

483

CAVELIER

ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier.com
E-MAIL: cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

TELÉFONO: (57) (1) 347-3611
TELEFAX: (57) (1) 211-8650 (57) (1) 540-0860

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 006298948 00000006 Folios: 27
Fecha (AMD): 2006-02-22 17:47:25
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 001
Evento : 002
Actuación: 444

Referencia : Expediente No. 00.029.094 B
Asunto : Solicitud de patente para:
COMPOSICIONES CONCENTRADAS LÍQUIDAS DE
GLIFOSATO U OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS
EXÓGENAS ANIÓNICAS
Solicitante : MONSANTO TECHNOLOGY LLC
Fecha de Solicitud : 20 de Septiembre de 2000

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio número 09695, notificado por fijación en lista el 20 de Octubre 2005.

2. Mediante el memorial radicado el 16 de Enero de 2006 solicité un plazo de 30 días para atender el oficio No. 09695.

3. Mediante el oficio número 09695 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las siguientes observaciones hechas por su Despacho sobre el examen de fondo de la presente solicitud de patente:

3.1 Claridad

Su Despacho considera que "la primera reivindicación 1 no es clara en cuanto a la relación dada del sistema tensoactivo con el herbicida. Se debe indicar cuál es la proporción en peso total de la

CAVELIER

ABOGADOS

composición tanto del sistema tensoactivo como del herbicida. Para mayor claridad, se debe eliminar de las reivindicaciones 1 y 22 la información que hace referencia a los efectos que causa la composición en las plantas ya que la composición no se caracteriza por estas condiciones sino por los componentes y la proporción en que se encuentran".

"De otro lado, en los ejemplos aparece que la concentración total de alquiléter + amina es de 3%, característica que no está de acuerdo con las partes de peso definidas en la reivindicación 1".

3.2 Determinación del estado de la técnica

Su Despacho considera que, con base a la fecha de presentación de la primera solicitud de patente que reivindica prioridad el 22 de abril de 1999, se encontraron documentos que anticipan el objeto de esta invención:

No	DOCUMENTO	TITULO	Fecha de Publicación
D1	W098/17109	Composition and method for treating plants with exogenous chemicals	1998-04-30
02	W098/17110	Composition and method for treating plants with exogenous chemicals	1998-04-30

3.3 Evaluación de los requisitos de la patentabilidad

- Nivel Inventivo

De acuerdo al artículo 18 de la Decisión 486: "Se considera que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica" se conceptúa:

"La anterioridad D1 publicó en la parte correspondiente a los antecedentes, el conocimiento previo a cerca de la formulación de las sustancias químicas exógenas, incluyendo los herbicidas que son de aplicación foliar, los cuales en muchas ocasiones han sido formulados con tensioactivos de manera que la composición sea retenida más fácilmente y efectivamente sobre las hojas de las plantas. Se especifican algunas de las sustancias químicas exógenas como pesticidas químicos entre los cuales se incluyen herbicidas, alguicidas, fungicidas, bactericidas, virucidas, insecticidas, aficidas, miticidas, nematocidas, molusquicidas, y similares."

"D1 pone en evidencia los problemas existentes en la asimilación de las composiciones pesticidas por las plantas ya que ésta se ve fuertemente influenciada por las condiciones ambientales tales como la temperatura, la humedad relativa, la presencia o ausencia de luz y por la salud de las plantas a ser tratadas. Como consecuencia de esta variabilidad, es importante que se formulen las sustancias activas en sistemas tensioactivos que permitan mejorar la penetración de las composiciones a través de las aplicaciones foliares. Para ello se debe tener en cuenta cuáles son los tensioactivos compatibles para evitar la interferencia negativa con la eficacia herbicida."

"Teniendo en cuenta lo anterior, D1 propone una composición que comprende a) una sustancia química exógena b) un tensioactivo alquileter o mezcla de tensioactivos que contienen la formula (VI)."

"La anterioridad D2 enseña una composición que contiene una sustancia química exógena que al ser aplicada a las plantas se promueva una respuesta biológica, donde dicha composición comprende: a) un químico exógeno, b) un primer excipiente que forma liposomas en dispersión acuosa y que consiste de uno o más compuestos que tienen una mitad hidrofóbica y una mitad hidrofílica de acuerdo a lo que se describe; además puede contener c) un segundo excipiente que es una sustancia o mezcla de compuestos de formula (VII) los cuales están descritos. Este tipo de composiciones pueden presentarse en emulsión

CAVELIER

ABOGADOS

con un segundo excipiente de tipo múltiple por ejemplo agua-en-aceite-en-agua."

"De la lectura minuciosa de D1 y D2 se deduce que ambas publicaciones se dirigen al mismo tipo de composiciones que formulan sustancias químicas exógenas y más particularmente al glifosato o aquellas que exhiben una actividad sistémica biológica en las plantas; su asimilación en las plantas se mejora a través de su combinación con tensioactivos reductores de la tensión superficial de la composición aspersible."

"Del arte previo se puede deducir que la formulación de mezclas de herbicidas entre los cuales se encuentra de manera especial el glifosato y el glufosinato con tensioactivos del tipo polioxietileno alquíter o polioxietileno alquilaminas, donde el tensioactivo de amina contiene una parte hidrofóbica y una hidrofílica. De esta forma las composiciones líquidas emulsionadas de alta concentración reclamadas en esta solicitud se derivan en forma evidente del arte anterior ya que una persona medianamente versada en el arte técnico correspondiente teniendo a su disposición publicaciones D1 y D2 puede llegar a la formulación del sistema tensioactivo alquileter-alquilamina. Todos estos componentes ya se han ensayado en las formulaciones con una sustancia química exógena y por lo tanto de antemano es conocido las condiciones en las que se deban preparar para que no cause problemas de compatibilidad entre los diversos constituyentes de la composición."

"Aún más específicamente, en D2 se aclara que el primer excipiente es seleccionado de sustancias anfifílicas dentro de las cuales se pueden incluir lípidos de origen animal, vegetal, o sintético; divulga de manera expresa esta anterioridad que ejemplos de este tipo de sustancias pueden ser fosfolípidos, ceramidas, esfingolípidos, dialquil tensioactivos y tensioactivos poliméricos."

"A partir de D1 es posible deducir que las formulaciones citadas en los ejemplos (F-99, F-101, F-102, F-136, F-137, Y F-138) evidencian que en 1998 ya era conocido el sistema tensioactivo

CVELIER

ABOGADOS

alquileter-alquilamina y que además pueden estar también en presencia del éster de ácido graso, la lecitina y el glifosato como sustancia exógena. Esta información constituye una prueba seria e indicios muy importantes para la persona del oficio en combinación con su conocimiento de conjunto deduzca de manera obvia y lógica la composición reclamada, ya que con la aplicación de ensayos sistemáticos y convencionales puede formular la composición concentrada de la sustancia exógena tal como se presenta en la solicitud en estudio."

"En cuanto al método de aplicación para controlar o eliminar el crecimiento de una planta indeseada, se considera que las anterioridades D1 y D2 revelan el hecho o acción de aplicar una formulación que contiene sustancias exógenas formuladas en una base de tensioactivos que mejore la penetración en la planta. D1 divulga la aplicación de una composición que contiene una sustancia exógena a las plantas para generar una respuesta biológica deseada. Ejemplos de sustancias químicas exógenas incluyen, pero no están limitadas por ellas, pesticidas, químicos tales como herbicidas, alguicidas, fungicidas, bactericidas, virucidas, insecticidas, aficidas, mitocidas, nematocidas, molusquicidas, y similares. Se conoce que la aplicación de los pesticidas está fuertemente influenciada por las condiciones ambientales por lo que la persona del oficio deberá, a partir de la realización de ensayos generales, establecer las velocidades o dosis de aplicación efectivas."

"Teniendo en cuenta que D2 divulga la aplicación de composiciones que contienen compuestos químicos exógenos para generar una respuesta biológica deseada a través de los medios convencionales, se considera que también afecta el nivel inventivo de la reivindicación 41 ya que el método no involucra otra etapa o condición especial que se diferencie de los procedimientos convencionales ampliamente conocidos en el tratamiento de las plantas."

