxi (el cual puede estar sustituido), un grupo amino [el cual puede estar sustituido con un grupo alquilo C1 a C6, grupo alquilsulfonilo C1 a C6, grupo C1 a C6 alquilcarbonilo (C1 a C6 alquilo) o un grupo C1 a C6 alquilsulfonilo (C1 a C6 alquilo)], un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, un grupo cicloalquiloalcoxycarbonilo C3 a C8, un grupo carboxilo, un grupo alqueniloalcoxycarbonilo C2 a C6, un grupo alquiniloalcoxycarbonilo C2 a C6, un grupo benciloxycarbonilo (el cual puede estar sustituido), un grupo fenoxycarbonilo (el cual puede estar sustituido), o un grupo alquilcarboniloxi C1 a C6]

25 Y sus sales

[0013]

Componente B

Por lo menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que consiste de:

(B-1) Herbicidas que inhiben la Acetil CoA carboxilasa

30 (a) Compuestos tipo Ciclohexanodiona

alloxidim, butroxidim, cletodim, cicloxidim, profoxidim, setoxidim, tepraloxidim, tralkoxidim

(b) Compuestos tipo Fenilpirazolina

aminopirialid

5 (B-2) Inhibidores de la síntesis de aminoácidos de cadena ramificada.

(a) Compuestos tipo Sulfonilaminocarboniltriazolinona

Flucarbazona de sodio

(B-3) Inhibidores de la Fotosíntesis II

(a) Compuestos tipo Triazolinona

10 amicarbazona

(b) Compuestos tipo uracilo

bromacil, lenacil, terbacil

(c) Compuestos tipo Piridazinona

cloridazon

15 (d) Compuestos tipo Fenil Carbamato

desmedifam, fenmedifam

(e) Compuestos tipo Úrea

clorobromuron, clorotoluron, cloroxuron, dimefuron, diuron, etidimuron, fenuron,

isoproturon, isouron, linuron, metabenzthiazuron, metobromuron, metoxuron,

20 monolinuron, neburon, siduron, tebutiuron

(f) Compuestos tipo Hidroxibenzonitrilo.

bromoxinil, ioxinil, bromofenoxim

(g) Compuestos tipo Fenilpiridazina

piridato, piridafol

25 (B-4) Inhibidores de la Fotosíntesis I

(a) Compuestos tipo Bipiridio

diquat, paraquat

(B-5) Inhibidores de la síntesis de protoporfirina

(a) Compuestos tipo Fenilftalimida

30 etil- cinidon o, pentil-flumiclorac, flumioxazin

(b) Compuestos tipo Tiadiazol

Metilo-Flutiacet, tidiazimin

(c) Compuestos tipo pirimidindiona

butafenacil, benzfendizona

5 (d) Compuestos tipo fenilpirazol

Etilo-piraflufen, fluazolato

(e) Otros compuestos

profluazol, etil-flufenpir

(B-6) Inhibidores de la 4-Hidroxifenilpiruvato dioxigenasa, inhibidores de la síntesis de
10 carotenoides

(a) Compuestos tipo Piridazinona

norflurazon

(b) Compuestos tipo Triazol

amitrol

15 (c) Compuestos tipo Isoxazolidinona

clomazon

(d) Compuestos tipo Piridincarboxamida

diflufenican, picolinafen

(e) Compuestos tipo Difenil éter

20 aclonifen

(f) Compuestos tipo urea

fluometuron

(f)Otros compuestos

(g) beflubutamid, fluridona, flurocloridona, flurtamona

25 (B-7) Inhibidores de la síntesis de ácido fólico

(a) Compuestos tipo Carbamato

asulam

(B-8) Inhibidores de la división celular, inhibidores de la síntesis de ácido grasos de cadena muy
larga

30 (a) Compuestos tipo Dinitroanilina

benfluralin, butralin, dinitramina, etalfluralin, orizalin, pendimetalin, trifluralin

(b) Compuestos tipo ácido Bencenodicarboxílico

Dimetilo-clortal

Compuestos tipo Benzamida

5 propizamida, tebutam

(c) Compuestos tipo carbamato

carbetamida, clorprofam, profam

(e) Otros compuestos

piperofos

10 (B-9) Inhibidores de la síntesis de Celulosa

(a) Compuestos tipo bencenonitrilo

diclobenil, clortiamid

(b) Compuestos tipo benzamida

isoxaben

15 (c) Compuesto tipo Triazolcarboxamida

flupoxame

(B-10) Destruidores de la membrana celular

(a) Compuestos tipo Dinitrofenol

dinoterb, DNOC

20

(B-11) Inhibidores de la síntesis de ácidos grasos

(a) Compuestos tipo ácidos Clorocarboxílicos

TCA, dalapon, flupropanato

(b) Compuestos tipo fosforoditioato

25 bensulide

(B-12) Inhibidores de la síntesis de Auxina

(a) Compuestos tipo ácido Piridincarboxílico

clopirald, fluroxipir, picloram, triclopir

(b) Compuestos tipo Benzotiazolona

30 benazolin

(B-13) Inhibidores de la transferencia de Auxina

(a) Compuestos tipo Semicarbazona

diflufenzopir

(b) Compuestos tipo Ftalamato

5 naptalam

(B-14) Otros

difenzoquat, flamprop-M, cinmetilin, fosamina, cumiluron, daimuron, metil-daimuron, HC-252, forclorfenuron, tidiazuron, pirasulfotol, hidrazida maléica, diflumentorim, ancimidol, flurprimidol, cloruro de cloromequat, cloruro de mepiquat, quinmerac, propoxicarbazona de sodio, 10 propoxicarbazona, flucetosulfuron, carbutilato, metobenzuron, prodiamine, triaziflam, pinoxaden, bencarbazona, topramezona, tembotriona, sales de éstos y análogos de ellos.

[0014]

(2) Una composición herbicida caracterizada porque contiene como ingredientes activos, 15 una composición herbicida expuesta anteriormente (1) y un componente C que se describe más adelante.

[0015]

Componente C

20 Por lo menos una clase de compuestos seleccionados del grupo que consiste de:

(C-1) Herbicidas Inhibidores de la acetil CoA carboxilasa

(a) Compuestos tipo Ácido Ariloxifenoxipropiónico

Propargilo-clodinafop, butilo-cialofop, metilo-diclofop, *p*-etilo fenoxaprop, etil-fenoxaprop, butil-fluazifop, *p*-butil-fluazifop, haloxifop, haloxifop-P, haloxifop-P-metilo, metamifop, 25 propaquizafop, etil-quizalofop, quizalofop-P, etil-quizalofop, quizalofop-P-tefurilo

(C-2) Inhibidores de la síntesis de aminoácidos de cadena ramificada

(a) Compuestos tipo Sulfonilurea

amidosulfuron, azimsulfuron, metil-bensulfuron, etil-clorimuron, clorsulfuron, cinosulfuron, ciclosulfamuron, metilo-etanmetsulfuron, etoxisulfuron, flazasulfuron, metil-flupirsulfuron-sódico, 30 foramsulfuron, metil-halosulfuron, imazosulfuron, metil-iodosulfuron-sódico, metil-mesosulfuron,

metil-metsulfuron, nicosulfuron, oxasulfuron, metil-primisulfuron, prosulfuron, etil-pirazosulfuron, rimsulfuron, metil-sulfometuron, sulfosulfuron, metil-tifensulfuron, triasulfuron, metil-tribenuron, trifloxisulfuron-sódico, metil-triflusulfuron, tritosulfuron

(b) Compuestos tipo Imidazolinona

5 Metil-imazametabenz, imazamox, imazapic, imazapir, imazaquin, imazetapir

(c) Compuestos tipo Triazolpirimidina

Metil-cloransulam, diclosulam, florasulam, flumetsulam, metosulam, penoxsulam

(d) Compuestos tipo ácido Pirimidinilo (tio) benzóico

bispiribac-sódico, piribenzoxim, piritalid, metil-piriminobac, piritiobac-sódico

10 (C-3) Inhibidores de la Fotosíntesis II

(a) Compuestos tipo Triazina

ametrin, atrazine, cianazine, dimetametrin, desmetrina, prometon, prometrin, propazina, simazina, simetrin, terbumeton, terbutilazina, terbutrin, trietazine.

(b) Compuestos tipo Triazinona

15 hexazinone, metamitron, metribuzin

(c) Compuestos tipo Anilida

pentanoclor, propanil

(d) Compuestos tipo Benzotiadiazinon

bentazona

20 (C-4) Inhibidores de la síntesis de Protoporfirina

(a) Compuestos tipo Difenil éter

acifluorfen, bifenox, clometoxifen, etil-fluoroglicofen, fomesafen, lactofen, oxifluorfen

(b) Compuestos tipo Oxadiazol

oxadiargil, oxadiazon

25 (c) Compuestos tipo Triazolinona

azafenidin, etil-carfentrazone, sulfentrazone

(d) Compuestos tipo Oxazolidindiona

pentoxazona

(e) Otros compuestos

30 piraclonil

(C-5) Inhibidores de la 4-Hidroxifenilpiruvato dioxigenasa, inhibidores de la síntesis de carotenoides

- (a) Compuestos tipo Tricetona
mesotriona, sulcotriona, tefuritrion

- 5 (b) Compuestos tipo Isoxazol
isoxaflutol, isoxaclortol

- (c) Compuestos tipo Pirazol
benzofenap, pirazolinato, pirazoxifen

- (d) Otros compuestos
10 benzobiciclon

(C-6) Inhibidores de la síntesis de 5-Enolpiruvilshikimato 3-fosfato sintasa

- (a) Compuestos tipo Glicina
glifosato, glifosato-trimesium

(C-7) Inhibidores de la síntesis de glutamina

- 15 (a) Compuestos tipo Fosfínico
bilanafos, glufosinato

(C-8) Inhibidores de la división celular, inhibidores de la síntesis de ácidos grasos de cadena ultra-larga

- (a) Compuestos tipo Piridina
20 ditiopir, tiazopir

- (b) Compuestos tipo Fosforoamidato
butamifos, metil-amiprofos

- (c) Compuestos tipo Cloracetamida
acetoclor, alaclor, butaclor, dimetaclor, dimetenamid, metazaclor, metolaclor, petoxamid,

- 25 pretilaclor, propaclor, propisoclor, S-metolaclor, tenilclor

- (d) Compuestos tipo Oxiacetamida
flufenacet, mefenacet

- (e) Compuestos tipo Tetrazolinona
fentrazamide

- 30 (f) Compuestos tipo Alcanamida

dipenamid, naproanilida, napropamida

(g) Otros Compuestos

anilofos, cafenstrol

(C-9) Inhibidores de la síntesis de ácidos grasos

5 (a) Compuestos tipo Tiocarbamato

butilato, cicloato, dimepiperato, EPTC, esprocarb, molinato, orbencarb, pebulato, prosulfocarb, tiobencarb, tiocarbazil, triallato, vernolato

(b) Compuestos tipo Benzofurano

benfuresato, etofumesato

10 (C-10) Inhibidores de la síntesis de Auxina

(a) Compuestos tipo Ácido Fenoxicarboxílico

clomeprop, 2,4-D, 2,4-DB, diclorprop, diclorprop-P, MCPA, MCPB, mecoprop, mecoprop-P, MCPA-tioetilo

(b) Compuestos tipo ácido Benzóico

15 2,3,6-TBA, dicamba, cloramben

(c) Compuestos tipo ácido Quinolincarboxílico

quinclorac

(C-11) Otros

bromobutida, oxaziclomefona, etobenzanid, indanofan, piributicarb, pirimisulfan,

20 sales de éstos y análogos de éstos.

