

ST
S3

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.
ABOGADOS
AGENTES DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
Carrera 8 No. 83-08
Bogotá-Colombia

Señora

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E

S

D

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación: 00057253 00000003 Folios. 23
Fecha (AMB): 2001-02-02 16:05:54
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Ref Expediente No 00 057 253

Solicitud de Patente de Invención para

**"UNA COMPOSICION HERBICIDA QUE COMPRENDE UNA SAL DE
GLIFOSATO Y UN SURFACTANTE DE OXIDO DE ALQUILO Y/O
ALQUENILO AMIDOAMINA"**

Solicitante RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

**Yo, MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad,
identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, en atención a su
auto No 2601 Notificado por Estado el 20 de Noviembre del 2000, y
estando dentro del término adicional que solicité mediante memorial
radicado el 3 de Enero de 2001, atentamente me permito dar repuesta al
mismo de la siguiente manera**

1 Presentación de los documentos faltantes

- Copia auténtica del documento de poder otorgado por la compañía solicitante debidamente legalizado, en el que consta así mismo la existencia y representación de la sociedad
- Sustitución de poder a nombre de **MARGARITA CASTELLANOS**
- El documento de prioridad No **99 17976 4** de julio 31 de 1999, junto con su traducción, se presentó con el memorial con número

SA 58

de radicación 00 057 253 00000001 el 19 de Octubre de 2000
(Anexo fotocopia de dicho memorial)

2 Respuesta a las observaciones del funcionario examinador

2 1 El funcionario examinador establece *"Se debe complementar el título indicando que se trata de una composición que comprende una sal de glifosato y un surfactante de óxido de alquilo y/o alquenilo amidoamina"*

De conformidad con esta observación presento nuevo título como sigue

"Una composición herbicida que comprende una sal de glifosato y un surfactante de óxido de alquilo y/o alquenilo amidoamina"

2 2 El examinador menciona que *"En los ejemplos no se entiende la proporción de los componentes, se deben indicar las unidades de medida correspondientes"*

Con el objeto de atender a esta observación, aclaramos que la unidad de la sal de glifosato corresponde a gramos de equivalente ácido por litro de solución y la unidad de los surfactantes y el glicol corresponde a gramos de materia activa por litro de solución. Con respecto a la cantidad de agua indicada en los ejemplos aclaramos que por error tipográfico se escribió hasta 11 siendo lo correcto hasta 1 litro (l). De acuerdo a lo anterior presento nuevas páginas 7,8,9 y 10 de la descripción en las cuales se establece claramente las unidades de medida de los ejemplos.

2 3 El examinador también menciona, que tanto en la descripción como en las reivindicaciones se debe corregir el término "C2a3" parece que faltara el símbolo del carbono que acompaña al 3, y se puede prestar a confusión, además no se entiende "gm", "g"

Con el fin de atender a esta observación se corrigió tanto en la descripción como en las reivindicaciones C2a3 por C₂ a C₃ para un mejor entendimiento y los símbolos "gm", "g" se unificaron a gramos.

2 4 Con respecto a las reivindicaciones el examinador establece que *"En la reivindicación 1 no es claro el intervalo de proporción de sal de glifosato, debido a la expresión *"hasta la saturación de una sal de glifosato soluble en agua"* La saturación dependerá del líquido a saturar por lo que resulta muy ambigua, por lo tanto se debe indicar el límite superior del intervalo expresado como porcentaje"*

De conformidad con esta observación, se aclara que el límite superior del intervalo de proporción de la sal de glifosato corresponde a 80%. Por lo tanto, la reivindicación 1 queda de la siguiente forma

1 "Un concentrado de solución herbicida que comprende desde 30% hasta 80% en peso de una sal de glifosato soluble en agua y desde 8 hasta 20% por peso del surfactante que comprende 10 a 100% por peso con base en el peso total del surfactante de un óxido de alquilo y/o alquienilo amido amina de la fórmula "

2 5 En cuanto a la reivindicación No 4 se menciona que *"En dicha reivindicación no se precisa el límite inferior del agente humectante"*

Con el fin de atender a esta observación, presentamos una nueva reivindicación No 4, en la cual se precisa el límite inferior del agente humectante de la siguiente forma

4. "Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende de 0 a 15% por peso de un agente humectante"

2 6 Con respecto a la reivindicación No 5 se menciona que *"En dicha reivindicación tampoco se precisa el límite inferior del quelato"*

