

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

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

Señora Jefe de la

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

507
Teléfono: (57-1) 347 3611
211 8650
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 00-029094-A-00009-0000
Fec: 2006-10-04 16:53:03 Dep. 2000 NUECREACIONES
Tra. 2 PATENTES
Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 444 RESPUESTAREQUE
Folios: 16

Trámite: 002

Evento: 001

Actuación: 444

Referencia : Expediente No. 00029094 A
Asunto : Solicitud de patente para: **COMPOSICIONES HERBICIDAS MEJORADAS**
Solicitante : **MONSANTO TECHNOLOGY LLC**
Fecha de Solicitud : **20 de septiembre de 2000**

ya modificó
el título
Ver folios 498
y 482

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al oficio número 5603 notificado por fijación en lista el 25 de mayo de 2006.

2. Mediante memorial radicado el 24 de agosto de 2006 solicité plazo adicional de 30 días para responder el oficio No. 5603

3. Mediante el oficio número 5603 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre el examen de fondo de la presente solicitud de patente:

4. Atiendo a las observaciones realizadas mediante el oficio número 5603 de la manera siguiente:

4.1. Claridad

En primer lugar, presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 17 reivindicaciones. En dicho nuevo capítulo reivindicatorio la reivindicación 1 ha sido modificada siguiendo las sugerencias del señor Examinador y la expresión "primer herbicida" fue cambiada por la frase "sustancia química aniónica exógena". Así mismo, la reivindicación 18 fue eliminada con el

fin de superar la objeción formulada por su Despacho. Por su parte, el nombre de los radicales en la reivindicación 1 se han definido correctamente así como el nombre de las sustancias químicas en la reivindicación 3 y la definición de los agentes tensioactivos en la reivindicación 10.

Igualmente, se han subsanado todos los defectos relacionados con digitación de radicales, enlaces, etc, siguiendo la sugerencia del señor Examinador.

En relación a las proporciones de peso existentes entre el sistema tensioactivo y el herbicida, en la reivindicación 1 se ha especificado que por cada parte de sustancia química aniónica exógena, se presentan de 0.05 a 0.5 partes de componente tensioactivo total (i.e tensioactivos alquileter y tensioactivo amina).

Con respecto a la relación de peso entre los componentes tensioactivo alquileter y tensioactivo amina y a la relación del peso total de los componentes tensioactivos con la sustancia química aniónica exógena especificada en la reivindicación 1, consideramos que, contrariamente a lo sugerido por el Examinador, no es necesario especificar la cantidad necesaria de cada uno de los compuestos tensioactivos para hacer el compuesto biológicamente eficiente. De hecho, las características técnicas necesarias para hacer la composición biológicamente eficiente son la proporción relativa existente entre los tensioactivos y la proporción total del compuesto tensioactivo en relación con la sustancia química aniónica exógena.

Con respecto a la concentración total de tensioactivo de alquileter y de amina descritos como un 3% en los ejemplos, se considera que tal concentración generalmente es usada para describir la concentración total de tensioactivo de alquileter y de amina contenidos en una composición sólida concentrada.

En cuanto al término polioxietilen de C₁₂₋₁₈ alquilaminas (2-20) utilizado en las reivindicaciones 17 y 36 se debe entender como polioxietilen (2-20) alquilaminas C₁₂₋₁₈ y los números entre paréntesis se relacionan con las unidades de oxietileno por molécula de agente tensioactivo.

Por otro lado, presento copia de la tabla 1^a donde se encuentran relacionados correctamente los valores del tensioactivo amina y el tensioactivo alquiléter con el fin de realizar una comparación objetiva entre la efectividad de dichos tensioactivos.

4.2. Nivel Inventivo

D1 se refiere a una composición para el tratamiento de una planta que comprende un químico exógeno y un tensioactivo de alquileter o una mezcla de tales tensioactivos. Sin embargo, D1 no muestra o sugiere la inclusión de un tensioactivo de amina en la composición y por consiguiente no se puede concluir que sugiera una interacción sinérgica entre el tensioactivo de alquileter y el tensioactivo de amina.

