



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

AS: 91.871

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 838/0632 00000000

Folios: 36

Fecha (MM): 2005-10-25 16:25:36

Trámite: 011 PCI-PRIMT 379 FIDE NCI 329 CUMPLEN

Devolución: 2005 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1		SOLICITUD DE:	
☐ Corrección de Error Material		☒ Modificación a una Solicitud	
2	SOLICITANTE		IDENTIFICACION
Nombre: MONSANTO TECHNOLOGY LLC		C.C. ☐ NIT ☐	
Dirección: 800 North Lindbergh Boulevard, St. Louis, MO 63167, Estados Unidos de América		C.E. ☐ Otro ☐	
Nacionalidad: Donatario, Estados Unidos de América		Cual: _____	
Lugar de Constitución: Estados Unidos de América		Número: _____	
Teléfono: _____ Fax: _____			
E-mail: _____			
3	REPRESENTANTE O APODERADO		IDENTIFICACION
Nombre: HECTOR GOMEZ MEJIA		C.C. ☒ NIT ☐	
Dirección: Cra 7 No. 16-56 Piso 9		C.E. ☐ Otro ☐	
Teléfono: 3-802200 Fax: 3-802700		Número: 22720 TP 19436	
E-mail: _____			
4 Número de expediente: 03-075832			
5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: Estamos presentando nuevo capítulo reivindicatorio, donde se han realizado algunas modificaciones. Las cuales precisan el objetivo y no afectan en ningún sentido el alcance de la inversión.			
6 Comprobante de pago No. 05-00000		Fecha Octubre 24, 2005	
7 Anexos:			
☒ Comprobante de pago de la tasa por \$91.000			
☐ Poderes, si fuere el caso.			
☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.			
☒ Nuevo capítulo Reivindicatorio.			
NOMBRE: HECTOR GOMEZ MEJIA		FIRMA:	
		C.C. 22720 de Bogotá T.P. 19436 del C.S.J.	

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

617

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 03875642 000000013 Folios: 36
Fecha (AMD): 2005-10-15 16:35:36
Fractio : 011 ACT-PAIENT 379 FREE NCCI .129 CUMPLEN
Deendencia: 2000 DIVISION DE NUEVAS MERCIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 05 - 69,089
FECHA : SEPTIEMBRE 9 DE 2005

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	27976151	09/09/2005	7,840,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50003-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEYAS COMERCIALES	91,000.00
		TOTAL :	\$ 91,000.00

SOM: NOVENTA Y UNO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

3 618

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

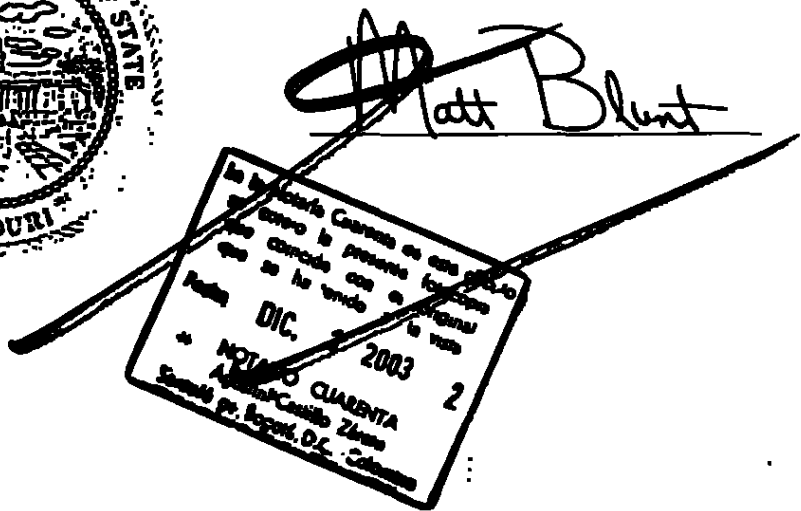
1. Country: United States of America

- This public document
2. has been signed by CAROL D. STEMMLER
3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC
4. bears the seal/stamp of CAROL D. STEMMLER-NOTARY PUBLIC-STATE OF MISSOURI

Certified

5. at Jefferson City, Missouri
6. the 19TH day of NOVEMBER, 2003
7. by Matt Blunt, Secretary of State, State of Missouri
8. No. 98846
9. Seal/Stamp
10. Signature:

Comm. 48 (12-2000)



BRIGARD & CASTR
SANTAFE DE BOGOTA - COLOMBIA

PODER	POWER OF ATTORNEY
Yo (nosotros): MONSANTO TECHNOLOGY LLC Domiciliado(s) en: 800 North Lindbergh Boulevard St. Louis, MO 63167 United States of America Nombro(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o HECTOR GOMEZ MEJIA, de Santafe de Bogot, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recibir de las oficinas y autoridades colombianas administrativas judiciales y de policia, en cualquier instancia o recurso, la obtención, de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombrescomerciales y enseñas, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policia tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares. A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistír a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias. Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistír, transigir, comprometer y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: RAMIRO CASTRO DUQUE y/o HECTOR GOMEZ MEJIA domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 18-58 Piso 8, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales. Otorgado y firmado en Sta. Louis, MO hoy 30 de Diciembre 2003 Firma <i>[Signature]</i> Nombre JOSE G J DE FLOREDA Cargo INTERES	I (We): MONSANTO TECHNOLOGY LLC Domiciled in: 800 North Lindbergh Boulevard St. Louis, MO 63167 United States of America Hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or HECTOR GOMEZ MEJIA, of Santafe de Bogot, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainers of vegetable varieties, as well as extensions, renewals and records of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial administrative and police actions, such as oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; penal demands, actions of indemnities for damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures; and in other actions or similar proceedings. To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers. This power includes the faculty to ratify or confirm, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint RAMIRO CASTRO DUQUE and/or HECTOR GOMEZ MEJIA, domiciled in Carrera 7 No. 18-58 Piso 8, my (our) attorney(s) in fact, powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys. Regarding Colombian Patent Application entitled: PESTICIDE COMPOSITIONS CONTAINING ORACETIC ACID. Granted and signed in <i>[Signature]</i> This 30 day of <i>[Signature]</i> Signature: <i>[Signature]</i> Name: Michael J. Roth Title: Intellectual Property Counsel Authorized to sign this document for Monsanto Company or its subsidiaries and affiliated companies by Board of Directors Resolution dated April 24, 2003.

LEGALIZAIÓN POR APOSTILLA ES REQUERIDA

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Hoy de de
Personalmente comparció ante mí

a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él es

De: MONSANTO TECHNOLOGY LLC

Sociedad legalmente constituida para un periodo de duración que aun no ha terminado; que el declarante está autorizado por dicha compañía para conferir este poder; que el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y representación de la expresada compañía, es el sello oficial de ella y que el objeto para el cual se confiere este instrumento está comprendido dentro del de la sociedad.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad.

Estado de con fecha

y que quien confiere el presente poder es su representante.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL PERSONA NATURAL

Hoy de de
comparció(eron) ante mí

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s) persona(s) firmante(s) del documento que precada y quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y propósitos que en el se expresan.

Notario Público (sello)

LEGALIZACION FOR APOSTILLA ES REQUERIDA

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

On this 30th day of October, 2003
Personally appeared before me
Michael J. Roth

to me known, and known to me to be the person who signed the foregoing instrument who being by me duly sworn did depose and say that he (she) is the Intellectual Property Counsel

Of: MONSANTO TECHNOLOGY LLC

Which is legally constituted for a term not yet expired, that deponent is authorized by said Company to confer this Power of Attorney: that the seal affixed hereunto by the deponent in the name and on behalf of said Corporation is the corporate seal thereof, and that the purpose for which this instrument is granted is included within the corporate purpose of company.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the documents that prove the existence of the company.