[0016]

(3) Una composición herbicida caracterizada porque contiene, como ingredientes activos, una composición herbicida como se expuso en el anterior (1) y un componente D descrito más
25 adelante.

[0017]

Componente D

Por lo menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que consiste de mexil-
30 cloquintocet, etil-fenclorazol, mefenpir, dietil-mefenpir, isoxadifen, etil-isoxadifen, furilazol,

benoxacor, diclormid, MON4660, oxabetrinil, ciometrinil, fenclorim, cipro sulfamida, anhídrido naftálico, flurazol,

Sales de éstos y análogos de éstos.

5 [0018]

(4) Una composición herbicida caracterizada porque contiene, como ingredientes activos, una composición herbicida como se expuso en el anterior (2) y un componente D.

[0019]

10 (5) Una composición herbicida de acuerdo con el anterior (1), la cual contiene el componente A y el componente B en una relación en peso de 1 : 0.001 a 1 : 200.

[0020]

15 (6) Una composición herbicida de acuerdo con el anterior (2), la cual contiene el componente A, el componente B y el componente C en una relación en peso de 1: 0.001 : 0.001 a 1 : 200 : 200.

[0021]

20 (7) Una composición herbicida de acuerdo con el anterior (3), la cual contiene el componente A, el componente B y el componente D en una relación en peso de 1 : 0.001 : 0.001 a 1 : 200 : 100.

[0022]

25 (8) Una composición herbicida de acuerdo con el anterior (4), la cual contiene el componente A, el componente B, el componente C y el componente D en una relación en peso de 1 : 0.001 : 0.001 : 0.001 a 1 : 200 : 200 : 100.

[0023]

30 (9) Una composición herbicida que contiene una composición herbicida según lo expuesto en cualquiera de los anteriores (1) a (8), en una cantidad que muestra una actividad herbicida,

por lo menos una clase de vehículo líquido inactivo y/o un vehículo sólido, según sea necesario, por lo menos una clase de surfactante.

[0024]

- 5 (10) Un método para preparar una composición herbicida como se expuso antes en cualquiera de (1) a (9), el cual comprende mezclar un componente A y un componente B , según se necesario, un componente C y/o un componente D, por lo menos una clase de vehículo líquido inactivo y/o un vehículo sólido, y
- 10 Un surfactante

[0025]

- (11) Un método para controlar la vegetación indeseada, que comprende aplicar los ingredientes activos contenidos en una composición herbicida como se expuso en cualquiera de
- 15 los anteriores (1) a (9), en una aplicación o en porciones antes de brotar la vegetación indeseada, y/o durante el brote, y/o después del brote.

Efectos de la Invención

20 [0026]

- La composición herbicida de la presente invención no solo muestra la simple suma de los efectos herbicidas de los componentes individuales sino también el sinergismo de los efectos herbicidas de los componentes individuales, y también muestra una fitotoxicidad más baja debida al sinergismo; por lo tanto, la presente composición herbicida se puede aplicar en
- 25 una dosificación reducida. Además, la presente composición herbicida es altamente segura para utilizar en cosechas y puede controlar varias hierbas malas que causan problemas en el campo de arroz, campo de altiplanicie, campo de no cosecha, etc., por un periodo largo desde antes de brotar hasta la etapa de crecimiento.

MEJOR MODO PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

[0027]

5 Las definiciones de los términos usados en la presente DESCRIPCIÓN se dan más adelante.

[0028]

10 Átomo de halógeno se refiere a átomo de flúor, átomo de cloro, átomo de bromo o átomo de yodo.

[0029]

15 Grupo alquilo se refiere a un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que tiene 1 a 10 átomos de carbono, a menos que se especifique otra cosa. Se pueden mencionar, por ejemplo, grupo metilo, grupo etilo, grupo n-propilo, grupo isopropilo, grupo n-butilo grupo, isobutilo, grupo sec-butilo, grupo terbutilo, grupo n-pentilo, grupo isopentilo, grupo neopentilo, grupo n-hexilo, grupo isohexilo, grupo 3,3-dimetilbutilo, grupo heptilo, grupo octilo o grupo decilo.

[0030]

20 Grupo cicloalquilo se refiere a grupo cicloalquilo que tiene 3 a 8 átomos de carbono. Se pueden mencionar, por ejemplo, grupo ciclopropilo, grupo ciclobutilo, grupo ciclopentilo o grupo ciclohexilo.

[0031]

25 Grupo alcoxi se refiere al grupo (alquil)-O- en donde la mitad alquilo tiene la misma definición que se dio antes. Se puede mencionar, por ejemplo, grupo metoxi o grupo etoxi.

[0032]

30 Grupo alquiltio, grupo alquilsulfinil y grupo alquilsulfonil se refieren al grupo (alquil)-S-, al grupo (alquil)-SO- y al grupo (alquil)-SO₂, en donde la mitad alquilo tiene la misma definición que se dio antes. Se pueden mencionar, por ejemplo, el grupo metiltio, grupo etiltio, grupo

metilsulfínilo, grupo metilsulfonil o grupo etilsulfonilo.

[0033]

Grupo alquenilo se refiere al grupo alquenilo de cadena lineal o ramificada que tiene 2 a 6 átomos de carbono. Se pueden mencionar, por ejemplo, el grupo etenilo, el grupo 1-propenilo, el grupo 2-propenilo, el grupo isopropenilo, el grupo 1-butenilo, el grupo 2-butenilo, el grupo 3-butenilo o el grupo 2-pentenilo.

[0034]

Grupo alquinilo se refiere al grupo alquinilo de cadena lineal o ramificada que tiene 2 a 6 átomos de carbono. Se pueden mencionar, por ejemplo, el grupo etinilo, el grupo 2-propinilo, el grupo 2-butinilo o el grupo 3-butinilo.

[0035]

Grupo alqueniloxi y grupo alquiniloxi se refiere al grupo (alquenil)-O- y al grupo (alquinil)-O-, en donde la mitad alquenilo o alquinilo tiene la misma definición que se dio antes. Se puede mencionar, por ejemplo, el grupo 2-propeniloxi y el grupo 2-propiniloxi.

[0036]

Grupo alquilamino y grupo dialquilamino se refiere al grupo (alquil)-NH- y al grupo (alquil)₂N-, en donde la mitad alquilo tiene la misma definición que se dio antes. Se pueden mencionar, por ejemplo, grupo metilamino, grupo etilamino, grupo dimetilamino.

[0037]

Grupo alquilcarbonilo, grupo (alquiltio)carbonilo, grupo alcoxycarbonilo, grupo alquilaminocarbonilo y grupo dialquilaminocarbonilo se refiere a grupo (alquilo)-CO-, grupo (alquiltio)-CO-, grupo (alcoxi)-CO-, grupo (alquilamino)-CO- y grupo (dialquilamino)-CO-, en donde la mitad alquilo, alquiltio, alcoxi, alquilamino o dialquilamino tiene la misma definición que se dio antes. Se pueden mencionar, por ejemplo, el grupo acetilo, grupo metiltiocarbonilo, grupo etoxycarbonilo, grupo metoxycarbonilo, grupo metilaminocarbonilo y el grupo dimetilaminocarbonilo.

[0038]

Grupo alquilaminocarbonilamino, grupo dialquilaminocarbonilamino y grupo alcóxicarbonilamino se refieren al grupo (alquilaminocarbonil)-NH-, al grupo 5 (dialquilaminocarbonil)-NH- y al grupo (alcóxicarbonil)-NH-, en donde la mitad alquilaminocarbonilo, dialquilaminocarbonilo o alcóxicarbonilo tiene la misma definición que se dio antes. Se pueden mencionar, por ejemplo, el grupo metilaminocarbonilamino, el grupo dimetilaminocarbonilamino y el grupo metoxycarbonilamino.

10 [0039]

Como grupo fenilo el cual puede estar sustituido, se puede mencionar el grupo fenilo que tiene, sobre el anillo fenilo, 1 a 5 sustituyentes tales como átomos de halógeno, grupos alquilo C1 a C6, grupos alcoxi C1 a C6 y los similares.

15 [0040]

Como grupo fenoxi el cual puede estar sustituido se puede mencionar, el grupo fenoxi que tiene, sobre el anillo fenilo, 1 a 5 sustituyentes tales como átomos de halógeno, grupos alquilo C1 a C6, grupos alcoxi C1 a C6 y los similares.

20 [0041]

Como grupo benciloxi el cual puede estar sustituido, se puede mencionar el grupo benciloxi que tiene, sobre el anillo fenilo y en la posición bencilo, 1 a 7 sustituyentes tales como átomos de halógeno, grupos alquilo C1 a C6, grupos alcoxi C1 a C6 y los similares.

25 [0042]

Como el grupo fenoxicarbonilo el cual puede estar sustituido, se puede mencionar el grupo fenoxicarbonilo que tiene, sobre el anillo fenilo, 1 a 5 sustituyentes tales como átomos de halógeno, grupos alquilo C1 a C6, grupos alcoxi C1 a C6 y los similares.

30 [0043]

En la presente invención, las sales incluidas en el componente A, el componente B, el componente C y el componente D incluyen todas las sales aceptables en agricultura. Se pueden mencionar, por ejemplo, sales de metales alcalinos tales como litio, sodio, potasio y los similares; sales de metales alcalino térreos tales como calcio, magnesio y los similares; sales de amonio; sales de aminas orgánicas tales como metilamina, trietilamina, dietanolamina, piperidina, piridina y las similares; sales de ácidos carboxílicos tales como ácido acético, ácido propiónico, ácido oxálico, ácido trifluoroacético, ácido benzoico y las similares; sales de ácidos sulfónicos tales como ácido metanosulfónico, ácido trifluorometanosulfónico, ácido p-toluenesulfónico y las similares; y sales de ácidos inorgánicos tales como ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido carbónico y los similares.