Con el objeto de atender a esta observación, presento una nueva reivindicación No 5 de la siguiente forma

5 "Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende de 0,05 hasta 5% por peso de quelato"

2 7 El funcionario examinador establece que *"Para mayor claridad y coherencia la reivindicación 8, así como las reivindicaciones 2 a 7 se deberían encabezar por "Un concentrado de solución herbicida "*

De acuerdo a la anterior observación, presento un nuevo capítulo reivindicatorio como sustitutivo del anteriormente presentado donde se modificó el encabezado de las reivindicaciones 2 a 8, tal como fue sugerido anteriormente

2 8 Con respecto a la reivindicación 10, el examinador realizó la siguiente observación *"La reivindicación 10 define una mezcla de surfactantes pero no corresponde al mismo agente surfactante con el que se está formulando el glifosato ya que esta presenta un alcohol o éter de alcohol siendo que este componente no aparece en la formulación del herbicida, por lo tanto, se encuentra fuera del objeto de la solicitud"*

Con el objeto de atender a esta observación, se modificó la reivindicación 10, de tal forma que la mezcla de surfactantes de dicha reivindicación corresponda al mismo agente surfactante con el que se está formulando el glifosato. Por lo tanto, se presenta la reivindicación 10 de la siguiente forma

10 "Una mezcla acuosa de surfactantes utilizada para preparar un concentrado de solución de glifosato de acuerdo con la reivindicación 9 que comprende, por peso de la mezcla, 10 a 70% de carboxilato de éter y 20 a 80% de óxido de amido alquilo amina"

2 9 ARTE FINAL

Presento el arte final de la figura característica

3 De acuerdo con las modificaciones introducidas, se adjuntan los siguientes documentos y anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio
- Nuevas tarjetas de archivo temático, de propietarios y nuevo extracto
- Arte final
- Documento de poder debidamente legalizado
- Sustitución de poder a nombre de MARGARITA CASTELLANOS
- Fotocopia del memorial, en el cual se presentó el documento de prioridad
- Páginas 2,3,6 y 7 a 10 de la descripción

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

Del Señor Jefe,

Margarita Castellanos
Margarita Castellanos Abondano

C C No 39 779 654 de Usaquén

T P A No 70819 del C Sup de la Judicatura

Carrera 9 No 93 - 09 - Santa Fe de Bogotá

Teléfonos 810 74 80 y 810 74 60

Santa Fe de Bogotá, D C ,
xgt/4768

- 2 FEB. 2001

4765 ST 61

COPIA

ALVARO CASTELLANOS M & CIA
ABOGADOS
Carrera 9 No 93 09
A A 6349
Santa Fe de Bogotá, D C COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA Y COMERCIO
Radicación: 1997-10-19 14 30 55
Fecha (AMD): 2007-10-19 14 30 55
Tramite: 1. INVENTARIO DE BIENES
Dependencia: 2020 División de Nuevas Creaciones

Señora
Jefa de la División de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
Ministerio de Desarrollo Económico

E S D

Ref Expediente No 00 057 253

Solicitud de Patente de Invención titulada "COMPOSICIONES
HERBICIDAS"

Solicitante RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

Yo, MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad,
Identificada y domiciliada como aparece al pié de mi firma, atentamente me
permito presentar a usted la copia certificada del documento de Prioridad
de Británica No 99 17976 4 de Julio 31 de 1 999 junto con su
traducción

Teniendo en cuenta que el mencionado documento de prioridad se presentó
bajo el nombre de ALBRIGHT & WILSON UK LIMITED Adjuntamos el
certificado de registro de cambio de nombre, de la sociedad ALBRIGHT &
WILSON UK LIMITED a la sociedad RHODIA CONSUMER SPECIALTIES
LIMITED, debidamente legalizado, junto con su traducción oficial

\$ 62

En consecuencia atentamente solicito a Ud se anexe dichos documentos al expediente correspondiente a esta solicitud de Patente de Invención

Del Señor Jefe,

Margarita Castellanos
Margarita Castellanos Abordoño
C C No 39 779 654 de Usaquén
T P A No 70819 del Consejo Sup de la Judicatura
Carrera 9ª No 93 - 09- Bogotá
Teléfonos 610 74 80 y 610 74 60

Santa Fe de Bogotá, D C ,
xgt/4785

19 OCT. 2000

1701
63
89

COLOMBIA

PODER

El (los) RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED
Domiciliados en Oldbury West Midlands B68 0NN