Por otro lado, D2 muestra una composición para el tratamiento de plantas que comprende un químico exógeno y una primera sustancia excipiente que presenta una parte hidrofílica y una parte hidrofóbica. La composición de D2 opcionalmente comprende una segunda sustancia excipiente, la cual puede ser una sustancia emulsificante. Sin embargo, D2 no sugiere la inclusión de un tensioactivo de alquileter en la composición, y por lo tanto, ni enseña ni sugiere una interacción sinérgica entre el tensioactivo de alquileter y el tensioactivo de amina.

A diferencia de lo anterior, la presente invención enseña una composición que comprende tanto componentes tensioactivos de alquileter como de amina. El nivel inventivo de esta invención radica en la inclusión de los dos tipos de tensioactivos, que incrementan la efectividad biológica de la sustancia química aniónica exógena.

Otras características técnicas de la presente invención incluyen la proporción que debe existir entre el tensioactivo de alquileter con relación al tensioactivo de amina; y la proporción entre la cantidad total de ambos tensioactivos con la cantidad de sustancia química aniónica exógena. Esto se encuentra resaltado en la descripción en la página 38 línea 15, en donde se establece que "La presente invención se basa en parte en el descubrimiento inesperado de que la efectividad biológica de una sustancia química aniónica exógena, tal como un herbicida de glifosato, en presencia de una mezcla de agentes tensioactivos de alquiléter y de alquilamina, como se los definió en la presente documentación, puede ser significativamente mayor que aquella obtenida en presencia del agente tensioactivo de alquiléter o de amina por separado, a la misma concentración total de agente tensioactivo, 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 por parte por peso de la sustancia química exógena".

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, que 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 con 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.

Así entonces, 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.

Por otro lado, afirma el señor Examinador que no es posible concluir si existe sinergismo entre los tensioactivos dado que los resultados son diferentes entre los ejemplos. Sobre este punto quiero expresar mi total desacuerdo con su Despacho por las razones que expongo a continuación:

En primer lugar, en el ejemplo 1 de la presente solicitud se relacionan composiciones que comprenden tensioactivos de alquileter y/o amina así como la efectividad herbicida de cada una de estas composiciones. Las variables seleccionadas incluyen tensioactivo alquileter, tensioactivo de amina o la combinación de estos, así como la concentración de cada uno de ellos.

Así, entrando mas en detalle, si observamos la composición 1-14 en donde el contenido de tensioactivos de alquileter y amina se redujo a 1.5% cada uno, sorprendentemente se encontró que se comportaban sustancialmente similar a la composición 1-18 (3% de alquileter sin tensioactivo de amina) y mucho mejor que la composición 1-05 (3% de amina sin alquileter). De esta forma, es claro al comparar la composición 1-18 y la composición 1-05 que el tensioactivo alquileter tiene una elevada efectividad herbicida que la misma cantidad de tensioactivo de amina.

Sobre este punto sería lógico concluir que la composición 1-14 que tiene solo la mitad de cantidad de alquileter si se compara con la composición 1-18 y la otra mitad con la misma cantidad de amina que la cantidad de alquileter tendría un comportamiento más débil que el tensioactivo alquileter. Sin embargo, este no es el caso con la composición 1-14 la cual se comporta tan bien como la composición 1-18. Este efecto sorprendente de la composición 1-14 sugiere el sinergismo entre los tensoactivos de alquileter y amina.

Con relación a la composición 1-18 frente a la composición 1-16, el examinador afirma que la composición 1-18 no contiene alquileter pero la composición 1-16 si lo tiene y que por lo tanto no es posible comparar composiciones con diferentes compuestos y esperar obtener resultados confiables. Sobre este punto expreso mi total desacuerdo por las siguientes razones:

La composición 1-18 contiene 3% del tensioactivo alquileter Plurafac A-38. La misma cantidad de Plurafac A-38 está presente en la composición 1-16. Sin embargo, debido a la adición del 3% de tensioactivo amina Ethomeen T/25, la composición 1-16 muestra una efectividad mejorada cuando se compara con la composición 1-18.