[0044]

Los análogos de los compuestos incluidos en el componente B, el componente C y el componente D incluyen derivados de éster o derivados de acil de los grupos funcionales presentes en los compuestos descritos como el componente B, el componente C y el componente D; y se pueden mencionar, por ejemplo, derivados éster del ácido acético, derivados éster del ácido fórmico y derivados éster del ácido benzoico de alcohol; y derivados acetilo y derivados benzoilo de amina.

[0045]

Los compuestos representados por la fórmula general [I] del componente A el cual es un ingrediente activo de la presente composición invención, se pueden producir por los métodos descritos en la literatura de Patentes 1 a 4 o por métodos basados en ellos, y en esta literatura de Patentes se describen ejemplos específicos y ejemplos de aplicación de los compuestos. Ejemplos representativos de los compuestos se muestran en la Tabla 1 a la Tabla 3.

[0046]

Incidentalmente, en la presente DESCRIPCIÓN, por ejemplo, las siguientes expresiones en las tablas representan los siguientes grupos.

[0047]

Me: grupo metilo; Et: grupo etilo;

Pr: grupo n-propilo grupo; Pr-iso: grupo isopropilo;

OMe: grupo metoxi; OEt: grupo etoxi;

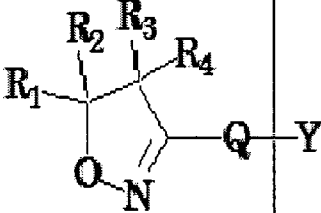
5 OPr: grupo propoxi; OPr-iso: grupo isopropoxi;

Ph: grupo fenilo

También, por ejemplo, Ph(4-Cl) representa un grupo 4-clorofenilo en el cual la posición-
4 del grupo fenilo esta sustituida con un átomo de cloro; Ph(2,6-F₂) representa un grupo 2,6-
difluorofenilo en el cual las posiciones 2- y 6- del grupo fenilo están sustituidas con átomos de
10 flúor; y Ph(2-F, 3-Cl, 6-OCHF₂) representa un grupo 3-cloro-2-fluoro-6-trifluorometoxifenilo en el
que la posición 2- del grupo fenilo esta sustituida con un átomo de flúor, la posición 3- del grupo
fenilo esta sustituida con un átomo de cloro, y la posición 6- del grupo fenilo esta sustituida con
un grupo difluorometilo.

[0048]

Tabla 1

							
COMPUESTO Nº	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	PUNTO DE FUSIÓN (°C) ° INDICE DE REFRACCIÓN (n _D 20)
1	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph	15521
2	Et	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	30°C以下
3	Et	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	64~65°C
4	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	110~111°C
5	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	77~80°C
6	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	H	82~84°C
7	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CF ₃ , 5-Cl)	72~73°C
8	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-NO ₂ , 5-Cl)	98~100°C
9	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CN, 5-Cl)	173~174°C
10	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OMe, 5-Cl)	113~114°C
11	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt, 5-Cl)	120~122°C
12	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCF ₂ H, 5-Cl)	53~54°C
13	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Cl ₂)	123~124°C
14	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Me, 5-Cl)	110~111°C
15	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-COOMe, 5-Cl)	98~100°C
16	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCF ₂ H, 5-Me)	71~73°C
17	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCF ₂ H, 5-OMe)	70~71°C
18	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-(OCF ₂ H) ₂)	84~86°C
19	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCF ₂ H, 4-Cl)	80~82°C
20	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CN, 6-Cl)	134~136°C
21	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCF ₂ H, 6-Cl)	83~84°C
22	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CN, 6-F)	112~114°C
23	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-NO ₂ , 6-F)	146~147°C
24	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Cl, 4-OEt)	110~111°C
25	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-(OCF ₂ H) ₂)	65~66°C
26	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-Cl ₃)	158~160°C

[0049]

Tabla 2

COMPUESTO Nº	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	PUNTO DE FUSION (°C) ° INDICE DE EXTRACCION (n.E2)
27	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-CF ₃)	91~93°C
28	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-OMe)	166~168°C
29	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-OEt)	99~100°C
30	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-OCF ₂ H)	96~97°C
31	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-OCH ₂ CF ₃)	135~137°C
32	Me	H	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-OCH ₂ CF ₃)	84~86°C
33	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-OCH ₂ C≡CH)	113~115°C
34	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 6-OCH ₂ CF ₂ H)	118~120°C
35	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-F ₂ , 6-OEt)	75~76°C
36	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 3-Cl, 6-OEt)	95~96°C
37	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-Cl₂, 2-OEt)	103~105°C
38	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 3-Cl, 6-OCF ₂ H)	64~65°C
39	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 3-Cl, 6-CF ₃)	83~84°C
40	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4,5-Cl ₃)	138~139°C
41	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4,5-Cl ₂ , 2-OEt)	121~122°C
42	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(5-Cl, 4-F, 2-OEt)	136~138°C
43	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-Cl ₂ , 2-OEt)	60~61°C
44	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-Cl ₂ , 6-OMe)	131~132°C
45	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-Cl ₂ , 6-OEt)	98~99°C
46	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-Cl ₂ , 6-OPr)	81~82°C
47	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-Cl ₂ , 6-OPr-iso)	80~83°C
48	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-Cl ₂ , 6-OCH ₂ CF ₃)	143~144°C
49	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4,6-(OCF ₂ H) ₂)	55~56°C
50	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 4-OEt)	125~126°C
51	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Cl ₂ , 4-OMe)	128~127°C
52	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,5-Cl ₂ , 4-OEt)	62~63°C
53	Me	Me	H	H	SOCH ₃	Ph(2,5-Cl ₂ , 4-OEt)	115~117°C

[0050]

Tabla 3

COMPUESTO Nº	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	PUNTO DE FUSION (°C) o INDICE DE REFRACCION (n _D 20)
55	Me	H	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Cl ₂ , 4-OEt)	94~95°C
56	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 4-OEt, 5-Me)	123~125°C
57	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Cl ₂ , 4-OCF ₃ H)	106~107°C
58	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-(OB) ₂ , 5-Cl)	139~140°C
59	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 4-OEt, 5-Cl)	116~118°C
60	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCH ₂ CF ₃ , 4-OEt, 5-Cl)	115~116°C
61	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt, 4-OMe, 5-Cl)	135~135°C
62	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CF ₃ , 4-OEt, 5-Cl)	67~70°C
63	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Cl ₂ , 4-NO ₂)	141~142°C
64	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(COOMe) ₂ , 4-Me)	128~129°C
65	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 4-NO ₂ , 5-OMe)	156~157°C
66	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 4-NO ₂ , 5-OEt)	153~154°C
67	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-(OB) ₂ , 3-NO ₂)	114~115°C
68	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-(OB) ₂ , 3-Cl)	190~191°C
69	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-Cl ₂ , 3-OCH ₂ CF ₃)	125~127°C
70	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt, 3,4-Cl ₂)	103~104°C
71	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂ , 4-OEt)	161~162°C
72	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-Cl ₂ , 4-OEt)	134~135°C
73	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Cl ₂ , 3,6-(Me) ₂)	119~121°C
74	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(OB) ₂ , 3,6-(Me) ₂)	72~73°C
75	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt, 3,5,6-Cl ₃)	104~106°C
76	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,4-F ₃ , 6-OCF ₃ H)	128~129°C
77	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-Cl ₂ , 3-F, 6-CF ₃)	116~118°C
78	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-Cl ₃ , 4-OEt)	118~121°C
79	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CF ₃ , 3,4,5-Cl ₃)	111~112°C
80	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,4,5,6-(Me) ₅)	150~152°C
81	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt, 3,5-Cl ₂ , 4,6-(Me) ₂)	132~134°C

[0051]

- 5 En la fórmula [I] del componente A, se prefiere que Q sea un grupo $-S(O)_n-(CR^5R^6)_m-$, n es 2, y m es 1;
- R^5 y R^6 son un átomo de hidrógeno;
- R^1 y R^2 son un grupo alquilo C1 a C4;
- R^3 y R^4 son átomos de hidrógeno;
- 10 Y es un grupo fenilo (sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 5 R^7 s, y R_7 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C6 (que puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno), un grupo alcoxi C1 a C6 (que puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno),
- Un grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, un grupo alquinilo C2 a C6, un átomo de halógeno, un
- 15 grupo nitro o un grupo ciano.

[0052]

- Los preferidos como el compuesto herbicida del componente B son los compuestos tipo ciclohexanodiona, compuestos tipo uracilo, compuestos tipo bupiridio, compuestos tipo tiadiazol,
- 20 compuestos tipo fenilpirazol, compuestos tipo isoxazolidinona, compuestos tipo dinitroanilina, cumiluron, daimuron, metil-daimuron, flucetosulfuron, triaziflam, pinoxaden. Los más preferidos son profoxidim, tralcoxidim, lenacil, diquat, paraquat, metil-flutiacet, etil-piraflufen, clomazona, pendimetalin, cumiluron, daimuron, flucetosulfuron, triaziflam, pinoxaden.

[0053]

- Los preferidos como los compuestos herbicidas del componente C son los compuestos tipo ariloxifenoxypropiónico, compuestos tipo sulfonilurea, compuestos tipo imidazolinona, compuestos tipo triazolopirimidina, compuestos tipo ácido pirimidinilo(tio)benzónico, compuestos tipo triazina, compuestos tipo anilida, compuestos tipo oxadiazol, compuestos tipo
- 30 triazolinona, compuestos tipo oxazolidinadiona, compuestos tipo tricetona, compuestos tipo

pirazol, compuestos tipo glicina, compuestos tipo ácido fosfínico, compuestos tipo piridina, compuestos tipo fosforamidato, compuestos tipo cloroacetamida, compuestos tipo oxiacetamida, compuestos tipo tetrazolinona, compuestos tipo alcanamida, compuestos tipo tiocarbamato, compuestos tipo benzofurano, compuestos tipo ácido fenoxicarboxílico, compuestos tipo ácido benzoico, compuestos tipo ácido quinolincarboxílico, compuestos tipo piraclonil, benzobiciclon, anilofos, cafenstrol, bromobutida, oxaziclomefona, etobenzanid, indanofan, piributicarb, pirimisulfan.