Nombran por el presente a XIMENA CASTELLANOS A y/o MARGARITA CASTELLANOS A. abogadas con oficinas en la Carrera 9 No 93-09 Bogotá-Colombia para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y con este fin autorizamos a dichos apoderados para que nos representen ante cualesquiera autoridades o personas de los órdenes administrativo contencioso -administrativo y judicial en todo lo relacionado con los siguientes actos y gestiones.

a) Obtención de patentes de invención modelos y dibujos industriales, registro de marcas de fábrica, de servicio colectivas o defensivas y de denominaciones de origen depósito de nombres y enseñas comerciales; su renovación prórroga, inscripción de traspaso y cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria y el registro de licencias de uso de esos derechos b) Para la obtención de registros sanitarios; c) Acciones de oposición, observación, cancelación nulidad medidas cautelares y en general los juicios civiles, penales administrativos o contencioso - administrativos que promovamos o se nos promuevan, pudiendo en todos los actos y gestiones arriba mencionados suscribir este mandato, transigir desistir recibir cancelar renunciar aceptar notificaciones y nombrar apoderados judiciales y extrajudiciales.

Dado y firmado hoy 2 de Enero del 2001

en Birmingham, Inglaterra

por RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

Colin David Kinton

(El notario debe suscribir el documento en la pagina siguiente)

(Se requiere legalización consular)

POWER OF ATTORNEY

I (we) the undersigned RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED
Of Oldbury West Midlands B68 0NN

hereby grant(s) Power of Attorney to XIMENA CASTELLANOS A and /or MARGARITA CASTELLANOS a. attorneys residing at Carrera 9 No 93-09 Bogota- Colombia to obtain the protection of my (our) Industrial Property for which purpose we authorize the said attorneys to represent us before any authorities, or persons specially those administrative contentious and judicial in all matters concerning the following a) Obtainment of patents models and designs, registration of trademarks service, collective and defensive marks, and of designations of origin the deposit of trade names and ensigns its renewal extension recordal of assignments, change of name or domicile voluntary cancellation and the registration of licenses of use of the above rights b) For the obtention of Sanitary registrations, c) Actions of opposition cancellation nullity infringement, granting of licenses and in general the civil criminal and administrative suits related to those rights, actions and suits instituted by us or against us, and that in all the above matters they may substitute this power of attorney compromise desist, cancel receive renounce accept notifications and appoint attorneys in fact in or out of court.

Given and signed this 2 January 2001

in BIRMINGHAM, ENGLAND
by RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

Colin David Kinton

Colin David Kinton

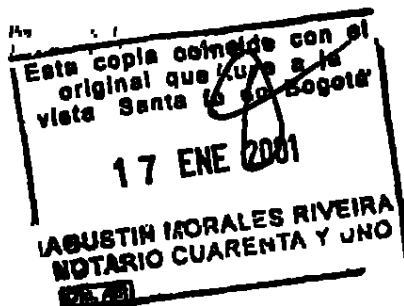
(Notary shall execute on the other side)

(Consular legalization required)

ALVARO CASTELLANOS M & CIA

ABOGADOS COLOMBIA

Comp. - 307 PA - 9 Hrs
11/11/01 15



COLOMBIA

CERTIFICADO NOTARIAL (Sociedad)

Hoy de del año
compareció (eron) personalmente COLIN DAVID KINTON
a quienes conozco como la(s) personas que firma(n) en
representación de la Sociedad (Compañía denominada
RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

Certifico

- a) Que RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED
es una sociedad/Compañía legalmente constituida y
existente de acuerdo con las leyes de INGLATERRA
- b) Que el domicilio de dicha Sociedad/Compañía es 210-
222 Hagley Road West Oldbury West Midlands B68
England
- c) Que el objeto u objetos para los cuales se otorga el
presente poder están comprendidos dentro del objeto
social de la mencionada Sociedad /Compañía.
- d) Que el Sr COLIN DAVID KINTON
esta autorizado para otorgar el presente poder Lo anterior
esta probado por medio de los siguientes documentos que
certifico he visto*

Poder de fecha 20 de Abril del 2000

(Ciudad) Birmingham,

(Estado) Inglaterra

Hoy 2 del mes de Enero del 2001

(Notario Público)

*Los documentos debe identificarse con fecha y origen

NOTARIAL (Corporation)

On this 2nd day of January of 2001
personally appeared COLIN DAVID KINTON
whom I know to be the person(s) who signed this document
as representative(s) of the Corporation /Company named
RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