"En los ejemplos de D1 y D2 se muestra claramente las diversas recomendaciones y variables a controlar en el método de aplicación de este tipo de composiciones, de las cuales se consideran

. CAVELIER

ABOGADOS

que corresponden a los normalmente reconocidos por una persona medianamente versada en la metería."

"Por lo anterior, se considera que ni la composición concentrada de herbicidas ni la composición para tratamiento de plantas ni el método de aplicación contienen características especiales que no se hubieran podido derivar del arte previo y de los conocimientos de conjunto de la persona medianamente versada en el arte técnico correspondiente y por lo tanto no constituyen un salto en la formulación de la regla técnica que amerite el reconocimiento del nivel inventivo. En consecuencia, las reivindicaciones de 1 a 41 carecen de nivel inventivo.

4. A continuación, atiendo a las observaciones realizadas mediante el oficio número 09695 de la siguiente manera:

4.1 Claridad

Para superar la objeción efectuada por el examinador a la presente solicitud de patente con respecto a su falta de claridad, presento junto con este escrito un nuevo capítulo reivindicatorio en donde se modificaron ciertas reivindicaciones de la siguiente manera:

- Las reivindicaciones 1, 13, 22 y 32 se han modificado delimitando el alcance de las mismas por cuanto se ha restringido el valor del tensioactivo alquiléter R^{12} , este último se presenta en una forma lineal y el grado de etoxilación pasó a ser igual o mayor a 10. Por la forma como han sido modificadas estas reivindicaciones, las mismas hacen referencia a un agente tensioactivo de alquileter altamente etoxilado, el cual se encuentra soportado en la descripción (pagina 29, línea 22 en el primer párrafo)
- Por otro lado, las reivindicaciones 1 y 22 se modificaron, como lo sugirió el señor examinador, de

tal forma que ya no hacen referencia a los efectos de la composición sobre la planta a la cual se aplica.

- Finalmente la reivindicación 41 fue eliminada del capítulo reivindicatorio, ya que el método que reivindica no es suficientemente claro.

En la reivindicación 33 se ha modificado la dependencia que esta presentaba con la reivindicación 22, lo cual era incorrecto, y en su nueva redacción, la misma depende de la reivindicación 32.

Con respecto a las objeciones hechas por el señor examinador con relación a las proporciones de peso existentes entre el sistema tensioactivo y el herbicida de la reivindicación 1, me permito poner de presente que en esta misma reivindicación se indica que por cada parte de herbicida hay de 0.05 a 0.5 partes de componentes tensioactivos (tanto alquiléter como amina) y que esta información está completamente sustentada en la descripción, (página 16, línea 20) en donde dice: "Siendo la relación de peso del componente de agente tensioactivo de alquiléter al componente de agente tensioactivo de amina de alrededor de 1 a 10 a alrededor de 10 a 1, donde los componentes de agente tensioactivo de alquiléter y de amina están presentes en total en una cantidad coadyuvante de alrededor de 0,05 a alrededor de 0,5 partes por peso de la sustancia química exógena".

Así entonces, toda vez que allí se establece la proporción de peso entre el tensioactivo alquiléter y el tensioactivo amina, y la proporción en peso entre el compuesto tensioactivo general y la sustancia química aniónica exógena, es claro que no hace falta especificar cuanto es necesario de cada uno de los compuestos tensioactivos para hacer una composición biológicamente eficiente.

Respecto a que en algunos ejemplos la concentración de agente tensioactivo es de 3% en una composición sólida concentrada y que esta proporción no está de acuerdo con lo revelado en la reivindicación 1, me permito enfatizar que esa concentración es la que generalmente se usa para describir la concentración total de

CAVELIER

ABOGADOS

tensioactivos contenidos en una composición sólida concentrada, como se muestra en la descripción pagina 40, línea 9. Por lo tanto, no se le debe exigir a la reivindicación 1, dirigida a una composición que incluye tanto líquidos (reivindicación dependiente 2) como sólidos (reivindicación dependiente 3), que esté de acuerdo con las concentraciones de compuesto descritas anteriormente, ya que tienen características diferentes.

Finalmente me permito resaltar que las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio no amplían el alcance de la descripción original de la presente invención y que estas son sustancialmente similares a las reivindicaciones concedidas en la solicitud presentada en Europa, con excepción de las modificaciones que en este trámite se han hecho por sugerencia de su Despacho.

De esta manera, queda clara la intención de mi representada de atender los requerimientos de su Despacho y por ende de obtener el privilegio de patente solicitado.

4.2 Evaluación de los requisitos de la patentabilidad.

- Nivel inventivo.

Respetuosamente disiento de la opinión que el señor Examinador tiene sobre la falta de nivel inventivo de la presente solicitud, por las siguientes razones:

La presente invención hace referencia a una composición en donde hay dos tipos de sustancias tensioactivas, alquiléter y aminas, adicionadas a primeros y segundos herbicidas, en donde se reivindica una interacción sinérgica entre el componente tensioactivo alquiléter y el componente tensioactivo amina.

Con relación a los documentos citados como anterioridades, se observa que la anterioridad D1 enseña una composición para tratamientos de plantas que comprende una sustancia química exógena y

un tensioactivo de alquiléter o una mezcla de ese tipo de tensioactivos. Sin embargo, este documento no sugiere la inclusión de un componente tensioactivo amina, como se sugiere en la presente invención. Adicionalmente, D1 solo muestra combinaciones entre tensioactivos y un único compuesto herbicida.

Por otro lado, D2 enseña una composición en donde el tratamiento para plantas comprende una sustancia química exógena y un primer excipiente (la mitad hidrofílica y la mitad hidrofóbica) con opción de una segunda sustancia excipiente (la cual puede ser una sustancia emulsificante). Sin embargo, la composición presentada en este documento no incluye un componente tensioactivo alquileter y mucho menos menciona una reacción sinérgica entre el componente tensioactivo alquileter y un componente tensioactivo amina.

Por lo tanto, lo que hace que la presente invención tenga nivel inventivo es la inclusión de los dos tipos de tensioactivos, lo cual incrementa la efectividad biológica de los herbicidas.

En el Manual Andino de Patentes¹ se considera que una invención de carácter químico presenta nivel inventivo cuando la composición en cuestión genera un resultado inesperado, donde el efecto puede ser completamente diferente de los descritos por los compuestos similares conocidos, o bien ser igual pero con una mejora en los resultados. Por otro lado, se encuentra que las composiciones suelen presentar nivel inventivo por la presencia de un efecto sinérgico, lo que significa que el efecto que presentan es superior al que podría esperar si se sumaran los efectos o actividades de sus componentes tomados por separado.

En el presente caso, siguiendo las enseñanzas del Manual Andino de Patentes se puede concluir que las composiciones químicas acá reivindicadas por mi mandante presentan nivel inventivo gracias al efecto sinérgico de sus componentes, el cual es el resultado más importante de la presente invención. En el presente caso es claro que

¹ Manual Andino de Patentes. Capítulo 10. Nivel inventivo. Página 76, 80-83

CAVELIER

ABOGADOS

el efecto sinérgico producido por la suma de tensioactivo alquileter y tensioactivo amina a la sustancia química exógena aniónica, es superior al que se podría esperar al sumar los efectos de las actividades de cada uno de los componentes por separado, como sucede en D1, donde únicamente se suma un tensioactivo alquiléter con la sustancia química exógena aniónica.

Este efecto se encuentra revelado en la descripción: (página 17, línea 4) "los componentes de agente tensioactivo de alquiléter y de amina actúan sinérgicamente para provocar una mayor efectividad biológica de la sustancia química exógena que la que provocaría cada componente por sí solo, a la misma concentración total de agente tensioactivo en la composición para el tratamiento de plantas"; y esto aporta nueva información al estado del arte.