Los más preferidos son butil-cihalofof, p-etil-fenoxaprop-P, etil-fenoxaprop-, metamifop, etil-quizalofof, quizalofof-P, etil-quizalofof-P-, terfuril-quizalofof-P, azimsulfuron, metil-bensulfuron, metil-halosulfuron, imazosulfuron, etil pirazosulfuron, imazamox, imazetapir, penoxsulam, bispiribac-sódico, piribenzoxim, piriftalid, metil-piriminobac, piritiobac-sódico, dimetametrin, prometrin, simetrin, propanil, bentazona, oxadiargil, oxadiazon, etil-carfentrazona, pentoxazona, mesotriona, tefuriltrion, benzofenap, pirazolato, glifosato, glifosato-trimesium, glufosinato, ditiopir, butamifos, acetoclor, butaclor, dimetenamida, metolaclor, pretilaclor, S-metolaclor, tenilclor, mefenacet, fentrazamida, naproanilida, esprocarb, molinato, tiobencarb, benfuresato, clomeprop, 2,4-DB, MCPA, MCPB, dicamba, quinclorac, piraclonil, benzobiciclon, anilofos, cafenstrol, bromobutida, oxaziclomefona, etobenzanid, indanofan, piributicarb, pirimisulfan.

[0054]

En la composición herbicida de la presente invención, los contenidos de los componentes individuales difieren dependiendo de las actividades relativas de los componentes individuales pero se prefieren que sean generalmente como sigue.

[0055]

El contenido del componente B es 0.001 a 200 partes en peso por 1 parte en peso del componente A, preferiblemente 0.005 a 100 partes en peso, más preferiblemente 0.01 a 50 partes en peso.

[0056]

El contenido del componente C, cuando lo contiene, es 0.001 a 200 partes en peso por 1

parte en peso del componente A, preferiblemente 0.005 a 100 partes en peso, más preferiblemente 0.01 a 50 partes en peso.

[0057]

- 5 El contenido del componente D, cuando lo contiene, es 0.001 a 100 partes en peso por 1 parte en peso del componente A, preferiblemente 0.01 a 100 partes en peso, más preferiblemente 0.05 a 30 partes en peso.

[0058]

- 10 La composición herbicida de la presente invención, según sea necesario, puede contener otros componentes ordinariamente utilizados como productos químicos para la agricultura.

[0059]

- 15 Como los otros componentes, se pueden mencionar un vehículo (e.g. un vehículo sólido, o un vehículo líquido), un surfactante, un aglutinante o un adhesivo, un agente de espesamiento, un agente de coloración, un dispersante, una etiqueta, un agente anti-escarcha, un agente anti-endurecimiento, un agente colapzante, un inhibidor de descomposición, etc.

20 [0060]

Como los otros componentes, también se pueden utilizar, según sea necesario, un agente antiséptico, una viruta de la planta, etc. Estos otros componentes se pueden utilizar solos o en combinación de dos o más clases.

25 [0061]

La explicación se hace sobre los otros componentes mencionados anteriormente.

[0062]

- 30 Como el vehículo sólido, se puede mencionar, por ejemplo, minerales naturales tales como cuarzo, arcilla, caolinita, pirofilita, sericita, talco, bentonita, arcilla ácida, atapulgita, zeolita, tierras de diatomáceas y los similares; sales inorgánicas tales como carbonato de calcio, sulfato

de amonio, sulfato de sodio, cloruro de potasio y los similares; vehículos orgánicos sólidos tales como ácido silícico sintético, sales sintéticas del ácido silícico, almidón, celulosa, polvo de planta y los similares; y vehículos plásticos tales como polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilideno y los similares. Estos vehículos sólidos se pueden utilizar solos o en combinación con dos o más clases.

[0063]

Como el vehículo líquido, se puede mencionar, por ejemplo, alcoholes (ellos se dividen ampliamente en alcoholes monohidroxilados tales como metanol, etanol, propanol, isopropanol, butanol y los similares, y alcoholes polihidroxilados tales como etileno glicol, dietileno glicol, propileno glicol, hexileno glicol, polietileno glicol, polipropileno glicol, glicerina y los similares); alcoholes polihidroxilados derivados tales como propileno tipo glicol éter y los similares; Cetonas tales como acetona, metil etil cetona, metil isobutil cetona, diisobutil cetona, ciclohexanona y las similares; éteres tales como etil éter, dioxano, cellosolve, dipropil éter, tetrahidrofurano y los similares; hidrocarburos alifáticos tales como parafina normal, nafteno, isoparafina, querosene, aceite mineral y los similares; hidrocarburos aromáticos tales como benceno, tolueno, xileno, nafta solvente, alquilnaftaleno y los similares; hidrocarburos halogenados tales como dicloroetano, cloroformo, tetracloruro de carbono; ésteres tales como acetato de etilo, ftalato de diisopropilo, ftalato de dibutilo, ftalato de dioctilo, adipato de dimetilo y los similares; lactonas tales como γ -butirolactona y las similares; amidas tales como dimetilformamida, dietilformamida, dimetilacetamida, N-aquilpirrolidinona y las similares; nitrilos tales como acetonitrilo y los similares; compuestos con azufre tales como dimetil sulfóxido y los similares; aceites vegetales tales como aceite de soya, aceite de semillas de colza, aceite de semillas de algodón, aceite de castor y los similares; y agua. Estos vehículos líquidos se pueden utilizar solos o en combinación con dos o más clases.

[0064]

Para el surfactante no hay restricción particular; sin embargo, se prefiere un surfactante que pueda formar un gel o que muestre propiedades de hinchamiento, en agua. Se pueden mencionar, por ejemplo, surfactantes no iónicos tales como ésteres sorbitán del ácido graso,

éster de ácido graso de polioxietilen sorbitan, éster de ácido graso sacarosa, ésteres de ácido graso polioxietileno, éster ácido de resina polioxietileno, diéster del ácido graso polioxietileno, polioxietilen alquil éter, polioxietilen alquilfenil éter, polioxietileno dialquilfenil éter, condensado de formalina de polioxietilen alquilfenil éter, polímero de bloque de polioxietileno polioxipropileno, éter de polímero de bloque de alquil polioxietileno polipropileno, alquilamina polioxietilen, polioxietilen amida de ácido graso, polioxietilen éter bisfenilo de ácido graso, polialquilen bencil fenil éter, polioxialquilen estiril fenil éter, acetilenodiol, acetilenodiol polioxialquilen- adicionado, polioxietilen éter tipo silicona, éster tipo silicona, surfactante a base de flúor, aceite de castor polioxietileno, fortalecido de aceite de castor endurecido polioxietileno y similares; surfactantes aniónicos tales como sal de alquilsulfato, sal de polioxietileno de alquil éter sulfato, sal de polioxietileno alquil fenil éter sulfato, sal de polioxietileno estiril fenil éter sulfato, sal del ácido alquilbencenosulfónico, sal del ácido ligninsulfónico, sal del ácido alquilsulfosuccínico, sal del ácido naftalensulfónico, sal del ácido alquilnaftalensulfónico, sal de formalina condensada del ácido naftalensulfónico, sal de formalina condensada del ácido alquilnaftalensulfónico, sal de ácido graso, sal de ácido policarboxílico, N- metil salcosinato del ácido graso, resina de sal ácida, sal de polioxietileno alquil éter fosfato, sal de polioxietileno alquil fenil éter fosfato y similares; surfactantes catiónicos, por ejemplo, sales de alquilamina tales como clorhidrato de laurilamina, clorhidrato de estearilamina, clorhidrato de oleilamina, acetato de estearilamina, acetato de estearilaminopropilamina, cloruro de alquiltrimetilamonio, cloruro de alquildimetilbenzalconio y similares; y surfactantes anfotéricos tales como tipo aminoácidos, tipo betaina y similares. Estos surfactantes se pueden usar solos o en combinación de dos o más clases.

[0065]

Se pueden mencionar tanto el aglutinante como el adhesivo, por ejemplo, carboximetilcelulosa o sal de ésta, dextrina, almidón soluble en agua, goma xantán, goma guar, sacarosa, polivinilpirrolidona, goma arábica, alcohol polivinílico, acetato de polivinilo, poliacrilato de sodio, polietilenglicol que tienen un peso molecular promedio de 6,000 a 20,000, óxido de polietileno que tienen un peso molecular promedio de 100,000 a 5,000,000, y fosfolípidos naturales (e.g. ácido cefalina o lecitina).

[0066]

Se puede mencionar el espesante, por ejemplo, compuestos de alto molecular solubles en agua tales como goma xantán, goma guar, carboximetilcelulosa, polivinilpirrolidona, polímero carboxivinílico, , polímero acrílico, derivados de almidón, polisacárido y similares; y polvos finos inorgánicos tales como bentonita de alta pureza, carbón blanco y similares.

[0067]

Se pueden mencionar como agentes colorantes, por ejemplo, agentes colorantes inorgánicos tales como óxido de hierro, óxido de titanio, azul de Prusia y similares; y colorantes orgánicos tales como colorante de Alizarina, colorante azo, colorante metalo-ftalocianina y similares.

[0068]

Se pueden mencionar como dispersantes, por ejemplo, surfactante a base de silicona, polvo de celulosa, dextrina, almidón procesado, compuesto quelato de ácido poliaminocarboxílico, polivinilpirrolidona entrecruzada, ácido maléico y estireno, copolímero del ácido metacrílico, éster medio entre polímero de polihidroxiálcoholes y anhídrido de ácido dicarboxílico, y una sal soluble en agua de ácido poliestirensulfónico.

[0069]

Se puede mencionar como fijadores, por ejemplo, varios surfactantes tales como dialquilsulfosuccinato de sodio, polioxietilen alquil éter, polioxietilen alquil fenil éter, polioxietilen de ácido graso y similares; parafina; terpeno; resina de poliamida; sal de ácido poliacrílico; polioxietileno; cera; polivinil alquil éter; condensado de alquilfenol formalina; y emulsión de resina sintética.

[0070]

Como agente anti-escarcha, se pueden mencionar, por ejemplo, , alcoholes polihidroxilados tales como etilenglicol, dietilenglicol, propilenglicol, glicerina y similares.

[0071]

Como agentes anti-compactantes, se pueden mencionar, por ejemplo, polisacáridos tales como almidón, ácido algínico, manosa, galactosa y similares; polivinilpirrolidona; carbón blanco; goma éster; y resina de petróleo.

5

[0072]

Como agentes colapsantes, se pueden mencionar, por ejemplo, tripolifosfato de sodio; hexametáfosfato de sodio, estearato de metales, polvo de celulosa, dextrina, copolímero del éster del ácido metacrílico, polivinilpirrolidona, compuesto quelato del ácido poliaminocarboxílico, copolímero de estireno sulfonado-isobutileno-anhídrido de ácido maléico, y copolímero de injerto de almidón-poliacrilonitrilo.

10

[0073]

Como inhibidores de descomposición, se pueden mencionar, por ejemplo, desecantes tales como zeolita, cal viva, óxido de magnesio y similares; anti-oxidantes tales como tipo fenol, tipo amina, tipo azufre, tipo ácido fosfórico y similares; y absorbedores de ultravioleta tales como tipo ácido salicílico, tipo benzofenona y similares.