I certify

- a) That RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED is
a corporation—(Company legally constituted and in
existence in accordance with the laws of ENGLAND
- b) That the domicile of said Corporation/Company is 210-
222 Hagley Road West, Oldbury West Midlands B68
England
- c) That the purpose or purposes for which the present
Power of Attorney is granted are comprised within the
object set forth in the charter of the mentioned
Corporation/Company
- d) That Mr COLIN DAVID KINTON
is (are) authorized to grant the present Power of Attorney
The aforementioned was duly proven through the following
documents and I duly certify having seen them* Power of
Attorney dated 20th April 2000

(City) Birmingham

(State) England

this 2nd day of January of the year 2001

(Notary Public)

*Documents must be identified with date and origin

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA LONDRES

AUTENTICACION N° 011-01

EL CONSUL DE COLOMBIA DE FE DE
QUE ANTHONY V BLAKELORE

EJERCA EN LA FECHA LAS FUNCIONES
DE NOTARIO PUBLICO

Y QUE SU FIRMA Y SELLOS SON LOS
QUE ACOSTUMBRA EN SUS ACTOS

OFICIALES

LONDRES

DERECHOS US\$ 22

PAGADO IMPUESTO
DE TIMBRE

03 JAN 2001

J. Chamy
ANA GEORGINA CHAMBERY
Primer Consul

ABOGADOS CASTELLANOS M. & CIA

ABOGADOS COLOMBIA

Carrera 9 No. 93-08 P.O. Box 6349 Bogotá, Colombia
Tels. (571) 610 74 20 / 80 / 80 Fax (571) 610 07 06 e-mail acastell@comp.net.co

Esta copia coincide con el
original que tuvo a la
vista Santa fe de Bogotá

17 ENE 2001

AGUSTIN MORALES RIVEIRA
CUARENTA Y UNO





CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA

3RD FLOOR 16-18 GREAT TITCHFIELD STREET LONDON W1P 7FB
TELEPHONE 020 7637 8893 TELEFAX 020 7637 8804
E-MAIL CONSULCO@CONSULCO.DEMON.CO.UK

La suscrita Cónsul General (E) de Colombia en Londres, vistos los documentos presentados ante este Despacho,

CERTIFICA

Que, **ANTHONY VILLIERS BLAKEMORE**, Notario Público de Birmingham, Inglaterra, Gran Bretaña, legalizó la firma del documento precedente

Que, **RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED**, es una Sociedad constituida, organizada y existente en Oldbury, West Midlands, Inglaterra y que cumple con su objeto social de acuerdo con las leyes de este país

Que, **COLIN DAVID KINTON**, en su calidad de Representante Legal de la mencionada Sociedad, debidamente autorizado otorga el documento precedente y su firma se encuentra legalizada por **ANTHONY VILLIERS BLAKEMORE**, Notario Público de Birmingham, Inglaterra Gran Bretaña

La Cónsul General (E) no asume responsabilidad por el contenido del mencionado documento

Dado en Londres, Inglaterra, Gran Bretaña, a los tres (03) días de Enero de los mil uno (2001)

Certificación No 01 /0020

Derechos US \$106,00 CANCELADOS

Ana Georgina Charry

ANA GEORGINA CHARRY
Cónsul General (E)



RECEIVED DE LOS ARCHIVOS
EXTERIROS
604906
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEVELLA
LAS FIRMAS INSCRITAS

NO SE ADOBE
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
2001 JAN 16 A. 11.08
JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

Esta copia concuerda con el
original que tuve a la
vista Santa Fe de Bogotá
17 ENE 2001
AGUSTIN MORALES RIVEIRA
NOTARIO CUARENTA Y UNO

ALVARO CASTELLANOS M. & CIA.
ABOGADOS
Carrera 9 No. 93-09
Apartado 6348
Bogotá COLOMBIA

61
65

Señor

Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E S D

Re PODER conferido por la sociedad RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

Yo, XIMENA CASTELLANOS ABONDANO, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie, de mi firma, atentamente manifiesto a Uds que sustituyo en la Dra MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO, el poder que me confirió la sociedad RHODIA CONSUMER SPECIALTIES LIMITED

Debidamente legalizado por el Ministerio de Relaciones Exteriores el día 16 de Enero del 2001 bajo el No 304906 , con las mismas facultades que me fueron conferidas, para tramitar la solicitud de patente de invención titulada "UNA COMPOSICION HERBICIDA QUE COMPRENDE UNA SAL DE GLIFOSATO Y UN SURFACTANTE DE OXIDO DE ALQUILO Y/O ALQUENILO AMIDOAMINA".