Este aumento en la efectividad de la composición reivindicada por mi mandante se puso de presente en el capítulo descriptivo (Pagina 20 línea 7) en donde se dice:

"se ha hallado que los agentes tensioactivos de alquiléter y los agentes tensioactivos de amina, cuando se los provee juntos como una mezcla de agentes tensioactivos en el rango indicado, tienen al menos uno de los siguientes efectos inesperados:

- (I) Los agentes tensioactivos interactúan en una forma sinérgica para mejorar la efectividad biológica de la sustancia química exógena aniónica cuando se aplica la composición para el tratamiento de plantas sobre al follaje de una planta,
- (II) Los agentes tensioactivos juntos proveen una resistencia a la lluvia sorprendentemente mejorada cuando se aplica la composición para el tratamiento de plantas al follaje de una planta y llueve o se irriga la planta poco tiempo después (por ejemplo, dentro de alrededor de 6 horas) después de la aplicación,

(III) Los agentes tensioactivos juntos inesperadamente reducen el antagonismo de la actividad biológica de la sustancia química exógena aniónica por parte de una segunda sustancia química exógena también presente en la composición, en particular cuando las sustancias químicas exógenas son herbicidas."

Verificor

Al considerar lo antes mencionado como efectos inesperados, el compuesto adquiere características que lo diferencian de lo conocido en el arte previo, otorgándole nivel inventivo.

De hecho, lo que hace a esta invención diferente sobre lo establecido en el estado del arte, es la proporción relativa que existe entre los dos tensioactivos y la proporción relativa entre el compuesto tensioactivo general con relación a la sustancia química exógena aniónica. Esto se resalta en la descripción (Pagina 39, línea 25), en donde se observa que "En una composición para el tratamiento de plantas útil en el método de la invención, la concentración de agentes tensioactivos de alquileter y de amina juntos es preferiblemente no mayor de alrededor de 7,5 g/l, aunque pueden usarse mayores concentraciones si se lo desea. Más preferiblemente, a concentración de agentes tensioactivos de alquileter y de amina juntos es preferiblemente de alrededor de 0,5 a alrededor de 5 g/l, por ejemplo, de alrededor de 1 a alrededor de 3 g/l."

El Ejemplo 1 de la presente solicitud muestra composiciones que comprenden tensioactivos alquileter/alquilamina y compara la efectividad herbicida de cada una de las composiciones. Se muestra que la mayor efectividad es provista por la composición 1-18, en donde se contiene 3% de sustancia tensioactiva de alquileter Plurafac A-38. Sin embargo, la adición de 3% del tensioactivo alquilamina Ethomeen T/25 (composición 1-16) incrementa la efectividad. La composición 1-14, en donde el contenido de tensioactivo de alquileter y de amina se redujo en un 1.5%, sorprendentemente se comportó de la misma manera que la composición 1-18, (con 3% de tensioactivo alquileter y sin presencia de tensioactivo alquilamina) y mejor que la composición 1-05 (con 3% de

alquilamina y sin tensioactivo de alquileter). El excelente desempeño de la composición 1-14 muestra el sinergismo entre los dos tipos de tensioactivos.

Considerando que la composición 1-14 exhibe efectos sustancialmente similares a la composición 1-18 a pesar de que contiene menos cantidad de tensioactivo de alquileter (i.e 1.5% vs. 3%), es obvio que la composición 1-14 tiene una mayor efectividad para incrementar la actividad biológica de la sustancia química aniónica exógena comparada con la composición 1-18. De la misma manera, considerando que la composición 1-14 muestra una mayor eficiencia que la composición 1-05 a pesar de que esta contiene menor cantidad de tensioactivo alquilamina (i.e 1.5% vs. 3%), es obvio que la composición 1-14 tiene una mayor efectividad para incrementar la actividad biológica de la sustancia química aniónica exógena en comparación con la sustancia 1-05.

Por otro lado, es importante resaltar que de acuerdo a la "Guía para los países en desarrollo sobre el examen de las solicitudes de patentes"², para que pueda negarse el nivel inventivo de una invención, es preciso que la combinación de los documentos encontrados en el estado del arte resulte evidente, así como la elección de los elementos que hacen parte de la invención.

Así entonces, de su simple lectura es posible observar que D1 y D2 no hacen referencia a una composición que comprenda al mismo tiempo un tensioactivo de alquileter y un tensioactivo de amina y que por lo tanto, no existía ninguna motivación en el estado del arte para combinar ambos tensioactivos. En efecto, por el simple hecho de que las composiciones que presentan una sola clase de tensioactivo habían demostrado incrementar de manera efectiva la actividad biológica de las sustancias químicas aniónicas exógenas, tal y como lo presentan los

² Guía para los países en desarrollo sobre el examen de las solicitudes de patentes. Quinta parte. El examen de fondo. Párrafos 186-199. La actividad Inventiva. Pag 39- 42.

CAVELIER

ABOGADOS

documentos D1 y D2, una persona normalmente versada en el tema no habría sido motivada por aquellos documentos para producir la sustancia reivindicada en la presente solicitud, más aún cuando la misma solamente fue obtenida luego de un largo tiempo de experimentación y análisis.

Por otro lado, en el Manual Andino de Patentes³ se plantea que, a pesar de lo que se encuentra en el estado del arte, la invención reivindicada debe considerarse en su conjunto. Si consiste en una combinación de elementos, como en este caso, no es válido argumentar que cada uno por separado es obvio, menos aún, cuando como en el presente caso, la invención es la relación que existe entre ellos. Por otro lado, se plantea que cuando se utilizan productos conocidos en el estado del arte se consideran inventivos si contribuyen estructuralmente al producto final inventivo, y esa contribución es responsable al menos de una de las características que diferencian el producto final del estado de la técnica, lo cual sucede con la presente invención.

Así entonces, solamente aquellos documentos que enseñen o sugieran la invención objeto de estudio, pueden ser considerados como anterioridades válidas para afectar su nivel inventivo, lo cual no sucede en el presente caso.

En consecuencia, la sustancia o composición líquida concentrada acá reivindicada presenta nivel inventivo.

5. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se conceda el privilegio de patente a esta solicitud.

³ Manual Andino de Patentes. Capítulo 10. Nivel Inventivo. Pagina 76, 80-83

6. DOCUMENTOS ADJUNTOS: Junto con este memorial presento los siguientes documentos:

6.1. Formulario de modificaciones

6.2. Recibo de pago por valor de \$95.000

6.3. Nuevo capítulo reivindicatorio

Bogotá,
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

COLO 01759-801-005-0
COLO 12746-803-003-7
COLO 12482-805-003-7
FCC/FCC/ID-000021/WPC12746



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

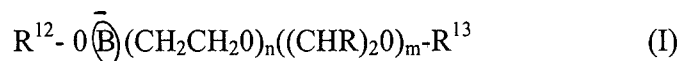
FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES
2000-F03

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: MONSANTO TECHNOLOGY LLC sociedad constituida y existente bajo las leyes del estado de Missouri, Estados Unidos de América. Dirección: 800 North Lindbergh, Boulevard, St. Louis, Missouri- 63167 Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: St. Louis, Missouri, Estados Unidos de América. Teléfono: 546 09 70 Fax: 547 31 70 E-mail: clientes@camyp.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 211 86 50 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019</u> TP <u>31.929</u>
4	Número de expediente: <u>00.029.094 B</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo pliego reivindicatorio con 40 reivindicaciones, de las cuales se modificaron la 1, 13, 22, 32, 33 y se eliminó la 41. Estas correcciones buscan resaltar la patentabilidad de la presente invención sin ampliar el alcance de la invención, ya que se encuentran sustentadas en la descripción de la solicitud de patente inicial.	
6	Comprobante de pago No. <u>06-9.744</u> Fecha: <u>6 de Febrero 2006</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$ 95.000 ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO FIRMA: C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929	