15

[0074]

Como agentes antisépticos se pueden mencionar, por ejemplo, sorbato de potasio, y 1,2-benzotiazolina-3-ona.

20

[0075]

Como viruta de plantas, se pueden mencionar. Por ejemplo, aserrín, caparazón de coco raquis de maíz, y tallo de tabaco.

25

[0076]

Cuando la composición herbicida de la presente invención contiene otros componentes de los anteriormente mencionados, los contenidos de otros componentes son, con base en peso, ordinariamente 5 a 95%, preferiblemente 20 a 90% en el caso del vehículo;

30

ordinariamente 0.1 a 30%, preferiblemente 0.5 a 10% en el caso del surfactante, y ordinariamente 0.1 a 30%, preferiblemente 0.5 a 10% en el caso de cada uno de los otros componentes remanentes.

5 [0077]

La presente composición herbicida se utiliza para ser usada para hacer varias formulaciones tales como concentrados solubles, concentrados emulsificables, polvos humectables, polvos espolvoreables, líquidos miscibles en aceite, gránulos dispersables en agua, suspensiones fluidas, gránulos, formulación Jumbo, suspoemulsiones, y similares. Al
10 hacer tales formulaciones, se pueden mezclar al menos una clase de productos químicos de agricultura tales como otro herbicida, microbios para maleza (e.g. *Drechslera monoceras*, *Xanthomonas campestris* pv. *poae*), insecticidas, fungicidas, reguladores del crecimiento de plantas, fertilizante o similares.

[0078]

15 Ejemplos de los compuestos fungicidas que se pueden mezclar o usar en combinación con la composición del herbicida presente, se muestran a continuación.

acibenzolar-S-metil, azoxystrobina, amisulbrom, aldimorf, isotianil, isoprotiolano, ipconazol, iprodiona, iprovalicarb, iprobenfos, imazalil, iminoctadina-albesilato, iminoctadina-triacetato, imibenconazol, edifenfos, etaboxam, etoxiquin, etridiazol, epoxiconazol, oxadixil, oxazinilazol,
20 oxicarboxin, oxina-cobre, oxitetraciclina, oxpoconazol fumarato, ácido oxolínico, octilinona, ofurace, orisastrobina, o-fenilfenol, kasugamicina, captafol, carpropamida, carbendazim, carboxin, quinoxifen, chinometionat, captan, quintozeno, guazatina, kresoxim-metil, clorotalonil, cloroneb, ciazofamid, dietofencarb, diclocimet, diclofluanid, diclomezina, dicloran, ditianon, diniconazol, zineb, dinocap, bifenil, difenilamina, difenoconazol, difenzoquat, ciflufenamida,
25 diflumetorim, ciproconazol, ciprodinil, simeconazol, dimetomorf, cimoxanil, dimoxistrobina, ziram, siltiofam, estreptomycin, espiroxamina, zoxamida, dazomet, tiadinil, tiabendazol, metiltiofanato, tifulzamida, tiram, tecnazeno, tecloftalam, tetraconazol, debacarb, tebuconazol, dodina, dodemorf, triadimenol, triadimefon, triazoxida, triciclazol, triticonazol, tridemorf, triflumizol, trifloxistrobina, triforina, tolilfluanida, metil-tolclofos-, tolnifanida, nabam, nitrotal-
30 isopropil, nuarimol, validamicin, picoxistrobina, bitertanol, piperlina, himexazol, piraclostrobina,

pirazofos, pirifenox, piributicarb, piribencarb, pirimetanil, piroquilon, vinclozolina, ferbam, famoxadona, fenamidona, fenarimol, fenoxanil, ferimzona, fenbuconazol, fenfuram, fenpropidin, fenpropimorf, fenhexamida, folpet, ftalide, bupirinato, fuberidazol, furametpir, furalaxil, fluazinam, fluoxastrobina, fluopicolida, fluoroimida, fluquinconazol, fludioxonil, flusilazol, 5 flusulfamida, flutolanil, flutriafol, flumorf, proquinazid, procloraz, procimidona, protioconazol, bronopol, clorhidrato de propamocarb, propiconazol, propineb, probenazol, bromuconazol, hexaconazol, benalaxil, benalaxil-M, benomil, pefurazoato, penconazol, pencicuron, isopropil de bentiavalicarb, pentiopirad, boscalid, fosetil-alminium, polioxina, policarbamato, mezcla Bordeaux, mancopper, mancozeb, mandipropamida, maneb, miclobutanil, mildiomicina, 10 metasulfocarb, metam, metalaxil, metalaxil-M, metconazol, metominostrobina, metrafenona mepanipirim, mepronil, sulfato de 8-hidroxiquinolina, compuestos de plata, compuestos inorgánicos de cobre, compuestos orgánicos de cobre, compuestos de azufre, compuestos orgánicos de zinc, hidrogenocarbonato de potasio, hidrogencarbonato de sodio, gliceridos de ácidos grasos, extracto de micelio de *Lentinus edodes*, *Erwinia*, *pseudomonas*, *Bacillus*, 15 *Talaromyces*, *Trichoderma*, *Fusarium*.

[0079]

Se muestran a continuación: también, ejemplos de los compuestos insecticidas que se pueden mezclar o usar en combinación de la presente composición herbicida, 1,3- 20 dicloropropeno, CL900167, criolita, DCIP, DNOC, EPN, RU15525, XMC, ZXI8901, acrinatrina, azametifos, etil-azinfos, metil-azinfos, acequinocil, acetamiprida, acetoprola, acefate, azociclotina, abamectina, amitraz, alanicarb, aldicarb, alpha-cipermetrina, alletrina, isoxation, metil-isofenfos, isocarbofos, isoprocarb, imiciafos, imidacloprida, imiprotrin, indoxacarb, esfenvalerato, etiofencarb, etion, etiprole, etoxazol, etofenprox, etoprofos, emamectina, 25 endosulfan, empentrina, oxamil, metil-oxidemeton, ometoate, cadusafos, karanjin, cartap, carbaril, carbosulfan, carbofuran, gamma-cihalotrina, xililcarb, quinalfos, kinopreno, quinometionat, coumafos, clotianidina, clofentezina, cromafenozida, clorantranilprol, cloretoxifos, clordan, cloropicrina, clorpirifos, metil-clorpirifos, clorfenapir, clorfenvinfos, clorfluazuron, clormefos, cianofos, diafentiuron, dienoclor, cienopirafen, dicrotofos, diclofention, cicloprotrin, 30 diclorvos, dicofol, diciclanil, disulfoton, dinotefuran, dinobuton, cihalotrina, cifenotrin, ciflutrin,

diflubenzuron, ciflumetofen, diflovidazina, cihexatin, cipermetrina, dimetilvinfos, dimetoato,
 silafluofen, ciromazina, espinetoram, espinosad, espiroclorfen, espirotetramat, espiromesifen,
 sulcofuron-sódico, sulfluramida, sulfotep, zeta-cipermetrina, diazinon, tau-fluvalinato, tiacloprida,
 tiametoxam, tiodicarb, tiociclam, tiosultap, tiofanox, tiometon, tetraclorvinfos, tetradifon,
 5 tetrametrina, tebupirimfos, tebufenozida, tebufenpirad, teflutrin, teflubenzuron, demeton-S-metil,
 temefos, delta-metrina, terbufos, tralometrina, transflutrina, triazamato, triazofos, triclorfon,
 triflumuron, trimetacarb, tolfenpirad, naled, nicotina, nitenpiram, novaluron, noviflumuron,
 hidropreno, vamidotion, paratión, metil-paratión-, halfenprox, halofenozida, bioalletrina,
 bioresmetrina, bistrifluron, hidrametilnol, bifenazato, bifentrina, pimetozina, piraclofos,
 10 piridafention, piridaben, piridalil, pirifluquinazona, piriproxifeno, pirimicarb, pirimidifen, metil-
 pirimifos, famfur, fipronil, fenazaquin, fenamifos, fenitrothion, fenoxicarb, fenotiocarb, fenotrina,
 fenobucarb, fention, fentoate, fenvalerato, fenpiroximate, óxido de fenbutatin, fenpropatrin,
 butocarboxim, butoxicarboxim, buprofezin, furatiocarb, praletrin, fluacirpirim, flucicloxuron,
 flucitrinato, flusulfamida, fluvalinato, flupirazofos, flufenerim, flufenoxuron, flubendiamida,
 15 flumetrina, flurimfen, protiofos, flonicamid, propafos, propargita, profenofos, propetamfos,
 propoxur, bromopropilato, beta-ciflutrina, hexitiazox, hexaflumuron, heptenofos, permetrina,
 bensultap, benzoximato, bendiocarb, benfuracarb, foxim, fosadona, fostiazato, fosfamidon,
 fosmet, formetanato, forato, malation, milbemectina, mecarbam, mesulfenfos, metomil,
 metaflumizon, metamidofos, metam, metiocarb, metidation, metil isotiocianato, metoxiclor,
 20 metoxifenoazida, metotrina, metoflutrina, metopreno, mevinfos, monocrotofos, lambda-cihalotrina,
 rinaxipir, lufenuron, resmetrina, lepsectina, rotenona.

[0080]

Al usar la composición herbicida mezcla de la presente invención, se pueden usar los
 25 ingredientes activos individuales; o se puede hacer una composición que contenga
 ingredientes activos deseados; o es posible hacer ingredientes activos individuales en las
 respectivas formulaciones y luego mezclarlas. Al aplicar la presente composición, los
 ingredientes activos individuales se pueden aplicar independientemente o se pueden aplicar
 simultáneamente. Además, la presente composición se puede usar para diluirla con un líquido
 30 (e.g. agua o un fertilizante), o por adherencia a un vehículo (e.g. fertilizante sólido, arena o

suelo), semillas de plantas, tubérculos o similares, o cubriendolas con la composición. La aplicación se puede hacer en el lugar donde la maleza posiblemente va a emerger, o a una planta en si misma.

5 [0081]

La composición del herbicida de la presente invención presenta efectos herbicidas excelentes en bajas dosis durante un largo período desde antes de los brotes hasta la etapa de crecimiento, para varias malezas que pueden causar problemas en, por ejemplo, tierras de cultivo (e.g. campos de arroz, campos antiplanicies y campos que no sean de labranza) o tierras
10 no cultivables (e.g. carreteras, parques, pendientes artificiales, jardín, montañas y bosques).