State of MISSOURI
Under date of April 24, 2003

And that he (she) who grants the present power of attorney is its Representative
CAROL D. STEMMLER
Notary Public-Notary Seal
State of Missouri
St Louis County
My Commission Expires Jul 16, 2005
Carol D. Stemmler

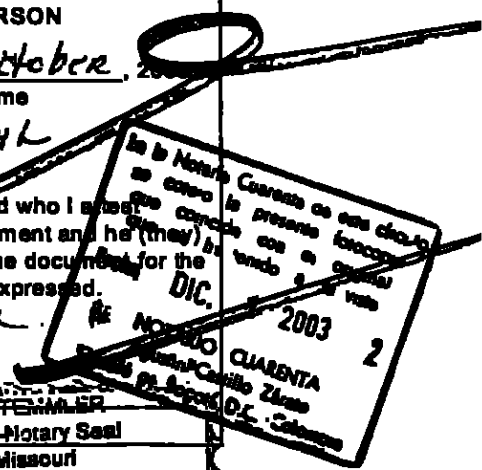
NOTARIAL CERTIFICATE NATURAL PERSON

On this 30th day of October, 2003
Personally appeared before me
Michael J. Roth

Who is(are) known to me and who I attest executed the foregoing document and he (they) declared he(they) grant(s) the document for the uses and purposes therein expressed.
Carol S. Stemmler

Notary Public (Seal)
State of Missouri
My Commission Expires Jul 16, 2005

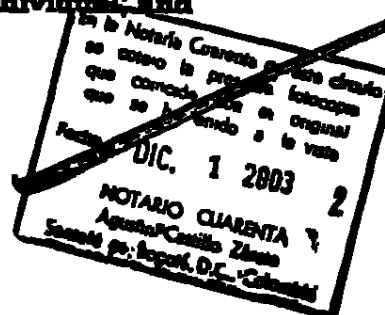
LEGALIZATION BY APOSTILLA IS REQUIRED
My Commission Expires Jul 16, 2005



621

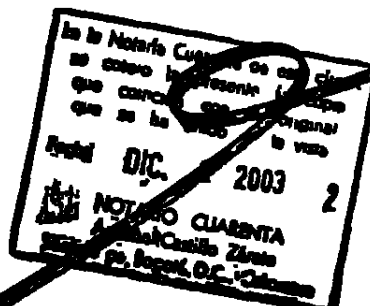
Monsanto Bd Res 03-26 - 4/24/03: This Board hereby **RESOLVES** that:

1. Grace L. Bonner, Barbara A. Bunning-Stevens, Dennis R. Hoerner, Lawrence M. Lavin, Jr., Thomas P. McBride and Michael J. Roth, who are intellectual property counsel of Monsanto Company or its subsidiaries and affiliated companies (collectively, the "Company"), are each individually authorized to:
 - (a) approve, alter, amend, execute and deliver in any country of the world and in the name of and on behalf of the Company (without necessity for affixing a Company seal thereto) any document relating to matters of any invention, patent or design, including, but not limited to, any document in connection with any application for the grant, extension or maintenance of any patent, registration, supplemental protection certificate, or other certificate evidencing the rights of the Company to any of said matters;
 - (b) approve, alter, amend, execute and deliver in any country of the world and in the name of and on behalf of the Company (without necessity for affixing a Company seal thereto) any document relating to matters of any copyright, service mark or trademark, including, but not limited to, any document in connection with any application for the grant, renewal or maintenance of any registration or other certificate evidencing the rights of the Company to any of said matters;
 - (c) appoint agents and to revoke appointment of agents, and to grant and revoke powers of attorney, for the representation of the Company in any administrative or judicial proceeding, with the same effect as if such documents, appointments, grants or revocations had been duly executed under Company seal and had been signed by a duly authorized Company officer;
 - (d) approve, alter, amend, execute and deliver in any country of the world and in the name of and on behalf of the Company (without necessity for affixing a Company seal thereto) any documents effecting an administrative or judicial determination of the rights of the Company in a pending application;
 - (e) sign agreements or other documents for the purpose of formal ratification of the sale, transfer, assignment, license or other disposition of rights of the Company, provided that the disposition of said rights has been approved by an authorized individual; and



622

- (f) delegate the authority granted in the proceeding paragraphs to any other employee of, or to any counsel to, the Company.
2. All the lawful acts of any person authorized by the foregoing resolutions are hereby severally ratified, confirmed, approved and adopted as acts on behalf of the Company.





GAVIRI

623

ORGANIZACION ELECTORAL
REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL

REGISTRO CIVIL DE DEFUNCIÓN

Indicativo
Serial

5562241

Datos de la oficina de registro							
Clase de oficina:	Registraduría	Notaría	☒	Consulado	Corregimiento	Insp. de Policía	Código
País - Departamento - Municipio - Corregimiento de Inspección de Policía							9995
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C.				NOTARIA 32.			

Datos del inscrito	
Apellidos y nombres completos	
CASTRO DUQUE RAMIRO	
Documento de identificación (Clase y número)	Sexo (en Letras)
C.C. No. 170322 DE BOGOTA	MASCULINO

Datos de la defunción			
País - Departamento - Municipio - Corregimiento de Inspección de Policía			
COLOMBIA CUNDINAMARCA BOGOTA D.C.			
Fecha de la defunción		Hora	Número de certificado de defunción
Año	2 0 0 4	Mea	1 0
Día	3 0	04:10 PM	A- 2094375.
Presunción de muerte		Fecha de la sentencia	
Lugar que profiere la sentencia		Año	
Documento presentado		Nombre y cargo del funcionario	
Autorización judicial	☐	Certificado Médico	☒
Andrés Díaz Campos.		R. M. No. 79982662	

Datos del denunciante	
Apellidos y nombres completos	
EDGAR DAVID REGINO II.	
Documento de identificación (Clase y número)	Firma
C.C. No. 15.030.154 DE LORICA/ CORDOBA	

Primer testigo	
Apellidos y nombres completos	
Documento de identificación (Clase y número)	
Firma	

Segundo testigo	
Apellidos y nombres completos	
Documento de identificación (Clase y número)	
Firma	

Fecha de inscripción		Notario y firma del notario que autoriza	
Año	2 0 0 4	Mea	1 0
Día	0 2	BLANCA RESTREPO	

PADRES: ALFONSO CASTRO		ESPACIO PARA NOTAS	
MERCEDES DUQUE.			

ORIGINAL PARA LA OFICINA DE REGISTRO

NOTARIA 32

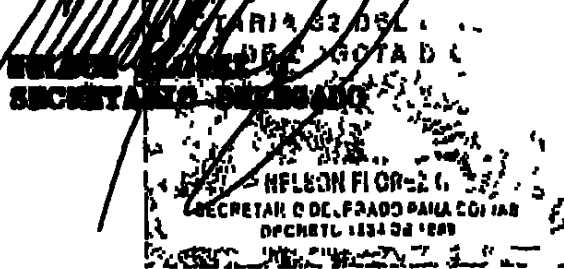
DEL CÍRCULO DE SANTA FE DE BOGOTÁ, D.C.

Germán Eleázar Moreno L.
Notario

COMO SECRETARIO DELEGADO DE LA NOTARIA TREINTA Y DOS (32) DEL
CÍRCULO DE BOGOTÁ

CERTIFICO QUE.

La presente acta es fiel copia del original tomada del registro
civil de defunciones serial indicativo número **ST 6224**
que expido en la ciudad de Bogotá D.C. hoy: **05 NOV. 2004** ...