REIVINDICACIONES

1. Una composición concentrada de herbicida, que comprende

- (a) de 10% a 90% por peso, expresado como equivalente ácido, de un primer herbicida que es aniónico;
- (b) un segundo herbicida que está presente en una cantidad biológicamente efectiva;
- (c) un componente de agente tensioactivo de alquiléter que consiste en uno o más agentes tensioactivos, cada uno con la formula (I)



donde R^{12} es un grupo hidrocarbilo alifático linear saturado o no saturado que tiene de 16 a 22 átomos de carbono, n es un número promedio de 10 a 100, m es un numero promedio de 0 a 5, un R en cada grupo $-((CHR)_2O)-$ es hidrogeno y el otro R es metilo, y R^{13} es hidrogeno o un grupo C_{1-4} alquilo o C_{2-4} acilo, y

(d) un componente de agente tensioactivo de amina que consiste en uno a más agentes tensioactivos, cada uno con una estructura molecular que comprende

- (1) una porción hidrofóbica que tiene uno o una pluralidad de grupos C_{3-20} hidrocarbilo o hidrocarbilenos independientemente saturados o no saturados, ramificados o no ramificados, alifáticos, alicíclicos o aromáticos, unidos entre si por 0 a 7 uniones éter y con un total de 8 a 24 átomos de carbono, y
- (2) una porción hidrofílica que comprende un grupo amino que es catiónico, o que puede protonarse para que se torne catiónico, que tiene unido directamente a si de 1 a 3 grupos de oxietileno o cadenas de polioxietileno, comprendiendo estos grupos de oxietileno o estas cadenas de polioxietileno un promedio de 1 a 50 unidades de oxietileno por molécula de agente tensioactivo, estando la porción hidrofóbica unida directamente al grupo amino o, por medio de una unión éter, a una unidad de oxietileno;

499

siendo la relación de peso del componente de agente tensioactivo de alquiléter al componente de agente tensioactivo de amina de alrededor de 1:10 a 10:1, donde los componentes de agente tensioactivo de alquiléter y de amina están presentes en total en una cantidad coadyuvante de 0,05 a 0,5 partes por peso por parte por peso del primer herbicida, expresada como equivalente ácido.

2. La composición concentrada de la reivindicación 1, la cual es líquida y comprende de 10% a 50% por peso, expresado como equivalente ácido, del primer herbicida.

3. La composición concentrada de la reivindicación 1, la cual es sólida y comprende de 25% a 75% por peso, expresado como equivalente ácido, del primer herbicida.

4. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde el primer herbicida es un herbicida de glifosato(N(fosfonometil)glicina).

5. La composición concentrada de la reivindicación 4 en donde el glifosato(N-(fosfonometil)glicina) está presente predominantemente en la forma de una sal soluble en agua que tiene un contraión catiónico de bajo peso molecular de 100, o una mezcla de dichas sales.

6. La composición concentrada de la reivindicación 5 en donde el contraión catiónico se selecciona de cationes de sodio, potasio, amonio, dimetilamónio, isopropilamonio, monoetanolamonio y trimetilsulfonio.

7. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde el segundo herbicida es glufosinato(Acido2-amino-4(hidroximetilfosfinil)butanoico) o una sal del mismo.

8. La composición concentrada de la reivindicación 7 en donde el primer herbicida es glifosato(N-(fosfonometil)glicina) o una sal del mismo y la relación en equivalentes ácidos de glufosinato (Acido2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)butanoico) a glifosato (N-(fosfonometil)glicina) es de 1:1 a 1:30 por peso.

9. La composición concentrada de la reivindicación 8 en donde la relación en equivalentes ácidos de glufosinato (Acido2amino-4-(hidroximetilfosfinil)butanoico) a glifosato (N(fosfonometil)glicina) es de 1:2 a 1:20 por peso.

10. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde el segundo herbicida es seleccionado de etil-carfentrazona (etil α 2-dicloro-5-[4-(difluorometil)-4,5-dihidro-3-metil5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-il]-4-fluorobencenopropanoato), pentil-flumiclorac (Acido[2-cloro-4-fluoro-5-(1,3,4,5,6,7 hexahidro-1,3-dioxo-2Hisoindol-2-il)fenoxi]acetico,pentil ester), flumioxazin (2-[7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1Hisoindole-1,3(2H)-diona), etil-fluoroglicofen(carboximetil5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]-2-nitrobenzoato,etil ester), fomesafen(5- [2-cloro-4- (trifluorometil) fenoxi] -N(metilsulfonil)-2-nitrobenzamida), lactofen (($\pm$)-2-etoxi-1metil-2oxoetil5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]-2nitrobenzoato), y oxifluorfen (2-cloro-1-(3-etoxi-4nitrofenoxi) -4- (trifluorometil) benceno .

11. La composición concentrada de la reivindicación 10 en donde el primer herbicida es glifosato (N-(fosfonometil)glicina) o una sal del mismo y la relación del segundo herbicida a glifosato, expresado en equivalentes ácidos, es de 1:1 a 1:250 por peso.

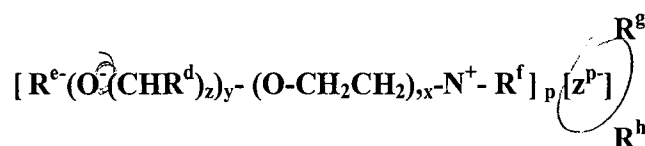
12. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde, en la formula (I) del componente de agente tensioactivo de alquiléter, R^{12} es un grupo lineal C_{16} o C_{18} alquilo, alqueno o alcadieno, o el componente de agente tensioactivo de alquileter es una mezcla de agentes tensioactivos que tienen varios grupos R^{12} o se deriva de un aceite o grasa natural.

13. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde, en la formula (I) del componente de agente tensioactivo de alquiléter, n es de 10 a 50, m es 0 y R^{13} es hidrógeno.

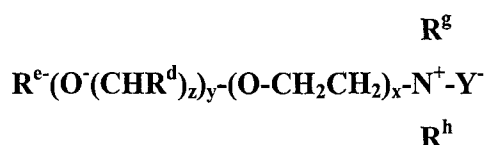
14. La composición concentrada de la reivindicación 13 en donde, en la formula (I) del componente de agente tensioactivo de alquiléter, n es de 10 a 40.

15. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más agentes tensioactivos donde cada uno tiene un pH de 4,

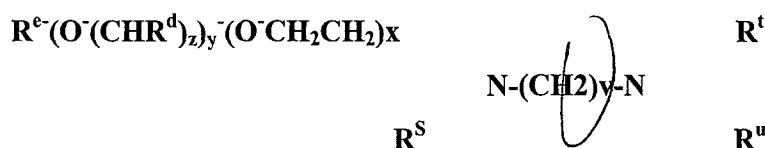
la formula (II) [Folio 23]



o la formula (III) [Folio 23]



o la formula (IV) [Folio 24]



En donde en las fórmulas (II) (III) y (IV):

R^e es hidrogeno o un grupo C_{8-20} hidrocarbilo alifático lineal o ramificado;

cada z es independientemente 2 ó 3;

cada R^d es hidrógeno o metilo, donde si z es 2, al menos un R^d en los dos grupos $-(CHR^d)-$ es metilo;

y es de 0 a 7, de manera tal que la cantidad total de átomos de carbono en el grupo $R^e-(O(CHR^d)_z)_y-$ es de 8 a 24;

x es de 0 a 5;

R^f es hidrogeno, C_{1-4} alquilo o bencilo;

R^g es C_{1-4} alquilo o $-(CH_2CH_2-O)_x=R^c$, y R^h es C_{1-4} alquilo o $-(CH_2CH_2-O)_x=R^c$, donde R^c es hidrogeno, C_{1-4} alquilo o C_{2-4} acilo, y $x=$ y $x=$ son números promedio de modo tal que x

$+x= +x=$ es de 1 a 50;

Z^{p-} es un anión adecuado, y p es 1 ó 2;

502

Y^- es un grupo aniónico seleccionado entre $-O^-$, $-(CHR^b)_w-COO^-$ y $-(CHR^b)_w-SO_3^-$ donde w es de 1 a 3 y cada R^b es independientemente hidrógeno, hidroxilo, C_{1-4} alquilo o hidroxil-(C_{1-4} alquilo);

v es un número de 2 a 6; y

R^s , R^t y R^u son independientemente C_{1-4} alquilo o $-(CH_2CH_2O)_kR^c$, donde R^c es hidrógeno, C_{1-4} alquilo o C_{2-4} acilo, y cada k es un número promedio de modo tal que la cantidad total de unidades de (CH_2CH_2O) en una molécula del agente tensioactivo de amina es de 1 a 50.