Del Señor Jefe,

Acepto


Ximena Castellanos Abondano
C C No 39 773 330 de Usaquén
T P A. No 58 236 de Del Cons Sup de la Judicatura
Carrera 9 No 93-09 - Santafé de Bogotá
Teléfono 6107420 - 6107480


Margarita Castellanos Abondano
C C No 39 779 654 de Usaquén
T P A. No 70819 del Cons Sup de la Judicatura
Carrera 9 No 93-09 - Santafé de Bogotá
Teléfono 6107420 - 6107480

Santafé de Bogotá,

**DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL**
(Art 1ro del decreto 22 82 de 1989)

Ante el Notario Cuarenta y uno (41) del Circulo de esta ciudad compareció el Doctor Ximena Castellanos Abondano

quien Exhibió la cédula de ciudadanía número 39 773330
expedida en Urguén y la tarjeta profesional
número 53236 csi C 57 con
el presente documento dirigen, e
y declaró que la firma que aparece en él es suya

Ximena Castellanos
FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

Santa Fé de Bogotá D C 16 ENE 2001

AUTORIZO LA ANTERIOR



**DILIGENCIA DE AUTENTICACION DE FIRMA
CON PRESENTACION PERSONAL**
(Art 1ro del decreto 22 82 de 1989)

Ante el Notario Cuarenta y uno (41) del Circulo de esta ciudad compareció el Doctor María Castellanos

quien Exhibió la cédula de ciudadanía número 39 779654
expedida en Urguén y la tarjeta profesional
número 72819 csi C 57 con
el presente documento dirigen, e
y declaró que la firma que aparece en él es suya

María Castellanos
FIRMA AUTOGRAFA DEL DECLARANTE

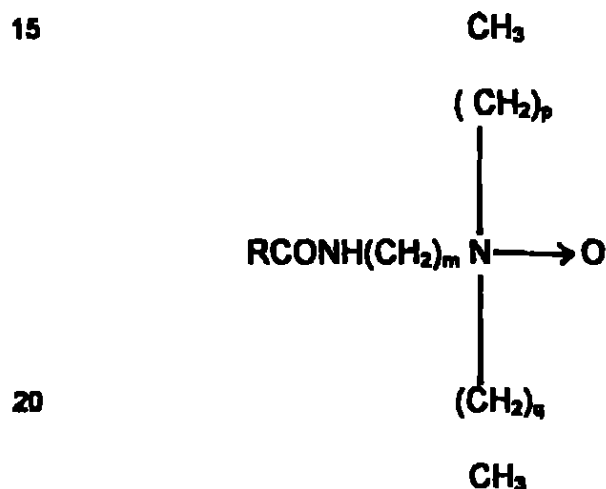
Santa Fé de Bogotá D C 16 ENE 2001

AUTORIZO LA ANTERIOR



carboxilatos de éter, pero que los altos niveles de sal asociados con las betainas tienden a precipitar el glifosato. Se consiguen betainas desalinizadas pero son costosas. Hemos descubierto ahora que ciertos óxidos de amina amido alquilo también reúnen la mayoría de los criterios anteriores y además son solubles y pueden actuar como surfactantes, solubilizando los carboxilatos de éter. Los óxidos de trihidrocarbilo amina no son compatibles de inmediato con los carboxilatos de éter.

La invención procura una solución herbicida concentrada que comprende 30% por peso hasta la saturación de una sal de glifosato soluble en agua y de 8 a 20% por peso de surfactante comprende 10 a 100% por peso con base en el peso total del surfactante de un óxido de alquilo y/o alquénilo amido amina de la fórmula



En donde R es un grupo alquilo o alquénilo C_{8-20} , m es de 1 a 4, y p y q son independientemente 0 a 3, y de 0 a 90% por peso con base en el peso total del surfactante de carboxilato de éter.

El glifosato se encuentra presente preferiblemente como su potasio, amonio, sal C_2 , C_3 amina o mono o di etanolamina, o como una mezcla de dos o más de dichas sales. Particularmente la que se prefiere es la sal de isopropilamina.