Con respecto a la composición 1-05 comparada frente a la composición 1-14 pongo de presente que la composición 1-14 presenta efectividad mejorada si se compara con la composición 1-05 aunque contenga menos cantidad de tensioactivo amina (esto es 1.5% vs 3%) Además, dicha efectividad es mas obvia en la planta ABUTH que en la planta ECHCF.

Con relación a la composición 1-07 (3% de tensoactivo amina) frente a la composición 1-10(cada uno con 1.5% de tensioactivos de amina y alquileter), si bien es cierto que la composición 1-10 parece mostrar menos efectividad que la composición 1-07 cuando se utiliza 200 o 300 g a.e/ha de glifosato, la composición 1-10 demuestra una efectividad mejorada tanto en la planta ABUTH como en la planta ECHCF si se compara con la composición 1-07.

En cuanto a la composición 1-17 (3% de tensioactivo de amina) el examinador afirma que no hay necesidad de mezclar los tensioactivos para obtener un elevado nivel de efectividad dado que la fórmula por sí sola alcanza un 94% de efectividad en las especies estudiadas.

Primero que todo, no entendemos lo que el examinador está comparando cuando se refiere a 94% de efectividad para la composición 1-17. En segundo lugar, pongo de presente que existe cierta efectividad herbicida asociada con el tensioactivo de amina como tal; la composición 1-17 presenta cierta efectividad por sí sola. Sin embargo, cuando se compara con la composición 1-10 (1.5% de tensioactivo alquileter y amina), la composición 1-17 no parece demostrar tanta efectividad herbicida como la demostrada por aquella.

Teniendo en cuenta que de esta manera he atendido a cabalidad las objeciones planteadas por su Despacho a la presente solicitud de patente respetuosamente solicito que se otorgue el privilegio de protección de patente.

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

- 5.1. Formulario de modificaciones
- 5.2. Recibo de pago por valor de \$95.000
- 5.3. Nuevo capítulo reivindicatorio
- 5.4. Tabla 1ª modificada

Bogotá,
Señora Jefe,

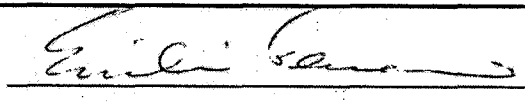


EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO 12746-803-002-9
JDF/JDF/ID-000041/WPC12746
Cns M-2006-00000000

OM

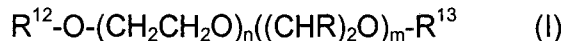
FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES
2000-F03

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: MONSANTO TECHNOLOGY LLC Dirección: 800 North Lindbergh Boulevard, St. Louis, Missouri 63167, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: St. Louis, Missouri 63167, Estados Unidos de América. Lugar de Constitución: Estado de Delaware, 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: 438.019 TP 31.929
4	Número de expediente: <u>00.029.094 A</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 17 reivindicaciones. Por lo tanto solicito que se efectue el examen de patentabilidad sobre este nuevo capítulo reivindicatorio.	
6	Comprobante de pago No. <u>06 - 71.846</u> Fecha: <u>18 de septiembre de 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 líquida para aplicación en un vehículo acuoso al follaje de una planta para obtener un efecto biológico, que incluye:

- (a) agua; siendo disuelto o disperso en ella
- (b) 10 % a 50% en peso, expresado como equivalente de un ácido, de una sustancia química exógena aniónica;
- (c) un componente surfactante de alquileter que consiste de uno o mas surfactantes cada uno de los cuales tiene la formula (I)

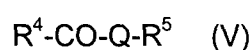


Donde R^{12} es un alifático saturado o un grupo hidrocarbilo no-saturado que tiene 16 a 22 átomos de carbono, n es un número promedio de 5 a 100, m es un número promedio de 0 a 5, un R en cada grupo $-((CHR)_2O)-$ es hidrógeno y el otro R es metil, y R^{13} es un hidrógeno, alquil C_{1-4} o un grupo acil C_{2-4} .