[0082]

La composición del herbicida de la presente invención presenta efectos herbicidas excelentes en bajas dosis durante un largo período desde antes de los brotes hasta la etapa de
15 crecimiento, particularmente para las principales malezas que crecen en arrozales transplantados de cultivos de arroz, por ejemplo, monocotiledóneas tales como *Echinochloa oryzicola* Vasing, *Echinochloa crus-galli* (L.) P. Beauv. Var. *crus-galli*, *Schoenoplectus juncooides* (Roxb.) Palla, *Schoenoplectus wallichii* (Nees) T.Koyama, *Cyperus flaccidus* R. Br., *Cyperus difformis* L., *Cyperus serotinus* Rottb., *Leptochloa chilensis* Nees., *Fimbristylis miliacea* Vahl y
20 similares, y dicotiledóneas tales como *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Kunth, *Monochoria korsakowii* Regel y Maack, *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox., *vandellia angustifolia* Benth., *Callitriche palustris* L., *Elatine triandra* Schkuhr, *Rotala indica* (Willd.) Kohne var. *uliginosa* (Miq.) Koehne, *Dopatrium juncem* (Roxb.) Buch.-Ham., *Eclipta prostrata* (L.) L. y similares.

[0083]

25 También, la composición herbicida de la presente invención puede controlar efectivamente las principales malezas que crecen en campos antiplanicie, por ejemplo, dicotiledóneas tales como *Fallopia convolvulus* (L.) A.Löve, *Persicaria scabra* (Moench) Mold., *Portulaca oleracea* L., *Chenopodium album* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Sinapis arvensis* L., *Sesbania exaltata* Cory, *Senna obtusifolia* (L.) H.S. Irwin & Barneby, *Abutilon theophrasti*
30 *medicus*, *Sida spinosa* L., *Ipomoea hederacea* Jacq., *Iopomea purpurea* (L.) Roth, *datura*

stramonium. L. f. tatura (L.) Dabert., Solanum nigrum L., Xanthium strumarium L., Helianthus annuus L., Convolvulus arvensis L., Euphorbia helioscopia L., Bidens Frondosa L., Ambrosia artemisiifolia L. y similares, y monocotiledóneas tales como Echinochloa crus-galli (L.) P. Beauv. Var. crus-galli, Setaria viridis (L.) P. Beauv., Setaria faberi Herm., Setaria glauca (L.) beauv.,
 5 *Digitaria ciliaris (Retz.) Koel., Eleusine indica (L.) gaertn., Sorghum halepense Pers., Elytrigia repens (L.) Desv. Ex Nevski, Sorghum bicolor (L.) Moench ssp. Arundinaceum (Desv.) de Wet & Harlan y similares.*

[0084]

10 Además, la composición herbicida de la presente invención es altamente segura para cultivos útiles y plantas útiles y se puede usar en cultivos y plantas útiles, tales como arroz, trigo, cebada, maíz, grano de sorgo, soya, algodón, remolacha de azúcar, aceite de semillas de colza, caña de azúcar, hierba de césped, árbol del té, arboles frutales, hortalizas, y plantas ornamentales, árboles y similares. Aquí, los cultivos útiles y las plantas útiles incluyen loa así
 15 llamadas cultivos modificados genéticamente, cultivos que han sido transformados por ingeniería genética y tienen resistencia a herbicidas, a insectos dañinos, enfermedades dañinas etc., tales como maíz (e.g. PIONEER 31R87 RR), soya (e.g. ASG ROW SN79624 RR), algodón (e.g. FIBERMAX 960BR), semilla de aceite de colza, caña de azúcar y similares, y plantas que muestran reistencia a herbicidas, insectos dañinos, enfermedades dañinas, etc.,
 20 debidas a reproducción y selección.

[0085]

La presente composición se aplica preferiblemente como una formulación que contiene el componente A y el componente B, o el componente A, el componente B y el componente C, o
 25 el componente A, el componente B y el componente D, o el componente A, el componente B, el componente C y el componente D, en una cantidad total de preferiblemente 0.5 a 90% en peso, más preferiblemente de 1 a 80% en peso.

[0086]

30 La formulación de la presente composición se puede aplicar como está; sin embargo, el

concentrado soluble, el concentrado emulsificable, el polvo humectable, el polvo espolvoreable, el líquido miscible en aceite, los gránulos dispersables en agua, el fluidizado, la suspensión, etc. Se pueden aplicar con dilución de una cantidad del mismo con agua. Cuando la formulación se rocía en un área de 1 ha (hectárea), la cantidad de agua usada para diluciones es 10 a 2,000 5 litros, preferiblemente de 100 a 1,000 litros relativo a la cantidad dada de la formulación

[0087]

La cantidad de aplicación de la presente composición varía dependiendo de la relación de mezcla, de la condición del tiempo, de la forma de la formulación, del ritmo de aplicación, del 10 método de aplicación, del lugar de aplicación, de la maleza a controlar y del cultivo en el cual se va a aplicar. Sin embargo, la cantidad para aplicación es preferiblemente de 1 a 10,000 g, preferiblemente de 5 a 4,000 g, más preferiblemente de 10 to 1,000 g por 1 ha, en términos de la cantidad total del componente A y del componente B, o del componente A, del componente B y del componente C, o del componente A, el componente B y el componente D, o el 15 componente A, el componente B, el componente C y el componente D.

[0088]

A continuación, el mejor modo para llevar a cabo la presente invención se describe por 20 vía de ejemplos. En los siguientes ejemplos, partes se refiere a partes en peso.

EJEMPLO

[0089]

(Ejemplo 1 de Formulación) Gránulos

25 Se mezclaron los siguientes componentes suficientemente para obtener una pasta bien mezclada. La mezcla se empuja desde los agujeros (diámetro: 0.7 mm) de un tamiz y se cortan a una longitud de 0.5 a 1 mm para obtener un material granular. El material se secó en un secador fluidizado para obtener gránulos.

Compuesto No. 4	2 partes
30 Metil-bensulfuron	0.5 partes

	Agente extendedor	(1:3 mezcla de talco y bentonita)	
		80 partes	
	Carbón blanco	10 partes	
	Mezcla de alquilato de polioxietilen sorbitan alquilato,		
5	Polímero de polioxietilen alquilaril y alquilaril sulfonato	7.5 partes	
	Agua	10 partes	

[0090]

(Ejemplo 2 de Formulación) Polvos humectables

10 Se mezclaron los siguientes componentes y se pusieron en contacto para obtener un polvo humectable.

	Compuesto No. 1	2 partes	
	Metil-bensulfuron	0.5 partes	
	Polioxietilen octil fenil éter	0.5 partes	
15	Condensado de la sal	sódica del ácido β-naftalensulfónico-formalina	
		0.5 partes	
	Tierra de Diatomáceas	26.5 partes	
	rcilla	70 partess	

[0091]

20 (Ejemplo 3 Formulación) Polvos humectables

Se mezclaron los siguientes componentes y se pusieron en contacto para obtener un polvo humectable.

	Compuesto No. 54	2 partes	
25	Clomazona	5 partes	
	Fenclorim	2 partes	
	Polioxietilen octil fenil éter	0,5 partes	
	Condensado de la sal	sódica del ácido β-naftalensulfónico-formalina	
		0.5 partes	
30	Tierra de diatomáceas	20 partes	

Arcilla 70 partes

[0092]

(Ejemplo 4 Formulación) Polvos humectables

5 Se mezclaron los siguientes componentes y se pusieron en contacto para obtener un polvo humectable.

Compuesto No. 31 2 partes

Metil-bensulfuron 0.1 partes

Daimuron 7.5 partes

10 Polioxietilen octil fenil éter 0.5 partes

Condensado de la sal sódica del ácido β-naftalensulfónico-formalina
0.5 partes

Tierra de diatomáceas 20 partes

Arcilla 69.4 partes

15

[0093]

(Ejemplo 5 Formulación) Polvo humectable

Se mezclaron los siguientes componentes y se pusieron en contacto para obtener un polvo humectable.

20 Compuesto No. 33 2 partes

Clomazona 5 partes

Etil- prazosulfuron 0.3 partes

Polioxietilen octil fenil éter 0.5 partes

25 Condensado de la sal sódica del ácido β-naftalensulfónico-formalina
0.5 partes

Tierra de diatomáceas 20 partes

Arcilla 71.7 partes

[0094]

30 (Ejemplo 6 Formulación) Polvo humectable

Se mezclaron los siguientes componentes y se pusieron en contacto para obtener un polvo humectable.

	Compuesto No. 34	2 partes
	Clomazona	5 partes
5	Etil-pirazosulfuron	0.3 partes
	Fenclorim	2 partes
	Polioxietilen octil fenil éter	0.5 partes
	Condensado de la sal sódica del ácido β-naftalensulfónico-formalina	
	0.5 partes	
10	Tierra de diatomáceas	18.7 partes
	Arcilla	71 partes

[0095]

A continuación, se describe el efecto de la composición herbicida de la presente invención por vía de ejemplos de Ensayo.

[0096]

(Ensayo ejemplo1) Ensayo del efecto herbicida para tratamiento de suelos para arroz.

Se llenó una maceta plástica de 100 cm² con suelo para arroz y se sometió a cultivo. Se sembraron semillas de *Echinochloa oryzicola* Vasing, *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Kunth, o *Schoenoplectus juncooides* (Roxb.) Palla o *Cyperus serotinus* Rottb., después de lo cual se llenaron con agua hasta una profundidad de 3 cm. Cada maceta se colocó en un invernadero para crecimiento. En un tiempo determinado cuando la *Echinochloa oryzicola* Vasing alcanzó una etapa de cerca de dos hojas, se transplantó en cada maceta a una profundidad de 2 cm. una planta de semillero de arroz en una etapa de dos hojas (variedad: *Kinnanpuu*). Se diluyó con agua, con base en la suma total de los ingredientes activos, un polvo humectable, preparado de acuerdo con la Formulación del ejemplo 2, y la dilución se hizo gotear sobre la superficie de la maceta. Luego, a la maceta se le puso para crecimiento. El efecto herbicida del polvo humectable se examinó al vigésimo octavo día del tratamiento (el goteo de la dilución) de acuerdo con el estándar de la Tabla 4. Los resultados se muestran en la Tabla 5.