Preferimos que ($m +$ el número de átomos de carbono en R) sea de 7 a 19 y que p y q sean cada cual 0. Particularmente preferimos que m sea 2 o mucho mejor que sea 3. Se prefiere que R sea 8 o 10. Los óxidos de amina en los que la mayoría de los grupos amido alquilo son de la misma longitud se prefieren en particular. Se prefiere especialmente óxido de N-octanoamidopropil-N, N-dimetilamina. El óxido de amina puede derivarse opcionalmente de un ácido graso de coco o palma, especialmente uno que ha sido el "tope", esto es que ha tenido los constituyentes de peso molecular más alto, tal como C_{14+} , removido o reducido.

Preferimos que el óxido de amina constituya por lo menos 20 y preferiblemente más de 30% por peso del surfactante total especialmente 40 a 80%.

Se prefiere la presencia de un carboxilato de éter, ya que procura actividad biocida mejorada. El carboxilato de éter constituye preferiblemente por lo menos 10%, preferible mayor de 20, especialmente más del 30% del peso total del surfactante.

El carboxilato de éter es un alquilo alquenilo o alcarilo poli alcoxycarboxilato tal como $RO[(CH_2)_nO]_mCH_2CO'_2$ donde R es un grupo alquilo, alquenilo o alquilo fenilo que tiene de 8 a 20 átomos de carbono alifático, cada n es 1 a 4, preferiblemente 2 y m es 1 a 30, preferiblemente 2 a 20, tal como 3 a 10. El contraion puede comprender sodio pero es preferible potasio o amonio o una amina, esto es una amina C_2 a C_3 o una alcanolamina. Particularmente preferimos carboxilatos C_4 y C_{10} alquilo polietoxi de corte angosto.

El surfactante puede comprender adicionalmente un surfactante anfotérico. El surfactante anfotérico puede ser por ejemplo una betaina, esto es una betaina de la fórmula $R_3N^+CH_2COO^-$, en donde cada R es un grupo alquilo, cicloalquilo, alquenilo o alcarilo y preferiblemente por lo menos una y más preferible no más de una R, tiene un promedio de 6 a 14, esto es 8 a 10 átomos de carbono alifático y

El quelato puede estar presente en forma de ácido o como una sal soluble en agua, sin embargo por razones indicadas antes, preferimos que la cantidad de sodio sea limitada. Por lo tanto, preferimos que el quelato, si se encuentra presente como una sal, lo esté como el potasio o mejor como sal de amonio o como una sal de amina o alcalolamina. El quelato está presente preferiblemente en concentraciones de 0.05 a 5%, específicamente 0.1 a 1%, esto es 0.2 a 0.5%.

La solución concentrada no exige normalmente la presencia de solventes, sin embargo, pueden tolerarse y pueden estar presentes adventiciamente como constituyentes de mezclas de surfactantes que se usan para preparar la solución concentrada.

Generalmente preferimos procurar surfactantes para usar en la preparación de la solución concentrada en la forma de mezclas concentradas. Estas últimas pueden requerir pequeñas cantidades de solvente para su estabilidad. Típicamente, las mezclas contienen de 10 a 70%, preferiblemente 20 a 60%, esto es 30 a 50% de carboxilato de éter por peso de la mezcla, de 20 a 80%, más preferiblemente de 30 a 70%, esto es 40 a 60% de óxido amidoalquilo amina por peso de la mezcla, y de 3 a 50%, preferiblemente de 5 a 40%, esto es 10 a 30% por peso de la mezcla de solvente.

El solvente es típicamente un éter de glicol o alcohol mono, di- o polihídrico, tal como etanol, isopropanol, glicol de etileno, glicerol, glicol de etileno, éter de monometilo, éter dietileno glicol monometilo o preferiblemente glicol de polietileno. Preferimos un glicol de polietileno con un peso molecular promedio de 90 a 300, esto es 130 a 250.

La mezcla de surfactante puede opcionalmente contener cantidades menores de hidrotropo tal como un C₁ a C₃ sulfonato alquilo benceno, tal como un sulfonato de potasio, amonio o amino xileno, si se requiere, para inhibir la formación de gelatina. Preferimos usar la cantidad mínima requerida para lograr el efecto deseado que generalmente estará entre 0.1 y 5% del peso de la mezcla.