LO QUE SE REIVINDICA ES:

1. Una composición de concentrado pesticida acuoso que comprende:
un pesticida soluble en agua disuelto en un medio acuoso, estando presente el pesticida soluble en agua en una concentración que es biológicamente efectiva cuando la composición se diluye en un volumen apropiado de agua para formar una mezcla de aplicación mejorada y se aplica al follaje de una planta susceptible;

un componente surfactante en solución o suspensión estable, emulsión, o dispersión en dicho medio, que comprende uno o más surfactantes; y

un compuesto que incrementa la permeabilidad de la membrana celular en la planta para aumentar la captación celular del pesticida en la planta tratada con dicha mezcla de aplicación mejorada comparada con una planta tratada con una mezcla de aplicación de referencia desprovista de dicho compuesto pero que tiene por lo demás la misma composición que dicha mezcla de aplicación mejorada, o incrementa la expresión de glucoproteínas ricas en hidroxiprolina las cuales incrementan el movimiento de dicho pesticida en el floema de la planta tratada con dicha mezcla de aplicación mejorada en comparación con una planta tratada con dicha mezcla de aplicación de referencia,

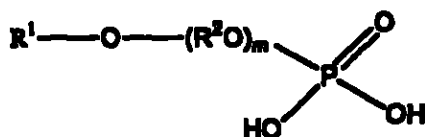
en donde dicho compuesto y dicho componente surfactante están presentes en una relación molar entre 5:1 y 40:1.
2. Una composición de la reivindicación 1 en donde el pesticida comprende un herbicida.
3. Una composición de la reivindicación 2 en donde el herbicida comprende glifosato o su sal o éster.
4. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en donde:

La composición es ácido oxálico o una sal del mismo en una concentración tal que, cuando la composición es diluida en un volumen de agua apropiado para formar una mezcla de aplicación mejorada y aplicada al follaje de una planta susceptible, se controla el crecimiento de la planta en una mayor cantidad que en una planta tratada con una mezcla de aplicación de referencia desprovista de ácido oxálico y dicha sal pero que de otro modo tiene la misma composición que dicha mezcla de aplicación mejorada.

5. Una composición de la reivindicación 4 en donde dicho ácido oxálico comprende una sal de metal alcalino, sal de alcanolamina, sal de alquilamina, o sal de ariltrialquilamonio de ácido oxálico.

6. Una composición de la reivindicación 3 en donde el compuesto es ácido oxálico o una sal del mismo y en donde el componente surfactante comprende por lo menos un surfactante seleccionado del grupo que consiste de:

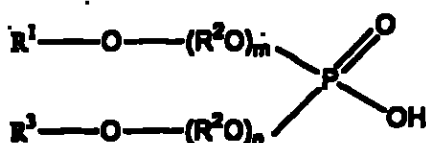
(a) un éster de fosfato que tiene la fórmula:



(5)

en donde R^1 es un grupo alquilo lineal o ramificado, alquenilo lineal o ramificado, alquinilo lineal o ramificado, arilo, o aralquilo que tiene de 4 a 30 átomos de carbono; R^2 en cada uno de los grupos m (R^2O) es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquilenos; y m es de 1 a 30;

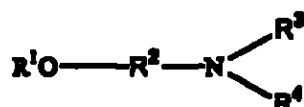
(b) un diéster de fosfato que tiene la fórmula:



(6)

en donde R^1 y R^3 son independientemente un alquilo lineal o ramificado, alquenilo lineal o ramificado, alquinilo lineal o ramificado, arilo, o aralquilo que tiene de 4 a 30 átomos de carbono; R^2 en cada uno de los grupos $m (\text{R}^2\text{O})$ y los grupos $n (\text{R}^2\text{O})$ es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquileo; y m y n son independientemente de 1 a 30;

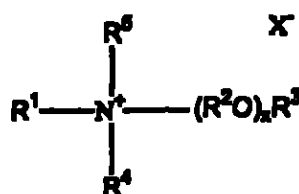
(c) eteraminas que tienen la fórmula:



(7)

en donde R^1 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; R^2 es hidrocarbilenlo o hidrocarbilenlo sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono; R^3 y R^4 son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(\text{R}^5\text{O})_x\text{R}^6$, R^5 en cada uno de los grupos $x (\text{R}^5\text{-O})$ es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquileo, R^6 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, y x es un número promedio de 1 a 50; y

(d) sales de amonio cuaternario monoalcoxiladas que tienen la fórmula:



(8)

en donde R^1 y R^5 son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o

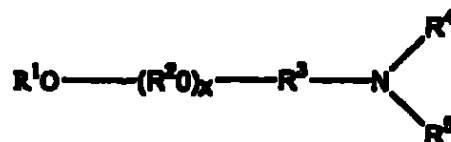
hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^4 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^3 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, x es un número promedio de 1 a 60, y X^- es un anión agrícolamente aceptable.

7. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6 en donde el glifosato se halla predominantemente en la forma de la sal de potasio, monoamonio, diamonio, sodio, monoetanolamina, isopropilamina, n -propilamina, etilamina, etilendiamina, hexametilendiamina o trimetilsulfonio del mismo.

8. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 3 – 7 en donde la relación de peso glifosato a. e. (equivalente ácido) a surfactante está entre alrededor de 6:1 y alrededor de 1:1.

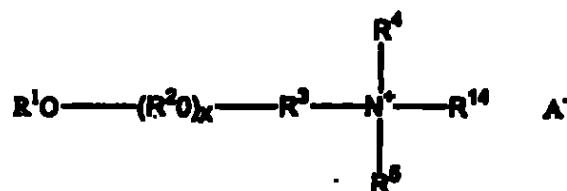
9. Una composición de la reivindicación 3 en donde el compuesto es ácido oxálico o una sal del mismo y en donde el componente surfactante comprende al menos un surfactante seleccionado del grupo que consiste de:

(a) alcohol aminado alcoxilado que tiene la fórmula:



(9)

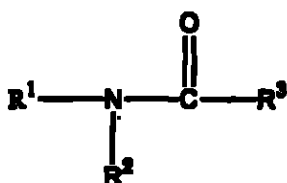
o



(10)

en donde R^1 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) y grupos y (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo; R^3 y R^6 son cada uno independientemente hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 6 átomos de carbono; R^4 es hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, hidrocarbilo hidroxil sustituido, $-(R^6)_n-(R^2O)_yR^7$, $-C(=NR^{11})NR^{12}R^{13}$, $-C(=O)NR^{12}R^{13}$, $-(R^6)_n-C(O)OR^7$, $-C(=S)NR^{12}R^{13}$ o juntos con R^5 y el átomo de nitrógeno al cual se unen, forman un anillo cíclico o heterocíclico; R^5 es hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, hidrocarbilo hidroxil sustituido, $-(R^6)_n-(R^2O)_yR^7$, $-C(=NR^{11})NR^{12}R^{13}$, $-C(=O)NR^{12}R^{13}$, $-(R^6)_n-C(O)OR^7$, $-C(=S)NR^{12}R^{13}$, o juntos con R^4 y el átomo de nitrógeno al cual se unen, forman un anillo cíclico o heterocíclico; R^7 es hidrógeno o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono; R^{11} , R^{12} y R^{13} son hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido, R^{14} es hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, hidrocarbilo hidroxil sustituido, $-(R^6)_n-(R^2O)_yR^7$, $-C(=NR^{11})NR^{12}R^{13}$, $-C(=O)NR^{12}R^{13}$ o $C(=S)NR^{12}R^{13}$, n es 0 ó 1, x y y son independientemente un número promedio de 1 a 60, y A^- es un anión agrícolamente aceptable;

(b) amidas hidroxiladas que tienen la fórmula:

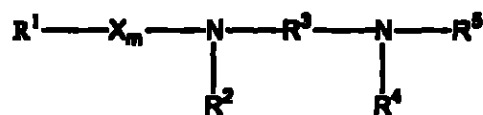


(11)

en donde R^1 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 4 a 30 átomos de carbono, R^2 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, y R^3 es hidroxialquilo, polihidroxialquilo, o poli(hidroxialquil)alquilo;

329

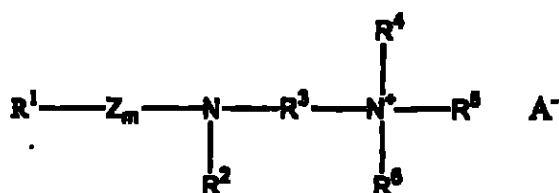
(c) diaminas que tienen la fórmula:



(13)