[0097]

Tabla 4

Indice	Efecto del herbicida (extensión de la inhibición del crecimiento) y fito-toxicidad
10	Efecto del herbicida (inhibición del crecimiento) o fitotoxidad de 100%
9	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 90% a menos de 100%
8	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 80% a menos de 90%
7	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 70% a menos de 80%
6	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 60% a menos de 70%
5	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 50% a menos de 60%
4	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 40% a menos de 50%
3	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 30% a menos de 40%
2	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 20% a menos de 30%
1	Efecto del herbicida o fitotoxidad de 10% a menos de 20%
0	Efecto del herbicida (inhibición del crecimiento) o fitotoxidad de menos de 10%

[0098]

Tabla 5

Componentes	Dosis(g a.i/10a	Arroz transplan tado	Echinochloa oryzicola	Monochoria vaginalis	Schoenople ctus juncoides	Cyperus serotinus
Compuesto 1	20	1	8	4	6	2
Clomazona	80	0	2	7	5	5
Metil-sulfuron	1	0	3	8	7	7
Compuesto 1+clomazona	20+80	1	10	10	9	8
Compuesto 1+clomazona+ metil-Bensulfuron	20+80+1	1	10	10	10	10
Compuesto 1	20	1	8	4	6	2
Daimuron	150	0	0	2	7	3
metil-bensulfuron	1	0	3	8	7	7
Compuesto 1+ Daimuron	20+150	0	9	8	10	8
Compuesto 1+ Daimuron+ metil- Bensulfuron	20+150+1	0	10	10	10	10
Compuesto 31	20	1	8	5	4	2
Daimuron	150	0	0	2	7	3
pririmisulfan	1	1	6	6	9	9
Compuesto 31+ Daimuron	20+150	0	9	9	10	8
Compuesto 31+ Daimuron +	20+150+1	0	10	10	10	10

pririmisulfan							
Compuesto 54	20	1		8	5	2	1
Daimuron	150	0		0	2	7	3
metil-Bensulfuron	1	0		3	8	7	7
Compuesto 54+Daimuron	20+150	0		9	8	8	8
Compuesto 54+Daimuron + metil-Bensulfuron	20+150+1	0		10	10	10	10

[0099]

(Ensayo ejemplo 2) Ensayo del efecto herbicida mediante el tratamiento del follaje del arroz

5 Se llenó una maceta plástica de 100 cm² con suelo para arroz y se sometió a cultivo. Se sembraron semillas de arroz (variedad: Akebono), *Echinochloa crusgalli* (L.) P. *Echinochloa* Beauv. Var. *crus-galli*, *Leptochloa chinensis* Nees., *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Kunth, or *Fimbristylis miliacea* Vahl, después de lo cual se llenaron con agua hasta una profundidad de 3 cm., Después cada planta se colocó en un invernadero para crecimiento. En un tratamiento de

10 drenaje hasta que la *Echinochloa crusgalli* (L.) P. Beauv. Var. *crus-galli* alcanzó la etapa de dos hojas. En este periodo de tiempo, se preparó un polvo humectable de acuerdo con la formulación del ejemplo 2 se diluyó con agua, con base en la suma total de los ingredientes activos, y la dilución se roció a una tasa de 20 litros/10 ares utilizando un micro-rociador (un producto de OLYMPOS). 3 días después del rociado, se llenó con agua hasta una profundidad

15 de 3 cm. Luego, a la maceta se le puso para crecimiento. El efecto herbicida del polvo humectable se examinó al vigésimo octavo día del tratamiento (del rociado de la dilución) de acuerdo con el estándar de la Tabla 4. Los resultados se muestran en la Tabla 6.

[0100]

Tabla 6

Componentes	Dosis(g a.i/10a	Siembra directa de arroz	Echinochloa crus-dalli	Leptochlos chinensis	Monochoria vaginalis	Fimbristy lis miliacea
Compuesto 33	20	1	7	6	6	3
Clomazona	50	1	2	2	7	3
Etil-pirazosulfuron	3	1	2	0	6	8
Compuesto 33+clomazona	20+50	1	10	9	10	8
Compuesto 33+clomazona+ Etil-pirazosulfuron	20+50+3	1	10	9	10	10
Compuesto 34	0	2	5	3	5	4
Clomazona	50	1	2	2	7	3
Etil-pirazosulfuron	3	1	2	0	6	8
Compuesto 34+clomazona+	20+50	2	9	9	10	8
Compuesto 34+clomazona+ Etil-pirazosulfuron	20+50+3	2	9	9	10	10
Compuesto 34+clomazona+ Etil- pirazosulfuron+fen clorim	20+50+3+ 20	0	9	9	10	10
Compuesto 31	20	2	6	3	3	2
2Pendimetalin	80	1	5	5	2	3
Etil-pirazosulfuron	3	1	2	0	6	8
Compuesto 31+	20+80	2	10	10	6	6

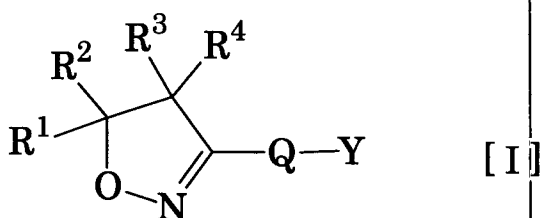
Pendimetalin							
Compuesto 31+ Pendimetalin+ Etil- pirazosulfuron	20+80+3	2		10	10	10	10
Compuesto 31+ Pendimetalin+ Etil- pirazosulfuron+ Fencloirim	20+80+3+ 20	0		10	10	10	10
Compuesto 54	20	2		7	6	4	2
Clomazona	50	1		2	2	8	6
Compuesto 54+ Clomazona	20+50	2		10	10	10	9
Compuesto 54+ Clomazona+ Fencloirim	20'+50+20	0		10	10	10	9

REIVINDICACIONES

[1] Una composición herbicida caracterizada por contener, como ingredientes activos,
 5 un componente A el cual es al menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que consiste de derivados de isoxazolina representados por la Fórmula descrita adelante y sales de ésta y un componente B descrito más abajo.

Componente A:

[Fórmula 1]



{En la Fórmula 1 , Q es un grupo $-S(O)_n-(CR^5R^6)_m-$; n es un entero de 0 a 2; m es un entero de 1 a 3;

R^5 y R^6 son cada uno independientemente un átomo de hidrógeno, un grupo ciano, un
 15 grupo alcóxicarbonilo, o un grupo alquilo C1 a C6;

R^1 y R^2 son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C8 [el cual puede estar
 sustituido con un grupo cicloalquilo C3 a C8), un grupo alcóxi C1 a C6, un grupo alquil
 carbonilo C1 a C6, un grupo alquiltio C1 a C6, un grupo alquilsulfinil C1 a C6, un grupo
 alquilsulfonilo C1 a C6, un grupo alquilamino C1 a C6, Un grupo di(C1 a C6
 20 alquilo)amino un grupo ciano, un grupo alcóxicarbonilo C1 a C6, un grupo
 alquilaminocarbonilo C1 a C6, un grupo di(C1 a C6 alquil) amino carbonilo, un grupo
 carbonilo (C1 a C6 alquiltio), un grupo carboxilo, un grupo benciloxi (que puede estar
 sustituido), un grupo fenoxi (el cual puede estar sustituido) o un grupo fenil (el cual
 puede estar sustituido)], un grupo cicloalquilo C3 a C8, un grupo alcóxicarbonilo C1 a
 25 C6, un grupo alquilaminocarbonilo C1 a C6, un grupo di(C1 a C6 alquil)aminocarbonilo ,

un grupo alquiltiocarbonilo C1 a C6, un grupo carboxilo, o un grupo fenilo (el cual puede estar sustituido); o R¹ y R² puede formar un anillo espiro C3 a C7 junto con el átomo de carbono al cual ellos se unen;

R³ y R⁴ son un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C8 el cual puede estar sustituido con los mismos o diferentes de 1 a 3 átomos de halógenos, un grupo alquilo C3 a C8, un grupo cicloalquilo o un grupo alcoxi C1 a C6, o un grupo cicloalquilo C3 a C8; R³ y R⁴ pueden formar un anillo espiro C3 a C7 junto con el átomo de carbono al cual ellos se unen;

o cualquiera R¹ y R² y cualquiera R³ y R⁴ pueden formar un anillo de 5- 8-miembros junto con los átomos de carbono al cual ellos se unen;

Y es un átomo de hidrógeno, un grupo alcóxicarbonilo C1 a C6, un grupo carboxilo, un grupo alquenilo C2 a C6, un grupo alquilo C1 a C10 el cual puede estar sustituido con los mismos o diferentes de 1 a 3 átomos de halógeno, un grupo alcoxi C1 a C6, un grupo alqueniloxi C2 a C6, un grupo alquiniloxi C2 a C6 , un grupo benciloxi (el cual puede estar sustituido), un grupo alcóxicarbonilo C1 a C6 , un grupo carboxilo, un grupo hidroxilo o un grupo formilo], un grupo fenilo (sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 5 R⁷s), o un grupo naftilo (sustituido con el mismo o diferente, 1 a 5 R₇s;

R⁷ es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C6 [el cual puede estar sustituido con el mismo o diferente, de 1 a 3 átomos de halógeno, un grupo alcoxi C1 a C6, un grupo hidroxilo, un grupo alquiltio C1 a C6, un grupo alquilsulfinil C1 a C6, un grupo alquilsulfonil C1 a C6, un grupo alquilamino C1 a C6, un grupo di(C1 a C6 alquil)amino, un grupo ciano o un grupo fenoxi (el cual puede estar sustituido)], un grupo alcoxi C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno, un grupo alcoxi C1 a C6, un grupo alquenilo C2 a C6, un grupo alquinilo C2 a C6, un grupo alqueniloxi C2 a C6, un grupo alquiniloxi C2 a C6, un grupo alcóxicarbonilo C1 a C6, un grupo alquilcarbonilo C1 a C6 o un grupo cicloalquilo C3 a C8), un grupo cicloalcóxi C3 a C8, un grupo alquiltio C1 a C6 (el cual puede estar

sustituido con el mismo o diferente, 1 a 3 átomos de halógeno o un grupo alcoxi C1 a C6), un grupo alquisulfinil C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferente 1 a 3 átomos de halógeno o un grupo alcoxi C1 a C6), un grupo alquilsulfonil C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferente, 1 a 3 átomos de halógeno o un grupo alcoxi C1 a C6), un grupo benciloxi (el cual puede estar sustituido), un grupo amino [el cual puede estar sustituido con un grupo alquilo C1 a C6, un grupo alquilsulfonil C1 a C6, un grupo alquilcarbonilo C1 a C6 (alquilo C1 a C6) o un grupo alquilsulfonilo C1 a C6 (alquilo C1 a C6)], un átomo de halógeno, un grupo ciano, un grupo nitro, un grupo alcoxycarbonilo C1 a C6, un grupo cicloalquiloxy-carbonilo C3 a C8, un grupo carboxilo, un grupo alquenoiloxycarbonilo C2 a C6, un grupo alquinoiloxycarbonilo C2 a C6, un grupo benciloxycarbonilo (el cual puede estar sustituido), un grupo fenoxycarbonilo (el cual puede estar sustituido), o un grupo alquilcarboniloxi C1 a C6.]