16. La composición concentrada de la reivindicación 15 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más agentes tensioactivos de la fórmula (II) seleccionados de polioxietilén alquilaminas, polioxietilén alquileteraminas, sales de polioxietilén N-metil alquilamonio, sales de polioxietilén N-metil alquileteramonio y sales de polioxipropilén amonio cuaternario.

17. La composición concentrada de la reivindicación 15 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más polioxietilén C_{12-18} alquilaminas (2-20) y/o cloruros de alquilamonio.

18. La composición concentrada de la reivindicación 15 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más agentes tensioactivos de fórmula (III) seleccionado de óxidos de polioxietilén alquilaminas y óxidos de polioxietilén alquileteraminas.

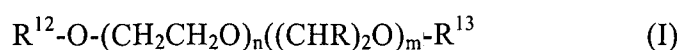
19. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde la relación del componente de agente tensioactivo de alquiléter al componente de agente tensioactivo de amina es de alrededor de 1:5 a 5:1 por peso.

20. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde la relación del componente de agente tensioactivo de alquiléter al componente de agente tensioactivo de amina es de alrededor de 1:3 a 3:1 por peso.

21. La composición concentrada de la reivindicación 1 en donde la relación de agente tensioactivo al primer herbicida, expresada como equivalentes ácidos, es de 0,1:1 a 0,4:1 por peso.

22. Una composición para tratamiento de plantas, que comprende

- (a) agua, que tiene disueltos o dispersos en ella
- (b) un primer herbicida que es una sustancia química aniónica que está presente en una cantidad herbicida biológicamente efectiva,
- (c) un segundo herbicida que está presente en una cantidad efectiva como herbicida;
- (d) un componente de agente tensioactivo de alquiléter que consiste en uno o más agentes tensioactivos, cada uno con la formula (I)



donde R^{12} es un grupo hidrocarbilo alifático linear saturado o no saturado que tiene alrededor de 16 a 22 átomos de carbono, n es un numero promedio de alrededor de 10 a 100, m es un numero promedio de 0 a 5, una R en cada grupo $-((CHR)_2O)-$ es hidrogeno y la otra R es metilo, y R^{13} es hidrogeno o un grupo C_{1-4} alquilo o C_{2-4} acilo, y

(e) un componente de agente tensioactivo de amina que consiste en uno a más agentes tensioactivos, cada uno con una estructura molecular que comprende

- (1) una porción hidrofóbica que tiene un o una pluralidad de grupos C_{3-20} hidrocarbilo o hidrocarbilo independientemente saturados o no saturados, ramificados o no ramificados, alifáticos, alicíclicos o aromáticos, unidos entre si por 0 a 7 uniones éter y con un total de alrededor de 8 a 24 átomos de carbono, y
- (2) una porción hidrofílica que comprende un grupo amino que es catiónico, o que puede protonarse para que se torne catiónico, que tiene unido directamente a si de 1 a 3 grupos de oxietileno o cadenas de polioxietileno, comprendiendo estos grupos de oxietileno o estas cadenas de polioxietileno un promedio de 1 a 50 unidades de oxietileno por molécula de agente

tensioactivo, estando la porción hidrofóbica unida directamente al grupo amino o, por medio de una unión éter, a una unidad de oxietileno;

siendo la relación de peso del componente de agente tensioactivo de alquiléter al componente de agente tensioactivo de amina de 1:10 a 10:1, donde los componentes de agente tensioactivo de alquiléter y de amina están presentes en total en una cantidad coadyuvante de 0,05 a 0,5 partes por peso por parte por peso del primer herbicida, expresada como equivalente ácido.

23. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde el primer herbicida es un herbicida de glifosato (N-(fosfonometil)glicina).

24. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 23 en donde el glifosato (N(fosfonometil)glicina) está presente predominantemente en la forma de una sal soluble en agua que tiene un contraión catiónico de bajo peso molecular de 100, o una mezcla de dichas sales.

25. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 24 en donde el contraión catiónico se selecciona de cationes de sodio, potasio, amonio, dimetilamonio, isopropilamonio, monoetanolamonio y trimetilsulfonio.

26. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde el segundo herbicida es glufosinato (Acido2-amino-4 (hidroximetilfosfinil)butanoico) o una sal del mismo.

27. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 26 en donde el primer herbicida es glifosato (N- (fosfonometil) glicina) o una sal del mismo y la relación en equivalentes ácidos de glufosinato (Acido2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)butanoico) a glifosato (N(fosfonometil)glicina) es de 1:1 a 1:30 por peso.

28. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 27 en donde la relación en equivalentes ácidos de glufosinato (Acido 2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)butanoico) a glifosato (N(fosfonometil)glicina) es de 1:2 a 1:20 por peso.

29. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde el segundo herbicida es seleccionado de etil-carfentrazona (etil α , 2-dicloro-5-[4-(difluorometil)-4,5-dihidro-3-metil-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-il]-4-fluorobenzenopropanoato), pentilflumiclorac (Acido [2-cloro-4-fluoro-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-indol-2-il)fenoxi]acético, pentil éster), flumioxazin (2-[7-fluoro-3,4-dihidro-3-oxo-4-(2-propinil)-2H-1,4-benzoxazin-6-il]-4,5,6,7-tetrahidro-1H-indole 1,3(2H)-diona), etil-fluoroglicofen (carboximetil-5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]-2-nitrobenzoato, etil éster), fomesafen (5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi] - N-(metilsulfonyl)-2-nitrobenzamida), lactofen (($\pm$)-2-etoxi-1-metil-2-oxoetil-5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]-2-nitrobenzoato), y oxifluorfen (2-cloro-1-(3-etoxi-4-nitrofenoxi)-4-(trifluorometil)benzeno).

30. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 29 en donde el primer herbicida es glifosato (N-(fosfonometil)glicina) o una sal del mismo y la relación del segundo herbicida a glifosato (N(fosfonometil)glicina), expresado en equivalentes ácidos, es de 1:1 a 1:250 por peso.

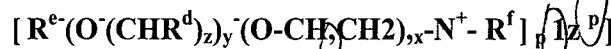
31. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde, en la fórmula (I) del componente de agente tensioactivo de alquileter, R^{12} es un grupo lineal C_{16} o C_{18} alquilo, alqueno o alcadieno, o el componente de agente tensioactivo de alquileter es una mezcla de agentes tensioactivos que tienen varios grupos R^{12} o se deriva de un aceite o grasa natural.

32. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde, en la fórmula (I) del componente de agente tensioactivo de alquileter, n es de 10 a 50, m es 0 y R^{13} es hidrógeno.

33. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 32 en donde, en la formula (I) del componente de agente tensioactivo de alquileter, n es de 10 a 40.