65 ~~18~~ ~~19~~

La invención procura el uso de mezclas de carboxilatos de éter y óxido amidoalquilo amina para preparar concentrados de solución de glifosato y el uso de tales mezclas para preparar concentrados y para soluciones esparcibles preparadas diluyendo el concentrado de solución con agua

5 Preferimos que el pH del concentrado de solución sea ajustado de 3 a 7, preferiblemente de 4 a 6 , esto es 4.5 a 5.5 con una base que no precipite el glifosato, tal como amoníaco o una amina

La invención se ilustrará mediante los siguientes ejemplos en los cuales se usó el glifosato como la sal de isopropilamina y los pesos del glifosato fueron bien
10 medidos en gramos de equivalente ácido de ácido por litro de solución. Los surfactantes y el glicol están todos bien medidos como gramos de materia activa por litro de solución

"EMPICOL" es una marca registrada de Albright & Wilson UK Limited

CVE es C₈ alquilo 5 mol etoxi carboxilato

15 CVH es C₈ alquilo 8 mol etoxi carboxilato

"Óxido C₈ amido amina" es óxido de N-octanoamidopropil-N,N-dimetilamina

"Óxido C₁₀ amido amina" es óxido de N-decanoamidopropil-N,N-dimetilamina

Ejemplo 1

Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
20 Óxido C ₈ amidoamina	75 gramos de materia activa por litro de solución
"EMPICOL" CVE	75 gramos de materia activa por litro de solución
PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
Agua	hasta 1 litro
Solución de Amoníaco	hasta pH 5

25

Ejemplo 2

Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
-----------	---

66th
70

	Oxido C ₈ amidoamina	50 gramos de materia activa por litro de solución
	"EMPICOL" CVE	100 gramos de materia activa por litro de solución
	PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
5	Solución de Amoniaco	hasta pH 5

Ejemplo 3

	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
	Oxido C ₈ de Amidoamina	43 gramos de materia activa por litro de solución
10	"EMPICOL" CVE	107 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
	Solución de Amoniaco	hasta pH 5

Ejemplo 4

	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
15	Oxido C ₈ de Amidoamina	35 7 gramos de materia activa por litro de solución
	"EMPICOL" CVE	89 3 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
	Solución de amoniaco	hasta pH 5

Ejemplo 5

20	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
	Oxido C ₈ amidoamina	75 gramos de materia activa por litro de solución
	"EMPICOL" CVH	75 gramos de materia activa por litro de solución
	PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
25	Solución de Amoniaco	hasta pH 5

Ejemplo 6

	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
--	-----------	---

6721

	Oxido C ₁₀ amidoamina	75 gramos de materia activa por litro de solución
	"EMPICOL" CVE	75 gramos de materia activa por litro de solución
	PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
5	Solución de Amoniaco	hasta pH 5
	Ejemplo 7	
	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
	Oxido C ₁₀ amidoamina	50 gramos de materia activa por litro de solución
	"EMPICOL" CVE	100 gramos de materia activa por litro de solución
10	PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
	Solución de Amoniaco	hasta pH 5
	Ejemplo 8	
	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
15	Oxido C ₁₀ amidoamina	75 gramos de materia activa por litro de solución
	"EMPICOL" CVH	75 gramos de materia activa por litro de solución
	PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
	Solución de Amoniaco	hasta pH 5
20	Ejemplo 9	
	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
	"EMPICOL" CVH	100 gramos de materia activa por litro de solución
	Oxido C ₈₁₀ amidoamina	50 gramos de materia activa por litro de solución
	"BRIQUEST" 301-50A	5 5 gramos de materia activa por litro de solución
25	PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
	Solución de Amoniaco	hasta pH 5

68 72

Ejemplo 10

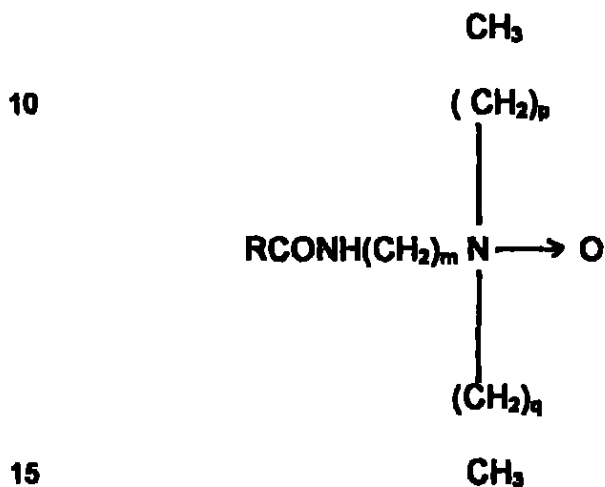
	Glifosato	360 gramos de equivalente ácido por litro de solución
	"EMPICOL" CVH	69 1 gramos de materia activa por litro de solución
	Oxido C₁₀ amidoamina	50 gramos de materia activa por litro de solución
5	"EMPILAN" KI 6 5	5 5 gramos de materia activa por litro de solución
	PEG 200	40 gramos de materia activa por litro de solución
	Agua	hasta 1 litro
	Solución de Amoniaco	hasta pH 5

Cada una de las fórmulas anteriores consistía en una solución clara, estable que daba muy poca espuma en comparación con el producto comercial normal. En cada caso la fórmula fue preparada a partir de una mezcla de carboxilato de éter (que se suministra como una solución acuosa al 85%) óxido de amina (como el 40% de la solución acuosa) y cualquier solvente, quelato o agente humectante.