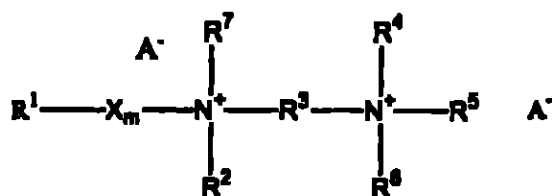
en donde R^1 , R^2 y R^5 son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono o $-R^8(OR^9)_n-OR^{10}$, R^3 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituido que tiene de 2 a 18 átomos de carbono, R^6 y R^9 son individualmente hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituido que tiene de 2 a 4 átomos de carbono, R^4 y R^{10} son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, m es 0 ó 1, n es un número promedio desde 0 a alrededor de 40, y X es $-C(O)-$ o $-SO_2-$;

(d) sales de mono- o di-amonio que tienen la fórmula:



(14)

o



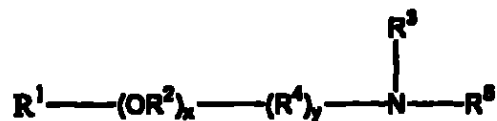
(15)

en donde R^1 , R^2 , R^4 , R^5 y R^7 son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono o $-R^8(OR^9)_n-OR^{10}$, R^6 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a

(e) poli(hidroalquil)aminas que tienen la fórmula:



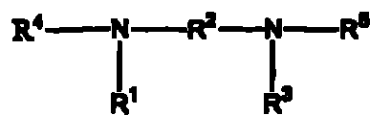
(f) poli(hidroxiálquil)aminas alcoxiladas que tienen la fórmula:



(20)

en donde R^1 y R^3 son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo; R^4 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^5 es hidroxialquilo, polihidroxialquilo, o poli(hidroxialquil)alquilo; x es un número promedio de 0 a 30, y es 0 ó 1;

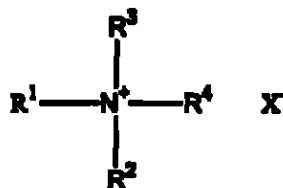
(g) di-poli(hidroxialquil)amina que tiene la fórmula:



(23)

en donde R^1 y R^3 son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 22 átomos de carbono, R^2 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituido que tiene de 2 a 18 átomos de carbono, y R^4 y R^5 son independientemente hidroxialquilo, polihidroxialquilo, o poli(hidroxialquil)alquilo;

(h) sales de poli(hidroxialquil)amina cuaternaria que tienen la fórmula:

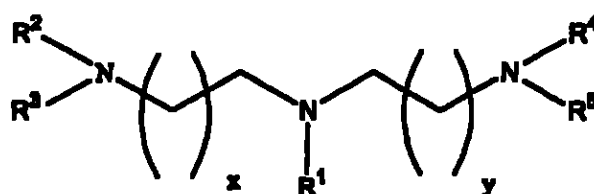


(25)

en donde R^1 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 4 a 30 átomos de carbono, R^2 y R^3 son independientemente hidrógeno o

hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^4 es hidroxialquilo, polihidroxialquilo, o poli(hidroxialquil)alquilo, y X^- es un anión agrícolamente aceptable;

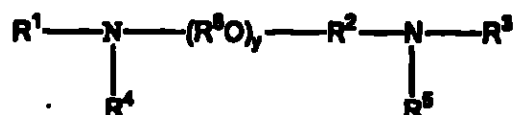
(i) triaminas que tienen la fórmula:



(28)

en donde R^1 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; R^2 , R^3 , R^4 y R^5 son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(R^6)_s(R^7O)_nR^6$; R^6 es hidrógeno o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, R^7 en cada uno de los grupos n (R^7O) es independientemente C_2-C_4 alquileo; R^8 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 6 átomos de carbono, n es un número promedio de 1 a 10, s es 0 ó 1, y x y y son independientemente un entero de 1 a 4;

(j) diaminas que tienen la fórmula:



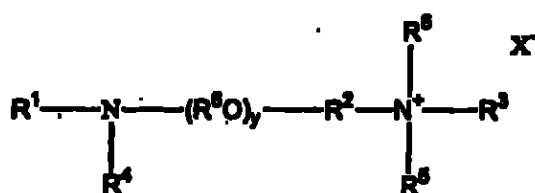
(29)

en donde R^1 , R^3 , R^4 y R^5 son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(R^6O)_xR^7$, R^2 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono, $C(=NR^{11})NR^{12}R^{13}$ -, $-C(=O)NR^{12}R^{13}$ -, $-C(=S)NR^{12}R^{13}$ -, $-C(=NR^{12})$ -, $-C(S)$ -, o $-C(O)$ -, R^6 en cada uno de los grupos x (R^6O) y grupos y (R^6O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^7 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^{11} , R^{12} y R^{13} son

~~10~~ 633

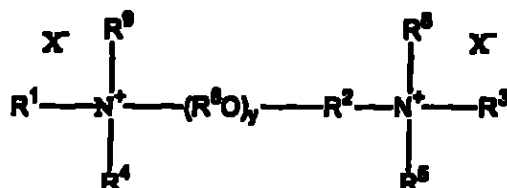
hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, x es un número promedio de 1 a 50, y y es un número promedio de 0 a 60;

(k) sales de mono- o di-amonio cuaternario que tienen la fórmula:



(30)

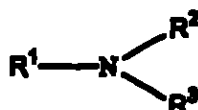
o



(31)

en donde R^1 , R^3 , R^4 , R^5 , R^6 y R^9 son independientemente hidrógeno, polihidroxiálquilo, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(\text{R}^6\text{O})_x\text{R}^7$, R^2 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono, R^6 en cada uno de los grupos $x (\text{R}^6\text{O})$ y grupos $y (\text{R}^6\text{O})$ es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquilenos, R^7 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, x es un número promedio de 1 a 30, y es un número promedio de 3 a 60, y X^- es un anión agrícolamente aceptable;

(i) una amina secundaria o terciaria que tiene la fórmula:

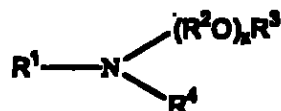


(32)

en donde R^1 y R^2 son hidrocarbilo que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, y

R^3 es hidrógeno o hidrocarbilo que tiene de 1 a 30 átomos de carbono;

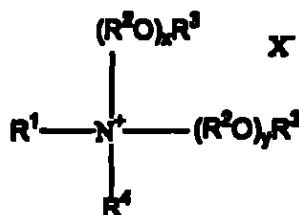
(m) aminas monoalcoxiladas que tienen la fórmula:



(33)

en donde R^1 y R^4 son independientemente grupos hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido tienen de 1 a 30 átomos de carbono o $-\text{R}^5\text{SR}^6$, R^2 en cada uno de los grupos $x (\text{R}^2\text{O})$ es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquileno, R^3 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, R^5 es un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 6 a 30 átomos de carbono, R^6 es un grupo hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 4 a 15 átomos de carbono y x es un número promedio de 1 a 60;

(n) sales dialcoxiladas de amonio cuaternario que tienen la fórmula:

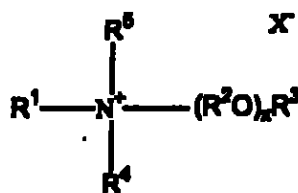


(34)

en donde R^1 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^2 en cada uno de los grupos $x (\text{R}^2\text{O})$ y los grupos $y (\text{R}^2\text{O})$ es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquileno, R^3 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, R^4 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, x y y son independientemente un número promedio de 1 a 40, y X^- es un anión agrícolamente aceptable, a condición, sin embargo, que cualquiera de R^1 o R^4 sea distinto de alquilo;

(o) sales monoalcoxiladas de amonio cuaternario que tienen la fórmula:

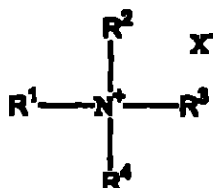
Handwritten signature and number 635



(8)

en donde R^1 y R^5 son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^4 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquileo, R^3 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, x es un número promedio de 1 a 60, y X^- es un anión agrícolamente aceptable;

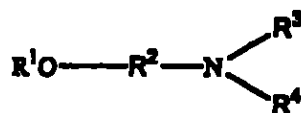
(p) sales de amonio cuaternario que tienen la fórmula:



(35)

en donde R^1 , R^3 y R^4 son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^2 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, y X^- es un anión agrícolamente aceptable, con la condición, sin embargo que R^1 no es alquilo cuando R^2 , R^3 y R^4 son alquilo inferior;

(q) eteraminas que tienen la fórmula:



(7)

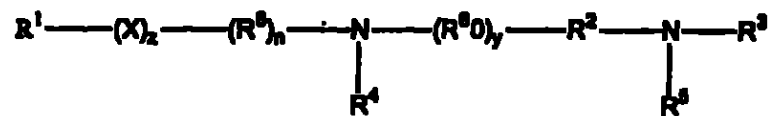
en donde R^1 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; R^2 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono; R^3 y R^4 son independientemente hidrógeno,

636

X

hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(R^5O)_xR^6$, R^5 en cada uno de los grupos x (R^5O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^6 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, y x es un número promedio de 1 a 50;

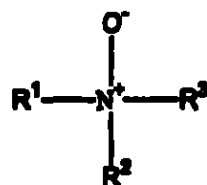
(r) diaminas que tienen la fórmula:



(36)

en donde R^1 , R^3 , R^4 y R^5 son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo o sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(R^6O)_xR^7$; R^2 y R^6 son independientemente hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono, R^6 en cada uno de los grupos x (R^6O) y los grupos y (R^6O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^7 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, x es un número promedio de 1 a 30, X es $-O-$, $-N(R^6)-$, $-C(O)-$, $-C(O)O-$, $-OC(O)-$, $-N(R^6)C(O)-$, $-C(O)N(R^6)-$, $-S-$, $-SO-$, o $-SO_2-$, y es 0 ó un número promedio de 1 a 30, n y z son independientemente 0 ó 1, y R^6 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido;

(s) óxidos de amina que tienen la fórmula:



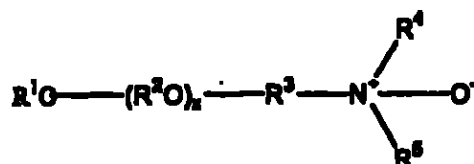
(37)

en donde R^1 , R^2 y R^3 son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, $-(R^4O)_xR^5$, o $-R^6(OR^4)_xOR^5$; R^4 en cada uno de los grupos x (R^4O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^5 es hidrógeno, o un hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido

637

que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^6 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 6 átomos de carbono, x es un número promedio de 1 a 50, y el número total de átomos de carbono en R^1 , R^2 y R^3 es por lo menos 8;

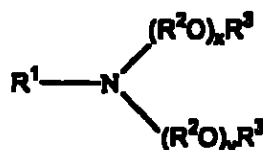
(t) óxidos de amina alcoxilada que tienen la fórmula:



(38)

en donde R^1 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) y los grupos y (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo; R^3 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 2 a 6 átomos de carbono; R^4 y R^5 son cada uno independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, $-(R^6)_n(R^2O)_yR^7$; R^6 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, R^7 es hidrógeno o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, n es 0 ó 1, y x y y son independientemente un número promedio de 1 a 60;

(u) aminas dialcoxiladas que tienen la fórmula:

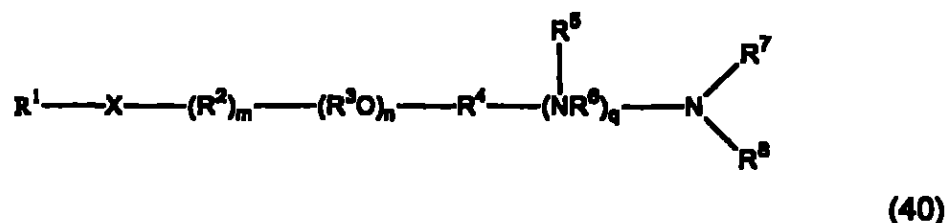


(39)

en donde R^1 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, $-R^4SR^5$, o $-(R^2O)_zR^3$, R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O), y (R^2O) y z (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^3 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 22 átomos de carbono, R^4 es un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene

desde de 6 a 30 átomos de carbono, R^5 es un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 4 a 15 átomos de carbono, y x , y y z son independientemente un número promedio de 1 a 40, con la condición, sin embargo, que cuando R^1 es alquilo, cualquiera de la suma de x y y es mayor que 20 ó R^3 es distinto de hidrógeno;

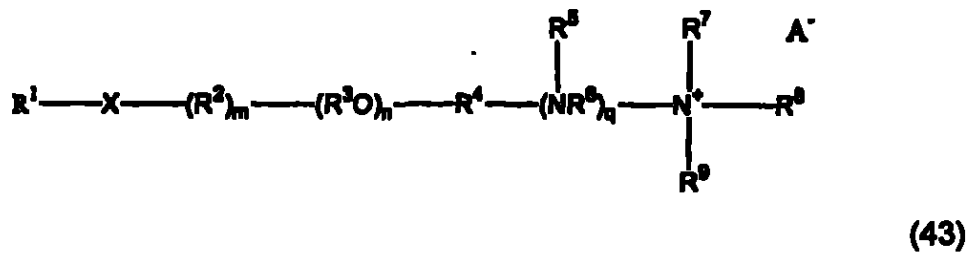
(v) alcoholes aminados alcoxilados que tienen la siguiente estructura química:



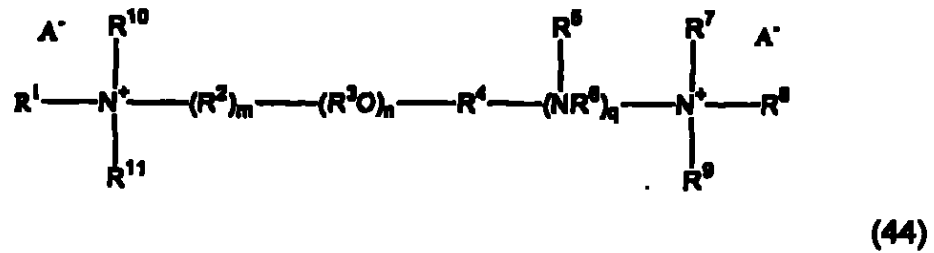
en donde R^1 , R^7 , R^8 , y R^9 son cada uno independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(R^{11})_s-(R^3O)_vR^{10}$; X es $-O-$, $-OC(O)-$, $-C(O)O-$, $-N(R^{12})C(O)-$, $-C(O)N(R^{12})-$, $-S-$, $-SO-$, $-SO_2-$ o $-N(R^6)-$; R^3 en cada uno de los grupos n (R^3O) y los grupos v (R^3O) es independientemente C_2-C_4 alquileno; R^{10} es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; n es un número promedio de 1 a 60; v es un número promedio de 1 a 50; R^2 y R^{11} son cada uno independientemente hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituidos que tienen de 1 a 6 átomos de carbono; R^4 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituidos que tienen de 2 a 6 átomos de carbono; R^{12} es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; m y s son cada uno independientemente 0 ó 1; R^6 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituidos que tienen de 2 a 30 átomos de carbono, $-C(=NR^{12})-$, $-C(S)-$, o $-C(O)-$; q es un entero desde 0 a 5; y R^5 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono;

(w) una sal de amonio cuaternario, sulfonio o sulfoxonio que tiene la siguiente estructura química:

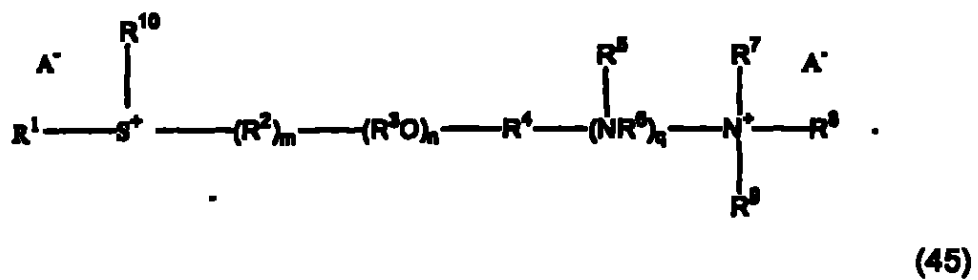
24 639



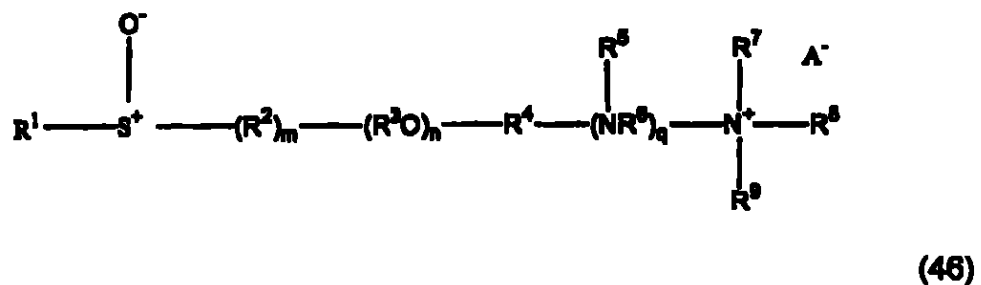
o



o



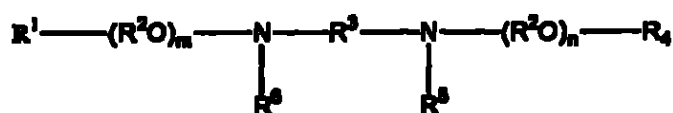
o



en donde R^1 , R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} y R^{11} son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(\text{R}^{13})_u(\text{R}^3\text{O})_v\text{R}^{12}$; X es $-\text{O}-$, $-\text{OC}(\text{O})-$, $-\text{N}(\text{R}^{14})\text{C}(\text{O})-$, $-\text{C}(\text{O})\text{N}(\text{R}^{14})-$, $-\text{C}(\text{O})\text{O}-$, o $-\text{S}-$; R^3 en cada uno de los grupos n (R^3O) y los grupos v (R^3O) es independientemente $\text{C}_2\text{-C}_4$ alquileno; R^{12} es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; n es un número promedio de 1 a 60; v es un número promedio de 1 a 50; R^2 y R^{13} son cada

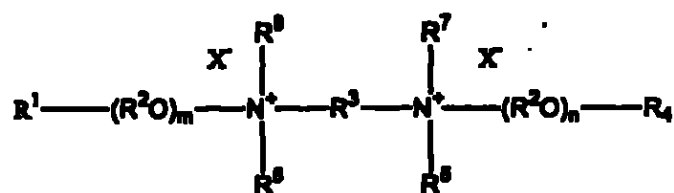
uno independientemente hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 6 átomos de carbono; m y s son cada uno independientemente 0 ó 1; R^4 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 2 a 6 átomos de carbono; R^8 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono, $-C(=NR^{12})-$, $-C(S)-$, o $-C(O)-$; R^{14} es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, q es un entero desde 0 a 5; R^5 es hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; y cada A^- es un anión agrícolamente aceptable;

(x) una sal de diamina o de diamonio que tiene la fórmula:



(47)

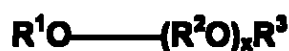
o



(48)

en donde R^1 , R^4 , R^5 , R^6 , R^7 y R^8 son independientemente hidrógeno o hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, R^2 en cada uno de los grupos m (R^2O) y los grupos n (R^2O) y R^9 son independientemente C_2-C_4 alqueno, R^3 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 2 a 6 átomos de carbono o $-(R^2O)_pR^9-$, m y n son individualmente un número promedio de 0 a 50, y p es un número promedio de 0 a 60;

(y) un alcohol alcoxilado que tiene la fórmula:



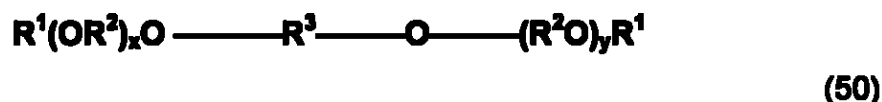
(49)

en donde R^1 es hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30

26 641

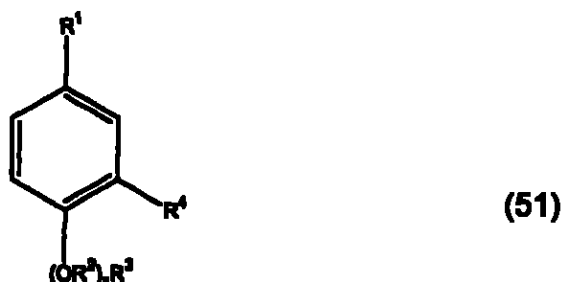
átomos de carbono, R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^3 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, y x es un número promedio de 1 a 60, con la condición, sin embargo, que cuando R^1 es alquilo, o R^3 es distinto de hidrógeno o x es por lo menos 10;

(z) alcoholes dialcoxilados que tienen la fórmula:



en donde R^1 es independientemente hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) y los grupos y (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^3 es hidrocarbilenos o hidrocarbilenos sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono, y x y y son independientemente un número promedio de 1 a 60;

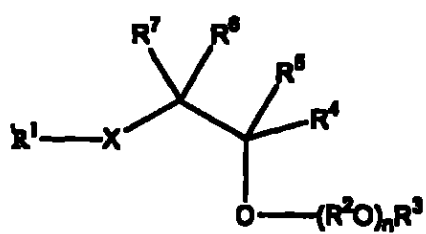
(aa) dialquifenoles alcoxilados que tienen la fórmula:



en donde R^1 y R^4 son independientemente hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 30 átomos de carbono y por lo menos uno de R^1 y R^4 es un grupo alquilo, R^2 en cada uno de los grupos x (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo, R^3 es hidrógeno, o un grupo alquilo lineal o ramificado que tiene de 1 a 4 átomos de carbono, y x es un número promedio de 1 a 60;

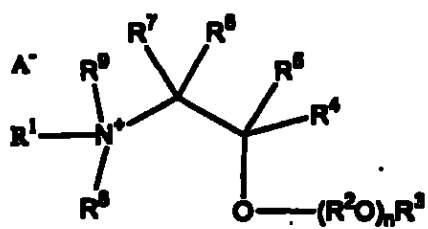
(bb) un compuesto de la fórmula:

2X 642



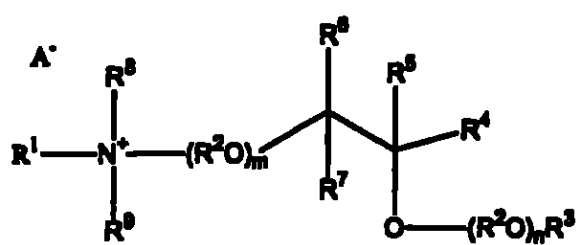
(58)

o



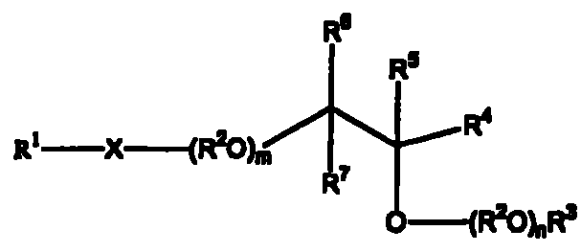
(59)

o



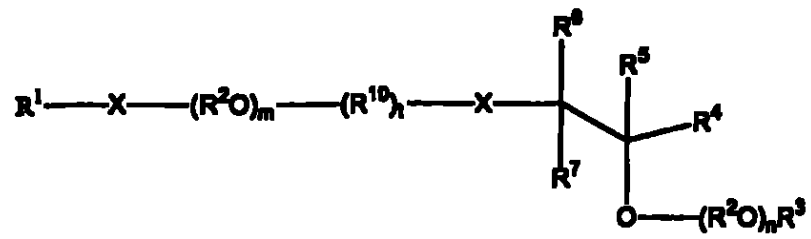
(60)