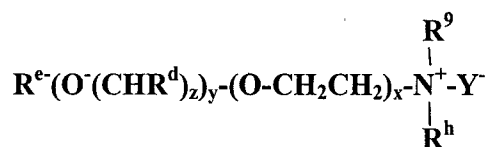
34. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más agentes tensioactivos donde cada uno tiene un pH de 4,

la formula (II) [Folio 23]

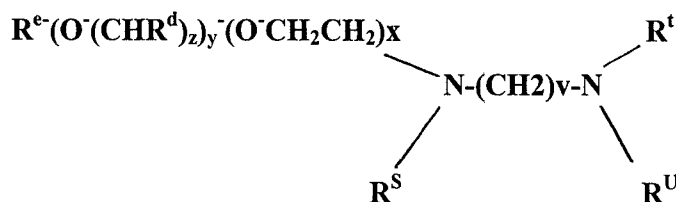


Folio 23 y 24 de la descripción

o la formula (III) [Folio 23]



o la formula (IV) [Folio 24]



en donde, en las formulas (II), (III) y (IV):

R^e es hidrogeno o un grupo C_{8-20} hidrocarbilo alifático lineal o ramificado;

cada z es independientemente 2 o 3;

cada R^d es hidrogeno o metilo, donde si z es 2, al menos un R^d en los dos grupos $-(CHR^d)-$ es metilo;

y es de 0 a 7, de manera tal que la cantidad total de átomos de carbono en el grupo $R^e-(O(CHR^d)_z)_y$ - es de 8 a 24;

x es de 0 a 5;

R^f es hidrogeno, C_{1-4} alquilo o bencilo;

R_g es C_{1-4} alquilo o $-(CH_2CH_2-O)_x R^c$, y R^h es C_{1-4} alquilo o $-(CH_2CH_2-O)_x R^c$, donde R^c es hidrogeno, C_{1-4} alquilo o C_{2-4} acilo, y $x=$ y $x=$ son números promedio de modo tal que $x + x= + x=$ es de 1 a 50;

Z^{p-} es un anión adecuado, y p es 1 ó 2;

Y^- es un grupo aniónico seleccionado entre $-O^-$, $-(CHR^b)_w-COO^-$ y $-(CHR^b)_w-SO_3^-$ donde w es de 1 a 3 y cada R^b es independientemente hidrogeno, hidroxilo, C_{1-4} alquilo o hidroxil- (C_{1-4} alquilo);

v es un numero de 2 a 6; y

R^s , R^t y R^u son independientemente C_{1-4} alquilo o $-(CH_2CH_2-O)_k R^c$, donde R^c es hidrogeno, C_{1-4} alquilo o C_{2-4} acilo, y cada k es un numero promedio de modo tal que la cantidad total de unidades de $-(CH_2CH_2-O)$ en una molécula del agente tensioactivo de amina es de 1 a 50.

35. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 34 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más agentes tensioactivos de la formula (II) seleccionados de polioxietilen alquilaminas, polioxietilen alquileteraminas, sales de polioxietilen N-metil alquilamonio, sales de polioxietilen N-metil alquileteramonio y sales de polioxipropilen amonio cuaternario.

36. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 34 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más polioxietilen C_{12-18} alquilaminas (2-20) y/o cloruros de alquilamonio.

37. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 34 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más agentes tensioactivos de formula (III) seleccionados de óxidos de polioxietilen alquilaminas y óxidos de polioxietilen alquileteraminas.

38. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde la relación del componente de agente tensioactivo de alquileter al componente de agente tensioactivo de amina es de 1:5 a 5:1 por peso.

39. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde la relación del componente de agente tensioactivo de alquileter al componente de agente tensioactivo de amina es de 1:3 a 3:1 por peso.

40. La composición para tratamiento de plantas de la reivindicación 22 en donde la relación de agente tensioactivo al primer herbicida, expresada como equivalentes ácidos, es de 0,1:1 a 0,4:1 por peso.

WPC 12746 ID31

FECH

CAN

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

375
2006-05-25

2020
Bogotá, D.C.,

Señor:
Emilio Ferrero

Oficio N° **5804**

REFERENCIA:	Radicación No.	00-29094B.
	Trámite	002.
	Evento	001.
	Actuación	430.
	Folios	008.

Realizado el examen de patentabilidad de la presente solicitud según el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, "**art. 45.-** Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación. Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales.

Cuando la oficina nacional competente estimara que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces conforme al párrafo precedente.

Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente." se notifica el siguiente Concepto Técnico:

1.DOCUMENTOS ESTUDIADOS

Para el presente estudio se tuvo en cuenta el capítulo descriptivo, folios 5 a 157, presentados originalmente y el nuevo capítulo reivindicatorio enviado con el memorial de respuesta del 22 de febrero de 2006 el cual contiene 40 reivindicaciones visibles en los folios 498 a 508, **NO FUE ACEPTADO** ya que existen errores de digitación en las fórmulas (I), (II), (III) y (IV) en las cuales se cambiaron letras por números, minúsculas por mayúsculas y viceversa, guiones por cargas negativas, comas en lugar de un número, un número en lugar de un corchete, entre otras. Lo anterior trae como consecuencia que la materia inicialmente presentada no fuese la misma, de tal manera que no se puede aceptar en virtud del artículo 34 de la decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina "**art. 34.-** El solicitante de una patente podrá pedir que se modifique la solicitud en cualquier momento del trámite. La modificación no podrá implicar una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

Del mismo modo, se podrá pedir la corrección de cualquier error material."

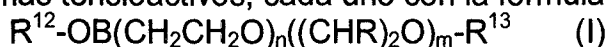
❖ Se aceptó reivindicación de prioridad US60/130.756 del 23 de abril de 1999.

2.OBJETO DE LA INVENCION

Título: **Composiciones concentradas líquidas de glifosato u otras sustancias químicas exógenas aniónicas.**

❖ La invención consiste de acuerdo al capítulo reivindicatorio visible en los folios 158 a 173, en una composición concentrada de herbicida que comprende:

- De 10 a 90% por peso expresado como equivalente ácido, de un primer herbicida que es aniónico;
- Un segundo herbicida con relación al primer herbicida está presente en una cantidad expresada en equivalente ácido de 1:1 a 1:250;
- Un componente de agente tensioactivo de alquiléter que consiste en uno o más tensioactivos, cada uno con la fórmula (I)



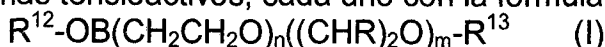
Donde los significados de los sustituyentes son como se indica en la reivindicación 1 (folio 158),

- Un componente de agente tensioactivo de amina que consiste en uno a más agentes tensioactivos, cada uno con una estructura molecular que comprende: (1) una porción hidrofóbica que tiene una pluralidad de grupos hidrocarbilo de C_{3-20} o hidrocarbilo independientemente saturados o no saturados, ramificados o no ramificados, alifáticos, alicíclicos o aromáticos, unidos entre sí por 0 a 7 uniones éter y con un total de 8 a 24 átomos de carbono, y (2) una porción hidrofílica que comprende un grupo amino que es catiónico o que puede protonarse para que se torne catiónico, que tiene unido directamente a sí de 1 a 3 grupos oxietileno o cadenas de polioxietileno comprendiendo estos grupos de oxietileno o estas cadenas de polioxietileno un promedio de 1 a 50 unidades de oxietileno por molécula de agente tensioactivo, estando la porción hidrofóbica unida directamente al grupo amino o por medio de una unión éter a una unidad oxietileno,

Siendo la relación en peso del componente de agente tensioactivo de alquiléter al componente de agente tensioactivo de amina de 1:10 a 10:1. Donde estos dos agentes tensioactivos están presentes en total en una cantidad coadyuvante de 0,05 a 0,5 por peso/peso del primer herbicida, expresada como equivalente ácido.

❖ También esta solicitud consiste en una composición para tratamiento de plantas que comprende:

- Agua, que tiene disueltos o dispersos en ella,
- Un primer herbicida que es una sustancia química aniónica que está presente en una cantidad de 0,02% a 10% en peso, donde el porcentaje en peso está expresado como equivalente ácido para su aplicación biológica;
- Un segundo herbicida con relación al primer herbicida está presente en una cantidad expresada en equivalente ácido de 1:1 a 1:250;
- Un componente de agente tensioactivo de alquiléter que consiste en uno o más tensioactivos, cada uno con la fórmula (I)



Donde los significados de los sustituyentes son como se indica en la reivindicación 1 (folio 158),

- Un componente de agente tensioactivo de amina que consiste en uno a más agentes tensioactivos, cada uno con una estructura molecular que comprende: (1) una porción hidrofóbica que tiene una pluralidad de grupos hidrocarbilo de C_{3-20} o hidrocarbilo independientemente saturados o no saturados, ramificados o no ramificados, alifáticos, alicíclicos o aromáticos, unidos entre sí por 0 a 7 uniones éter y con un total de 8 a 24 átomos de carbono, y (2) una porción hidrofílica que comprende un grupo amino que es catiónico o que puede protonarse para que se torne catiónico, que tiene unido directamente a sí de 1 a 3 grupos oxietileno o cadenas de polioxietileno comprendiendo estos grupos de oxietileno o estas cadenas de polioxietileno un promedio de 1 a 50 unidades de oxietileno por molécula de agente tensioactivo,

estando la porción hidrofóbica unida directamente al grupo amino o por medio de una unión éter a una unidad oxietileno,

Siendo la relación en peso del componente de agente tensoactivo de alquiléter al componente de agente tensoactivo de amina de 1:10 a 10:1. Donde estos dos agentes tensoactivos están presentes en total en una cantidad coadyuvante de 0,05 a 0,5 por peso/peso del primer herbicida, expresada como equivalente ácido.