Las mezclas permanecieron estables y se dispersaron fácilmente en agua junto con el glifosato. El pH de la fórmula se ajustó finalmente con amoniaco.

REIVINDICACIONES

- 1 Un concentrado de solución herbicida que comprende desde 30% hasta 80% por peso de una sal de glifosato soluble en agua y desde 8 hasta 20% por peso del surfactante que comprende 10 a 100% por peso con base en el peso total del surfactante de un óxido de alquilo y/o alquenilo amido amina de la fórmula



En donde R es un grupo alquilo o alquenilo C_{8-20} m es de 1 a 4, y p y q son independientemente 0 a 3, y de 0 a 90% por peso con base en el peso total del surfactante de carboxilato de éter

- 2 Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el Glifosato está presente como su sal de amonio, C_2 a C_3 amina, alcanolamina o metosulfato

3 Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2 la cual comprende además un surfactante anfotérico

- 4 Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con cualquier de las reivindicaciones anteriores que comprende de 0 hasta 15% por peso de un agente humectante

5 Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende de 0,05 hasta 5% por peso de un quelato

6 Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con la
5 reivindicación 5 en donde el quelato es un fosfonato de amina

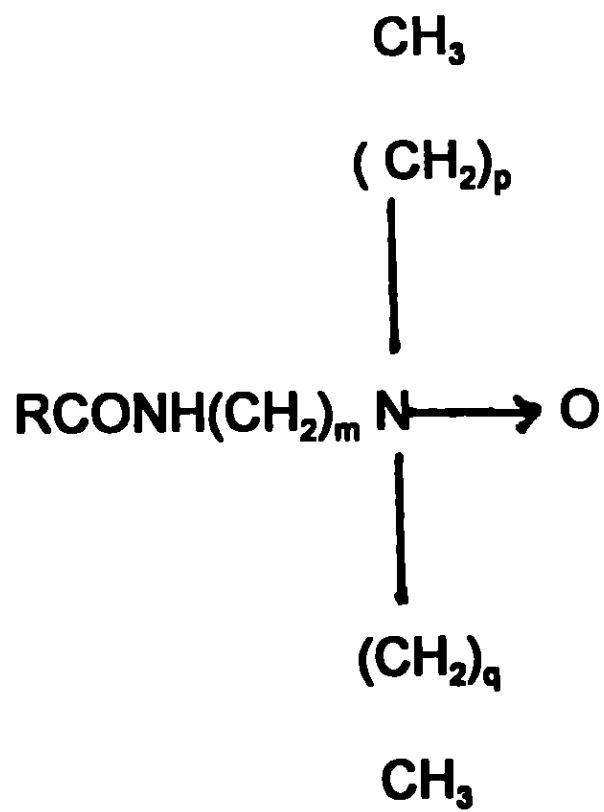
7 Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores con un pH entre 4,5 y 5,5

8 Un concentrado de solución herbicida de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que contiene por lo menos 10% de un
10 carboxilato de éter el cual es un compuesto de la fórmula $RO[CH_2CH_2O]_mCH_2CO_2M$ en donde R es un grupo alquilo, alquenilo o alquilfenol que tiene de 6 a 20 átomos de carbono alifáticos, m es 1 a 30 y M es potasio, amonio o una amina

9 Una mezcla de surfactantes que comprenden un carboxilato de
15 éter de alquilo y óxido de amida alquilo amina utilizada para preparar un concentrado de solución de glifosato

10 Una mezcla acuosa de surfactantes utilizada para preparar un concentrado de solución de glifosato de acuerdo con la reivindicación 9 que comprende, por peso de la mezcla, 10 a 70% de carboxilato de éter, 20 a 80%
20 óxido de amidoalquilo amina

11 Un rocío herbicida preparado diluyendo un concentrado de solución de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, con agua



dehados folios 76-79 → tarjetas y
extracto 2002-0729 202013