o



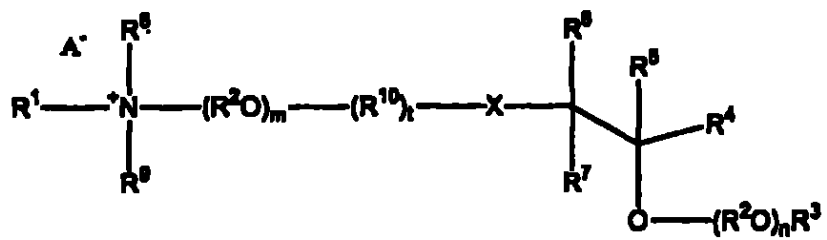
(61)

o



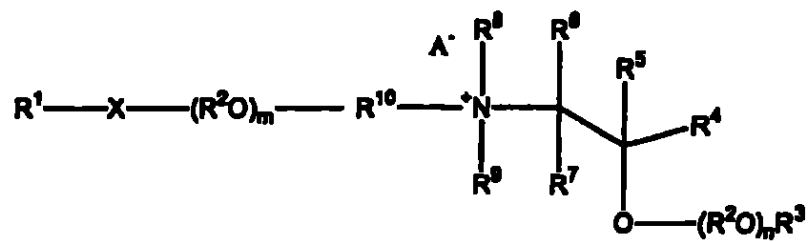
(62)

o



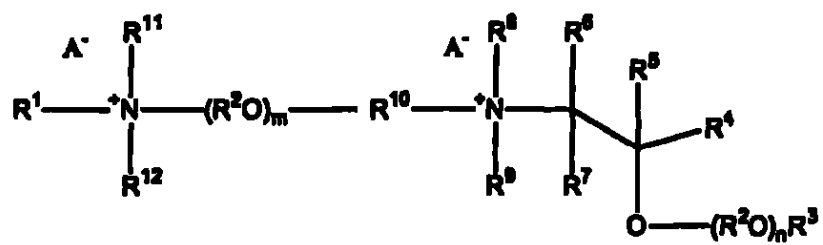
(63)

o



(64)

o

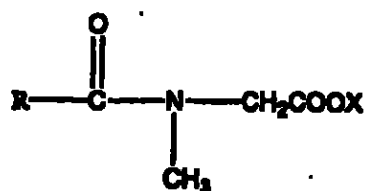


(65)

en donde R^1 , R^9 , y R^{12} son independientemente hidrocarbilo o hidrocarbilo

sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $(R^2O)_pR^{13}$; R^2 en cada uno de los grupos m (R^2O), n (R^2O), p (R^2O) y q (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquileo; R^3 , R^8 , R^{11} , R^{13} y R^{15} son independientemente hidrógeno, o un hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono; R^4 es $-(CH_2)_yOR^{13}$ o $-(CH_2)_yO(R^2O)_qR^3$; R^5 , R^6 y R^7 son independientemente hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o R^4 ; R^{10} es hidrocarbilenlo o hidrocarbilenlo sustituido que tiene de 2 a 30 átomos de carbono; R^{14} es hidrógeno, hidrocarbilo o hidrocarbilo sustituido que tiene de 1 a 30 átomos de carbono, o $-(CH_2)_zO(R^2O)_pR^3$; m , n , p y q son independientemente un número promedio de 1 a 50; X es independientemente $-O-$, $-N(R^{14})-$, $-C(O)-$, $-C(O)O-$, $-OC(O)-$, $-N(R^{15})C(O)-$, $-C(O)N(R^{15})-$, $-S-$, $-SO-$, o $-SO_2-$; t es 0 ó 1; A^- es un anión agrícolamente aceptable; y y z son independientemente un entero de 0 a 30;

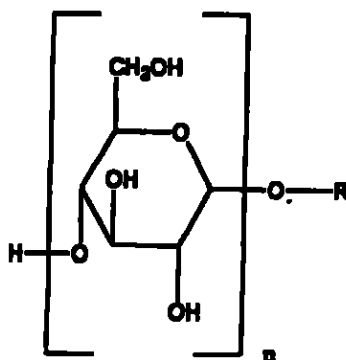
(cc) un N-acil sarcosinato que tiene la fórmula:



(70)

en donde R es C_8 a C_{22} N-acilo, preferiblemente un ácido graso de longitud de cadena C_{10} a C_{18} y X es un anión agrícolamente aceptable;

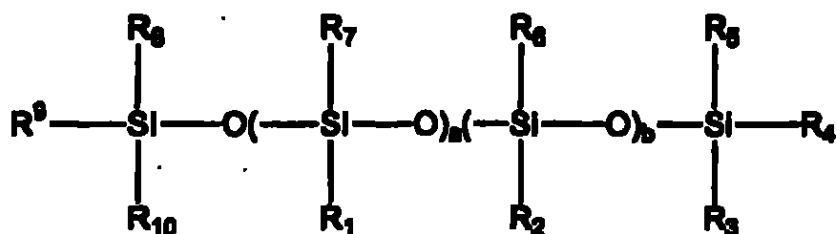
(dd) un glucósido que tiene la fórmula:



(71)

en donde n es el grado de polimerización, o número de grupos glucosa, y R es un grupo alquilo de cadena recta o ramificada que tiene preferiblemente desde 4 a 18 átomos de carbono, o una mezcla de grupos alquilo que tienen un valor promedio en el rango dado; o

(ee) un polisiloxano que tiene la fórmula:



(72)

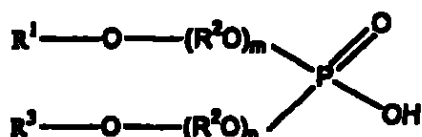
en donde R¹ es -C_nH_{2n}O(CH₂CH₂O)_m(CH₂CH(CH₃)O)_qX, n es de 0 a 6, a es de 0 a 100, b es de 0 a 10, m es de 0 a 30, q es de 0 a 30, X es hidrógeno o un grupo C₁₋₂₀ hidrocarbilo o C₂₋₆ acilo, y los grupos R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀ son independientemente grupos C₁₋₂₀ hidrocarbilo sustituido o no sustituido o grupos que contienen nitrógeno;

(ff) un compuesto que tiene la fórmula:



en donde R₁ es un grupo hidrocarbilo que tiene de 8 a 22 átomos de carbono, cada uno de los grupos n (R₂O) es independientemente C₂-C₄ alquilenos, n es un número de 0 a 60, y X⁻ es un carboxilato, sulfato o fosfato;

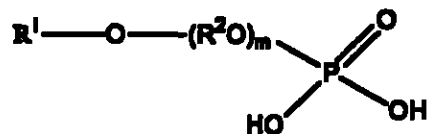
(gg) un diester de fosfato que tiene la fórmula:



(58)

en donde R^1 y R^3 son independientemente un alquilo lineal o ramificado, alquenilo lineal o ramificado, alquinilo lineal o ramificado, arilo, o aralquilo que tiene de 4 a 30 átomos de carbono; R^2 en cada uno de los grupos m (R^2O) y los grupos n (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquilenos; y m y n son independientemente de 1 a 30; y

(hh) un éster de fosfato que tiene la fórmula:



(5)

en donde R^1 es un grupo alquilo lineal o ramificado, alquenilo lineal o ramificado, alquinilo lineal o ramificado, arilo, o aralquilo que tiene de 4 a 30 átomos de carbono; R^2 en cada uno de los grupos m (R^2O) es independientemente C_2-C_4 alquilenos; y m es de 1 a 30; y

(ii) un surfactante aniónico seleccionado del grupo conformado por jabones grasos, alquil sulfatos, aceites sulfatados, éter sulfatos, sulfonatos, sulfosuccinatos, amidas sulfonatadas e isetionatos.

10. Una composición de la reivindicación 9 en donde dicho ácido oxálico comprende una sal de metal alcalino, sal de alcanolamina, sal de alquilamina, sal de tetraalquilamonio, o sal de ariltrialquilamonio de ácido oxálico.

11. Una composición de la reivindicación 9 o la reivindicación 10 en donde el glifosato está predominantemente en forma de sales de potasio, monoamonio, diamonio, sodio, monoetanolamina, isopropilamina, n-propilamina, etilamina, etilendiamina, hexametilendiamina o trimetilsulfonio del mismo.

12. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11 en donde el glifosato está predominantemente en la forma de sales de potasio,

32/647

monoamonio, diamonio, sodio, monoetanolamina, n-propilamina, etilamina, etilendiamina o hexametilendiamina del mismo.

13. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12 en donde el glifosato está predominantemente en forma de sales de potasio, monoamonio, diamonio o monoetanolamina del mismo.

14. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 en donde dicho componente surfactante y dicho compuesto están presentes en una proporción de peso de 5:1 a 20:1.

15. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14 en donde dicha composición tiene un punto de separación de fases de 50°C y un punto de cristalización no mayor a 0°C.

16. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15 en donde la permeabilidad de la membrana celular es incrementada al quelar el calcio en la pared celular o apoplasto lo cual compromete las repuestas defensivas dependientes del calcio.

17. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 3 y 6 a 13 en donde la concentración de glifosato es mayor a 400 gramos de glifosato a.e. por litro.

18. Una composición de la reivindicación 17 en donde la concentración de glifosato es mayor a 500 gramos de glifosato a.e. por litro.

19. Una composición de la reivindicación 18 en donde la concentración de glifosato es mayor a 540 gramos de glifosato a.e. por litro.

20. Un método para reducir el contenido de surfactante de la composición herbicida acuosa concentrada de cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13 y 16 requerida para proporcionar un grado dado de control observado del crecimiento cuando la composición es diluida con agua y aplicada al follaje de la planta, el método comprende agregar ácido oxálico o sal del mismo a

dicha composición.

21. El método de la reivindicación 20 en donde la proporción en peso de glifosato a. e. a dicho ácido oxálico es entre 1:30 y 100:1.

22. Un método de disminuir la toxicidad acuática de la composición herbicida acuosa de cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13 y 16 sin disminuir el control observado del crecimiento cuando la composición es diluida en agua y aplicada al follaje de una planta, el método comprende agregar dicho ácido oxálico o sal del mismo a dicha composición.

23. El método de la reivindicación 22 en donde la proporción en peso de glifosato a. e. a dicho ácido oxálico es entre 1:30 y 100:1.

24. Un método de controlar el crecimiento de Ipomoea violacea, el método comprende aplicar la composición acuosa de cualquiera de las reivindicaciones 4 a 13 y 16 al follaje de dicha Ipomoea violacea.

25. El método de la reivindicación 24 en donde la proporción en peso de glifosato a. e. a dicho ácido oxálico es entre 1:30 y 100:1.

26. Una composición pesticida acuosa concentrada que comprende:

un pesticida soluble en agua disuelto en un medio acuoso, el pesticida soluble en agua está presente en una concentración que es biológicamente efectiva cuando la composición es diluida en un volumen apropiado de agua para formar una mezcla de aplicación mejorada y aplicada al follaje de una planta susceptible;

un componente surfactante en solución o suspensión, emulsión, o dispersión estable en dicho medio, dicho componente surfactante comprende uno o más surfactantes catiónicos y uno o más surfactantes no iónicos; y

un compuesto que o incrementa la permeabilidad de la membrana celular dentro de la planta para incrementar la absorción de pesticida en la planta tratada con dicha mezcla de aplicación mejorada en comparación con una planta tratada con una mezcla de aplicación de referencia desprovista de dicho compuesto pero de otro modo que tiene la misma composición que

dicha mezcla de aplicación mejorada o incrementa la expresión de glucoproteínas ricas en hidroxiprolina las cuales incrementan al movimiento de dicho pesticida al floema en la planta tratada con dicha mezcla de aplicación mejorada en comparación con una planta tratada con dicha mezcla de aplicación de referencia,

en donde dicho componente surfactante y dicho compuesto están presentes en una proporción en peso que excede 2:1.

27. Una composición de la reivindicación 26 en donde el pesticida comprende herbicida.

28. Una composición de la reivindicación 27 en donde el herbicida comprende glifosato o una sal o éster del mismo.

29. Una composición de la reivindicación 28 o la reivindicación 10 en donde el glifosato está predominantemente en forma de sales de potasio, monoamonio, diamonio, sodio, monoetanolamina, isopropilamina, n-propilamina, etilamina, etilendiamina, hexametilendiamina o trimetilsulfonio del mismo.

30. Una composición de la reivindicación 29 en donde el glifosato está predominantemente en la forma de sales de potasio, monoamonio, diamonio, sodio, monoetanolamina, n-propilamina, etilamina, etilendiamina o hexametilendiamina del mismo.

31. Una composición de la reivindicación 30 en donde el glifosato está predominantemente en forma de sales de potasio, monoamonio, diamonio o monoetanolamina del mismo.

32. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 26 a 31 en donde dicho componente surfactante y dicho compuesto están presentes en una proporción en peso de al menos 3:1.

33. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 26 a 32 en donde:

31/650

el surfactante catiónico se selecciona del grupo que consiste de alquilamina, una alquildiamina, una alquil poliamina, una sal de mono o di amonio cuaternario, una amina monoalquilada, una amina dialquilada, una sal de amonio cuaternario monoalcoxilado, una sal de amonio cuaternario dialcoxilado, una eteramina, un óxido de amina, un óxido de amina alcoxilado, una imidazola grasa; y

el surfactante no iónico se selecciona del grupo que consiste de un alcohol alcoxilado, un alcohol dialcoxilado, un dialquifenol alcoxilado, un alquilpoliglucósido, un alquifenol alcoxilado, un glicol alcoxilado, un mercaptano alcoxilado un éster de glicerilo o poliglicerilo de un ácido graso natural, un éster de glicol alcoxilado, un ácido graso alcoxilado, una alcanolamina alcoxilada, una silicona polialcoxilada, y una N-alquil pirrolidona.

34. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 26 a 33 en donde dicha composición tiene un punto de separación de fases de al menos 50°C y un punto de cristalización no mayor a 0°C.

35. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 26 a 34 en donde el compuesto comprende ácido oxálico o una sal o éster del mismo.

36. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 26 a 35 en donde la permeabilidad de la membrana celular se incrementa al quelar el calcio en la pared celular o apoplasto lo cual compromete las respuestas de las defensas dependientes del calcio.

37. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 28 a 31 en donde la concentración de glifosato excede los 400 gramos de glifosato a.e. por litro.

38. Una composición de la reivindicación 37 en donde la concentración de glifosato excede los 500 gramos de glifosato a.e. por litro.

39. Una composición de la reivindicación 38 en donde la concentración de glifosato es de alrededor de 540 gramos de glifosato a.e. por litro.

2/8

651

40. Una composición herbicida concentrada sólida que comprende:

Una sal o éster de glifosato presente a una concentración que es biológicamente efectiva cuando la composición es diluida en un volumen apropiado de agua para formar una mezcla de aplicación mejorada y es aplicada al follaje de una planta susceptible; y

un compuesto el cual incrementa la permeabilidad de la membrana celular dentro de la planta para incrementar la absorción de glifosato en la planta tratada con la mezcla de aplicación mejorada en comparación con una planta tratada con una mezcla de aplicación de referencia desprovista de dicho componente pero que de otro modo tiene la misma composición que dicha mezcla de aplicación mejorada, o

un compuesto el cual incrementa la expresión de glucoproteínas ricas en hidroxiprolina las cuales incrementan el movimiento de dicho pesticida al floema de la planta en la planta tratada con dicha mezcla de aplicación mejorada en comparación con una planta tratada con una mezcla de aplicación de referencia desprovista de dicho compuesto pero que de otro modo tiene la misma composición que dicha mezcla de aplicación mejorada.

41. Una composición de la reivindicación 40 que además incluye un componente surfactante que comprende uno o más surfactantes.

42. Una composición de la reivindicación 41 en donde el componente surfactante comprende uno o más surfactantes catiónicos o no iónicos.

43. Una composición de cualquiera de las reivindicaciones 40 a 42 en donde dicho compuesto comprende ácido oxálico o una sal del mismo.