Y sus sales

Componente B

Al menos una clase de uno de los compuestos seleccionados del grupo que consiste de compuestos tipo ciclohexanodiona, compuestos tipo fenilpirazolina, compuestos tipo sulfonilaminocarboniltriaolinona, compuestos tipo triazolinona (inhibidor de fotosíntesis II), compuestos tipo uracilo, compuestos tipo piridazinona, compuestos tipo fenil carbamato, compuestos tipo úrea (inhibidor de fotosíntesis II), compuestos tipo hidroxibenzonitrilo, compuestos tipo fenilpiridazina, compuestos tipo bipyridio, compuestos tipo fenilftalimida, compuestos tipo tiadiazol, compuestos tipo pirimidinadiona, compuestos tipo fenilpirazol, compuestos tipo piridazinona, compuestos tipo triazol, compuestos tipo isoxazolidinona, compuestos tipo piridincaboxamida, compuestos tipo difenil éter, (inhibidor de la ácido 4-hidroxifenilpiruvico dioxigenasa, (inhibidor de la síntesis de los carotenoides), compuestos tipo úrea, compuestos tipo carbamato (inhibidor de la síntesis del ácido fólico), compuestos tipo dinitroanilina, compuestos tipo ácido bencenodicarboxílico, compuestos tipo benzamida, (inhibidores

de la división celular, inhibidor de la síntesis de ácidos grasos de cadena ultra-larga),
compuestos tipo carbamato (inhibidores de la división celular, inhibidor de la síntesis de
ácidos grasos de cadena ultra-larga), compuestos tipo benzonitrilo, compuestos tipo
benzamida (inhibidor de la síntesis de celulosa), compuestos tipo triazolcarboxamida,
5 compuestos tipo dinitrofenol, compuestos tipo ácido clorocarboxílico, compuestos tipo
fósforo ditioato, compuestos tipo ácido piridincarboxílico, compuestos tipo
benzotiazolona, compuestos tipo semicarbazona, compuestos tipo ftalamato,
profluazol, etil-flufenpir, beflubutamid, fluridona, flurocloridona, flurtamona piperofos,
difenzoquat, flamprop-M, cinmetilin, fosamina, cumiluron, daimuron, metil-diamuron,
10 HC-252, forclorfenuron, tidiazuron, pirasulfotol, hidrazida maléica, diflumetorim,
ancimidol, flurprimidol, cloruro de clormequat, cloruro de mepiquat, quinmerac,
propoxicarbazona de sodio, flucetosulfuron, carbutilato, metobenzuron, prodiamina
triaziflam, pinoxaden, bencarbazona, topramezona, tembotriona; sales de estos; y
análogos de estos.

15

[2] Una composición herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, donde el
componente A es al menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que
consiste de derivados de isoxazolina de fórmula [I] en la cual Q es un grupo -
 $S(O)_n(CR^5R^6)_m-$,

20

n es un entero de 0 a 2,

m es 1,

R^5 y R^6 son átomos de hidrógeno,

R^1 y R^2 es un grupo alquilo C1 a C8,

R^3 y R^4 son átomos de hidrógeno,

25

Y es un grupo fenilo (sustituido con el mismo o diferente, R^7 s de 1 a 5),

R^7 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C6 (que puede estar sustituido con
el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno o un grupo alcoxi C1 a C6), un grupo

alcoxi C1 a C6 (que puede estar sustituido con el mismo o diferentes, 1 a 3 átomos de halógeno o un grupo alcoxi C1 a C6), un grupo alcóxicarbonilo, un grupo alquénilo C2 a C6, un grupo alquínilo C2 a C6, un átomo de halógeno, un grupo nitro o un grupo ciano, o sales de los mismos.

5

[3] Una composición herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, donde el componente A es al menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que consiste de derivados de isoxazolina de fórmula [I] en la cual Q es un grupo – $S(O)_n(CR^5R^6)_m-$,

10

n es 2,

m es 1,

R^5 y R^6 son átomos de hidrógeno,

R^1 y R^2 es un grupo alquilo C1 a C8,

R^3 y R^4 son átomos de hidrógeno,

15

Y es un grupo fenilo (sustituido con el mismo o diferente, 1 a 5 R^7 s),

R^7 es un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes 1 a 3 átomos de halógeno), un grupo alcoxi C1 a C6 (el cual puede estar sustituido con el mismo o diferentes 1 a 3 átomos de halógeno), un grupo alcóxicarbonilo C1 a C6, un grupo alquínilo C2 a C6, un átomo de halógeno, un grupo nitro o un grupo ciano, o sales de los mismos.

20

[4] Una composición herbicida caracterizada por contener, como ingredientes activos una composición herbicida como se expuso en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 y un componente C como se describe a continuación.

25

Componente C

Al menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que consiste de compuestos

tipo ácido ariloxifenoxipropiónico, compuestos tipo sulfonilúrea, compuestos tipo imidazolinona, compuestos tipo triazolopirimidina, compuestos tipo ácido pirimidiniloxi(tio)benzóico, compuestos tipo triazina, compuestos tipo triazinona, compuestos tipo triazolinona, compuestos tipo anilida, compuestos tipo benzotiadiazinona, compuestos tipo difenil éter (inhibidor de síntesis de protoporfirina), compuestos tipo oxadiazol, compuestos tipo triazolinona, compuestos tipo oxazolidindiona, compuestos tipo piraclonil, compuestos tipo tricetona, compuestos tipo isoxazol, compuestos tipo pirazol, compuestos tipo benzobiciclon, compuestos tipo glicina, compuestos tipo ácido fosfínico, compuestos tipo piridina, compuestos tipo fósforoamidato, compuestos tipo cloroacetamida, compuestos tipo oxiacetamida, compuestos tipo tetrazolinona, compuestos tipo alcanamida, compuestos tipo anilofos, cafenstrol, tiocarbamato, compuestos tipo benzofurano, compuestos tipo ácido fenoxicarboxílico, compuestos tipo ácido benzóico, compuestos tipo ácido quinolincarboxílico, bromobutida oxaziclomefona, etobenzanid, indanofan, piributicarb, pirimisulfan, tefuriltrion, sales de los mismos y análogos de los mismos.

[5] Una composición herbicida caracterizada porque contiene, como ingredientes activos, una composición herbicida según se expuso en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 y un componente D descrito más adelante.

Componente D

Por lo menos una clase de compuesto seleccionado del grupo que consiste de cloquintocet-mexil, etil-fenclorazol, mefenpir, dietilo-mefenpir, isoxadifen, etil- isoxadifen, furilazol, benoxacor, diclormid, MON4660, oxabetrinil, ciometrinil, fenclorim, ciprosulfamida, anhídrido naftálico, flurazol, sales de éstos y análogos de éstos.

[6] Una composición herbicida caracterizada porque contiene, como ingredientes activos, una composición herbicida según se expuso en la Reivindicación 4 y un componente D.

[7] Una composición herbicida de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, que contiene el componente A y el componente B en una relación en peso de 1 : 0.001 a 1 : 200.

5

[8] Una composición herbicida de acuerdo con la Reivindicación 4, que contiene el componente A, el componente B y el componente C en una relación en peso de 1 : 0.001 : 0.001 a 1 : 200 : 200.

10 [9] Una composición herbicida de acuerdo con la Reivindicación 5, que contiene el componente A, el componente B y el componente C en una relación en peso de 1 : 0.001 : 0.001 a 1 : 200 : 100.

15 [10] Una composición herbicida de acuerdo con la Reivindicación 6, que contiene el componente A, el componente B y el componente C y el componente D en una relación en peso de 1 : 0.001 : 0.001 : 0.001 a 1 : 200 : 200 : 100.

20 [11] Una composición herbicida que contiene una composición herbicida según se expuso en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 10, en una cantidad que muestra una actividad herbicida, por lo menos una clase de vehículo líquido inactivo y/o un vehículo sólido, según sea necesario, por lo menos una clase de surfactante.

[12] Un método para preparar una composición herbicida según se expuso en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 11, que comprende mezclar un componente A y un componente B y, según sea necesario, un componente C y/o un componente D, Por lo menos una clase de vehículo líquido inactivo y/o un vehículo sólido, y Un surfactante.

[13] Un método para controlar vegetación indeseada, que comprende aplicar los ingredientes activos contenidos en una composición herbicida según se expuso en cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 11, en una aplicación o en porciones antes del
5 brote de la vegetación indeseada, y/o durante el brote, y/o después del brote.

CASTELLANOS & CO LTDA
ABOGADOS
Calle 94 A No. 7 A-09
Bogotá, D.C. - COLOMBIA

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Comercio, Desarrollo, Industria y Turismo

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-097220-00002-0000

Fecha: 2010-06-24 14:56:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

Re.: Expediente No. **09.097.220**

Solicitud del examen de patentabilidad correspondiente a la Patente PCT Entrada en Fase Nacional, para:

"DERIVADOS DE QUINOLINA COMO FUNGICIDAS"

Solicitante: **SYNGENTA PARTICIPATIONS AG**

SOLICITUD EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi calidad de apoderada de la sociedad solicitante, atentamente me permito solicitar a Ud. que se realice el examen de patentabilidad de la patente PCT Entrada en Fase Nacional arriba citada, para lo cual anexo el comprobante de pago No. 10- 50.331 de Junio 24 de 2010, correspondiente a la tasa establecida para dicha solicitud.

En consecuencia, atentamente solicito a Ud. se anexe este memorial junto con el comprobante de pago al expediente correspondiente a esta solicitud de Patente PCT Entrada en Fase Nacional, y se continúe con su tramitación.

Señor Jefe,


Margarita Castellanos Abondano
C.C. No. 39.779.654 de Usaquén
T.P.A. No. 70.819 del C. S. J.
Calle 94 A No. 7 A-09 - Bogotá, D.C.
Teléfono (PBX): 7560770

Bogotá,
MCA/gcb/P1816

24 JUN 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT 800176029-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 50,331.
FECHA : JUNIO 23 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-097220- -00002-0000

Fecha: 2010-06-24 14:56:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	130820745	23/06/2010	9,242,400.00

**** CONCEPTO ****

CANT. RENTISTADO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	114 PTC CAP-II EXAMEN DE PATENTIBILIDAD	470,000.00
	TOTAL :	\$ 470,000.00

SON: CUATROCIENTOS SETENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.



2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO
Apoderado(a) y/o Representante de
KUMIAI - CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

REFERENCIA	Radicación No.	09 97212
	Solicitud internacional	PCT/JP2008/000505
	Fecha inicio fase nacional	16/10/2009
	Trámite	11
	Evento	378
	Actuación	416
	Oficio No.	11213
	Folios	1

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

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

23 OCT. 2010

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

jfernand