- ❖ También consiste en un método para eliminar o controlar el crecimiento de una planta que comprende aplicar una cantidad biológicamente efectiva de la composición para tratamiento de plantas al follaje de la planta.
- ❖ El problema técnico expuesto en esta solicitud es proveer una composición alternativa para el mejoramiento de la actividad biológica de sustancias químicas exógenas aniónicas.
- ❖ La clasificación según la IPC correspondiente al objeto de la solicitud es A01N57/10.

3. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

De acuerdo a la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina en su Artículo 30.- *"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción"*, en este sentido se anota que no obstante el solicitante envió un nuevo capítulo reivindicatorio, este contiene aún defectos ya que se cambiaron dentro de las fórmulas químicas unos símbolos por otros. Un caso específico es que se sustituyeron algunas letras que designan elementos químicos por números (ej. la "O" de oxígeno por cero) imposibilitando drásticamente la comprensión del texto.

Las siguientes son en detalle los defectos que persisten en las reivindicaciones:

- La primera reivindicación no es clara en cuanto a la relación dada del sistema tensoactivo (alquiléter-amina) con el herbicida, se debe indicar cuál es la proporción en peso total de la composición tanto del sistema tensoactivo (alquiléter-amina) como del sistema de herbicidas (primer herbicida + segundo herbicida). Para mayor claridad se deben eliminar de la reivindicación 1 y la 22 la información que hace referencia a los efectos que causa esta composición en las plantas tal como el hecho de la fototoxicidad y el tiempo en que es visible ya que la composición no se caracteriza por estas condiciones sino sólo por los componentes y la proporción en que se encuentran.
- Para mayor precisión es importante que en absolutamente todas las estructuras químicas se escriban los símbolos de manera correcta según los estándares internacionales previstos. Para dar un ejemplo, específicamente en la fórmula (I) la enumeración de los radicales debe conservar su carácter de superíndice es decir que en lugar de "R¹²" sea como aparece en la descripción "R¹²"; lo mismo ocurre con los subíndices de las fórmulas químicas que designan el número de átomos: por ej. (CH₂CH₂O)_n donde el número dos y la letra "n" adquieran la simbología o representación correcta.
- La letra B indica en química la designación del elemento Boro, sin embargo esta materia no está de acuerdo con la que aparece en la prioridad; por lo que se debe realizar la aclaración pertinente y representar de manera correcta lo que se quiere proteger ya que en química un enlace es un guión

y no una letra y mucho menos las que correspondan a los símbolos de los elementos. Revisar todas las reivindicaciones.

- Es necesario además que se representen bien **todos** los grupos de radicales como por ejemplo en lugar de "C1-4 alquilo" se anote "alquilo de C₁₋₄" ó de la cual obedecería a la traducción verdadera de este término.
- Se debe tener especial cuidado al escribir el nombre IUPAC de las sustancias químicas ya que éste contiene una serie de símbolos que son muy importantes y que el mínimo cambio realizado involuntariamente puede indicar lo contrario a lo que en verdad se desea; por lo que es imperativo anotar muy bien las comas, los guiones, los números, las letras, los paréntesis, los corchetes, los espacios, la comilla o comillas según sea el caso y todos los otros símbolos ampliamente conocidos y utilizados. Revisar los nombres IUPAC en todas las reivindicaciones para que no se omitan ni se adicionen símbolos que no corresponden por ejemplo en la nomenclatura del glufosinato.
- Además cuando se definan fórmulas estructurales también se deben indicar muy bien los enlaces, por ej. las de la reivindicación 15 y las de la 34 donde se tienen las fórmulas (II), (III) y (IV) que comprenden un nitrógeno con cuatro enlaces indicando perfectamente a qué sustituyente está enlazado el nitrógeno. Estas fórmulas no deben ser borrosas ni ambiguas como ocurre en el folio 501 y en el 506.
- Tener especial cuidado también con la utilización del símbolo del oxígeno y el cero; además cuando los símbolos estén como mayúsculas en la fórmula estructural también deben indicarse de la misma forma en el texto donde aparece el significado. Revisar todas las fórmulas estructurales químicas y sus significados.
- En las reivindicaciones 17 y 36 se hace referencia a polioxietilen de C₁₂₋₁₈ alquilaminas **(2-20), no se entiende que se quiere decir con los números entre el paréntesis.**
- No se debe confundir el número romano con el arábigo por ejemplo: (III) con (111).
- Se debería anotar la relación entre los dos componentes activos.
- La proporción del primer herbicida de la reivindicación 22 se encuentra por fuera del rango del de la reivindicación 1, es decir que sería otro tipo de composición, o el objeto de esta solicitud es distinto?.
- En cuanto al ejemplo 1 de la presente solicitud es importante anotar que existen unas composiciones que no se pueden comparar debido a que no se seleccionaron bien las variables y los parámetros constantes. De otro lado, las composiciones que son comparables arrojaron resultados distintos que no permiten sacar una conclusión acerca de la efectividad de la utilización de los dos tipos de tensioactivos como se explica más adelante.
- Dice el solicitante en el memorial de referencia que la composición 1-18 que contiene alquiléter (plurafac A-38) muestra una mayor efectividad, sin embargo esta Oficina encontró que al remitirse a la tabla 1ª donde se define la composición 1-18, ésta no contiene dicho alquiléter (Plurafac A-38) y por tanto no es posible bajo ningún punto de vista la comparación realizada por parte del solicitante con la composición 1-16.
- Igualmente tampoco es correcto realizar la comparación entre las composiciones 1-14 y 1-18.
- La comparación entre las composiciones 1-05 y 1-14 cuando se aplican 200 g/10000 m² sólo demuestra un aumento de la efectividad del 8% en una sola especie porque la otra permanece con la misma efectividad; este resultado no es concluyente porque cuando se comparan con la misma dosis de aplicación las composiciones 1-07 y 1-10 el resultado resulta ser contrario, ya que al utilizar los dos tensioactivos disminuye la efectividad del % de inhibición de ABTH en un 5%; es decir que con la misma combinación y proporción de tensioactivos en distintas formulaciones unas veces mejora la efectividad y en otras empeora. De tal manera que a partir de los datos de la tabla no es posible técnicamente ni científicamente sacar la

conclusión del sinergismo en la utilización de los dos tensioactivos y mucho menos se puede deducir que la proporción es la que genera dicho efecto máxime cuando sólo se ensayaron al 1,5 y al 3% de cada uno.

- Es de anotar que para lograr la mayor efectividad en ECHCF no es necesario ni siquiera formular la composición con ningún tensioactivo ya que la formulación 1-17 alcanza el 94% de efectividad en esta especie. Estos datos no aportan en lo absoluto para demostrar las ventajas y propiedades de las formulaciones reclamadas.

4. DETERMINACIÓN DEL ESTADO DE LATÉCNICA

- ❖ La fecha a partir de la cual se realizó la búsqueda de anterioridades corresponde al 22 de abril de 1999.
- ❖ Tomando como base lo anterior y la definición dada en el **art. 16.-** “Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40.”, se realizó la búsqueda de anterioridades en los archivos con que cuenta esta Oficina y se encontraron los siguientes documentos relacionados con la materia de la presente solicitud:

Nº	DOCUMENTO	TÍTULO	FECHA DE PUBLICACIÓN
D1	WO98/17109	Composition and method for treating plants with exogenous chemicals	1998-04-30
D2	WO98/17110	Composition and method for treating plants with exogenous chemicals	1998-04-30

5. EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

El artículo 14 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: “Los Países Miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”

En cumplimiento del artículo 14 de la Decisión 486, se procedió a evaluar los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial con el fin de establecer la patentabilidad de la invención reivindicada en la solicitud en estudio.

5.1 Evaluación del NIVEL INVENTIVO

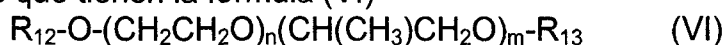
De acuerdo al **art. 18.-** “Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica

correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica.", se conceptúa:

La anterioridad D1 publicó en la parte correspondiente a los antecedentes el conocimiento previo a cerca de la formulación de las sustancias químicas exógenas, incluyendo los herbicidas que son de aplicación foliar, los cuales en muchas ocasiones han sido formulados con tensioactivos de manera que la composición sea retenida más fácilmente y efectivamente sobre las hojas de las plantas. Se especifican algunas de las sustancias químicas exógenas como pesticidas químicos entre los cuales se incluyen herbicidas, algicidas, fungicidas, bactericidas, virucidas, insecticidas, aficidas, miticidas, nematocidas, molusquicidas y similares.

D1 pone en evidencia los problemas existentes en la asimilación de las composiciones pesticidas por las plantas ya que ésta se ve fuertemente influenciada por las condiciones ambientales tales como la temperatura, la humedad relativa, la presencia o ausencia de luz y por la salud de las plantas a ser tratadas. Como consecuencia de esta variabilidad, es importante que se formulen las sustancias activas en sistemas tensioactivos que permitan mejorar la penetración de las composiciones a través de las aplicaciones foliares. Para ello se debe tener en cuenta cuáles son los tensioactivos compatibles para evitar la interferencia negativa con la eficacia del herbicida.

Teniendo en cuenta lo anterior, D1 propone una composición que comprende a) una sustancia química exógena, b) un tensioactivo alquiléter o mezcla de tensioactivos que tienen la fórmula (VI)



Cuyos sustituyentes están descritos en la página 3 de esta anterioridad.

La anterioridad D2 enseña una composición que contiene una sustancia química exógena para que al ser aplicada a las plantas se promueva una respuesta biológica, donde dicha composición comprende: a) un químico exógeno, b) un primer excipiente que forma liposomas en dispersión acuosa y que consiste de uno o más compuestos que tienen una mitad hidrofóbica y una mitad hidrofílica de acuerdo a lo que se describe en la página 3 de D2; además puede contener c) un segundo excipiente que es una sustancia o mezcla de compuestos de fórmula (VII)



Los cuales están definidos en las páginas 6 y 7 de D2. Este tipo de composiciones pueden presentarse en emulsión con un segundo excipiente de tipo múltiple por ejemplo agua-en-aceite-en-agua.

De la lectura minuciosa de D1 y D2 se deduce que ambas publicaciones se dirigen al mismo tipo de composiciones que formulan sustancias químicas exógenas y más particularmente al glifosato o aquellas que exhiben una actividad sistémica biológica en las plantas; su asimilación en las plantas se mejora a través de su combinación con tensioactivos reductores de la tensión superficial de la composición aspersible.

Del arte previo se puede deducir que la formulación de mezclas de herbicidas entre los cuales se encuentra de manera especial el glifosato y el glufosinato con tensioactivos del tipo polioxietileno alquiléter o polioxietileno alquilaminas, donde el tensioactivo de amina contiene una parte hidrofóbica y una hidrofílica. De esta forma las composiciones líquidas emulsionadas de alta concentración reclamadas en esta solicitud se derivan en forma evidente del arte anterior ya que una persona medianamente versada en el arte técnico correspondiente teniendo a su disposición las publicaciones D1 y D2 puede llegar a la formulación del sistema tensioactivo alquiléter-alquilamina. Todos estos componentes ya se han ensayado

en las formulaciones con una sustancia química exógena y por tanto de antemano es conocido las condiciones en las que se deban preparar para que no cause problemas de compatibilidad entre los diversos constituyentes de la composición.

Aún más específicamente, en D2 se aclara que el primer excipiente es seleccionado de sustancias anfífilas dentro de las cuales se pueden incluir lípidos de origen animal, vegetal o sintético; divulga de manera expresa esta anterioridad que ejemplos de este tipo de sustancias pueden ser los fosfolípidos, ceramidas, esfingolípidos, dialquil tensioactivos y tensioactivos poliméricos.

A partir de D1, es posible deducir que las formulaciones citadas en los ejemplos (F-99, F-101, F102, F-136, F-137 y F-138) evidencian que en 1998 ya era conocido el sistema tensioactivo alquiléter-alquilamina y que además pueden estar también en presencia del éster de ácido graso, la lecitina y el glifosato como sustancia exógena. Esta información constituye una prueba seria e indicios muy importantes para que la persona del oficio en combinación con su conocimiento de conjunto deduzca de manera obvia y lógica la composición reclamada, ya que con la aplicación de ensayos sistemáticos y convencionales puede formular la composición concentrada de la sustancia exógena tal como se presenta en la solicitud en estudio.

En cuanto al método de aplicación para controlar o eliminar el crecimiento de una planta indeseada, se considera que las anterioridades D1 y D2 revelan el hecho o acción de aplicar una formulación que contiene sustancias exógenas formuladas en una base de tensioactivos que mejore la penetración en la planta. D1 divulga la aplicación de una composición que contiene una sustancia exógena a las plantas para generar una respuesta biológica deseada. Ejemplos de sustancias químicas exógenas incluyen, pero no están limitadas por ellas, pesticidas químicos tales como herbicidas, algicidas, fungicidas, bactericidas, virucidas, insecticidas, aficidas, miticidas, nematocidas, molusquicidas y similares. Se conoce que la aplicación de los pesticidas está fuertemente influenciada por las condiciones ambientales por lo que la persona del oficio deberá, a partir de la realización de ensayos generales, establecer las velocidades o dosis de aplicación efectivas.

Teniendo en cuenta que D2 divulga la aplicación de composiciones que contienen compuestos químicos exógenos para generar una respuesta biológica deseada a través de los medios convencionales, se considera que también afecta el nivel inventivo de la reivindicación 41 ya que el método no involucra otra etapa o condición especial que se diferencie de los procedimientos convencionales ampliamente conocidos en el tratamiento de las plantas.

En los ejemplos de D1 y D2 se muestra claramente las diversas recomendaciones y variables a controlar en el método de aplicación de este tipo de composiciones, de las cuales se consideran que corresponden a los normalmente reconocidos por una persona medianamente versada en la materia.

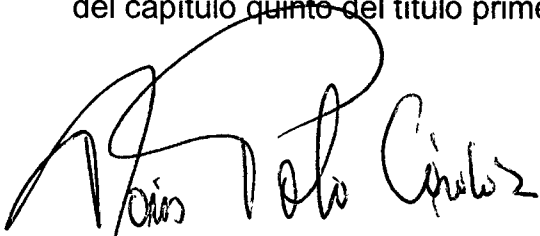
Por lo anterior, se considera que ni la composición concentrada de herbicida ni la composición para tratamiento de plantas ni el método de aplicación contienen características especiales que no se hubieran podido derivar del arte previo y de los conocimientos de conjunto de la persona medianamente versada en el arte técnico correspondiente y por tanto no constituyen un salto en la formulación de la regla técnica que amerite el reconocimiento del nivel inventivo. En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 41 carecerían de nivel inventivo.

En conclusión los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	DOCUMENTO	REIVINDICACIONES AFECTADAS	REQUISITO QUE AFECTA
D1	WO98/17109	1 a 41	NIVEL INVENTIVO
D2	WO98/17110	1 a 41	NIVEL INVENTIVO

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación de la presente comunicación. **En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.**

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



DORIS ELENA POLO CORDOBA
Jefe de la División de Nuevas Creaciones (e).

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha **25 MAYO 2003**

CONCEPTO TÉCNICO N° 677(2006-04-28)	EXAMINADOR TÉCNICO CÓDIGO 202001	EXAMINADOR JURÍDICO CÓDIGO
--	---	---