- (d) un componente surfactante de amina que consiste de uno o mas surfactantes cada una con una estructura molecular que incluye:

- (1) una molécula hidrofóbica que tiene un o una pluralidad de grupos alifáticos, alicíclicos o hidrocarbilo aromático C_{3-20} o hidrocarbilo independientemente saturados o no saturados, ramificados o no ramificados, unidos por 0 a 7 uniones de éter y que tienen en total 8 a 24 átomos de carbono; y

- (2) una molécula hidrofílica que incluye un grupo amino que es catiónico o que puede ser protonado para hacerlo catiónico, que tiene anexos directamente a él 1 a 3 grupos oxietileno o cadenas de polioxietileno, estos grupos oxietilenos y cadenas de polioxietileno incluyen en promedio 1 a 50 unidades de oxietileno por molécula de surfactante, la molécula hidrofílica esta fijada o al grupo amino o a través de una unión de éter a una unidad de oxietileno; y
- (e) un sistema emulsificante que incluye acil fosfatidilcolina y un aceite de formula (V)



Donde R^4 es un grupo hidrocarbilo que tiene 5 a 21 átomos de carbono, R^5 es un grupo hidrocarbilo que tiene 1 a 14 átomos de carbono, el número total de átomos de carbono en R^4 y R^5 es 11 a 27, y Q es O o NH;

Donde la relación en peso del componente surfactante de alquileter al componente surfactante amino es 1:10 a 10:1; y donde los compuestos surfactantes de alquileter y amino están presentes en total en una cantidad adyuvante de 0.05 a 0.5 partes en peso por peso de la sustancia química exógena aniónica, expresado como equivalentes de un ácido.

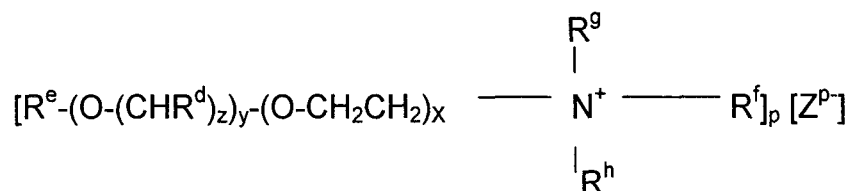
2. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 donde la sustancia química exógena aniónica es seleccionada a partir de herbicidas, reguladores de crecimiento de plantas y nematicidas que tienen un peso molecular, excluyendo contraiones, de menos de 300.
3. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 donde la sustancia química exógena aniónica es seleccionada de ácido 5-[2-cloro-4-

(trifluorometil)fenoxi]-2-nitrobenzoico, metil[(4-aminofenil)sulfonil]carbamato, ácido 4-cloro-2-oxo-3(2H)-benzotiazoleacético, 3(1-metiletil)-(1H)-2,1,3-benzotiadiazina-4(3H)-ona 2,2-dioxido,4-(hidroximetilfosfinil)-L-2-aminobutanoil-L-alanil-L-alanina, 5-bromo-6-metil-3-(1-metilpropil) 2,4(1H,3H)pirimidinediona, 3,5-dibromo-4-hidroxibenzonitrilo, ácido α ,2-dicloro-5-[4-(difluorometil)-4,5-dihidro-3-metil-5-oxo-1H-1,2,4-triazol-1-il]-4-fluorobencenopropanoico, ácido 3-amino-2,5-diclorobenzoico, ácido 3,6-dicloro-2-piridinecarboxílico, ácido (2,4-diclorofenoxi)acético, ácido 4-(2,4-diclorobenoxi)butanoico, ácido 2,2-dicloropropanoico, ácido 3,6-dicloro-2-metoxibenzoico, ácido (+)-2-(2,4-diclorofenoxi)propanoico, ácido (+)-2-[4-(2,4-diclorofenoxi)fenoxi]propanoico, ácido 7-oxabicyclo[2,2,1]heptano-2,3-dicarboxílico, ácido 2,3,6-triclorobenceneacético, ácido (+)-2-[4-[(6-cloro-2-benzoxazolil)oxi]fenoxi]propanoico, N-benzoil-N-(3-cloro-4-fluorofenil)-DL-alanina, ácido (R) -2-[4-[5-(trifluorometil)-2-piridinil]oxi]fenoxi]propanoico, ácido [2-cloro-4-fluoro-5-(1,3,4,5,6,7-hexahidro-1,3-dioxo-2H-isoindol-2-il)fenoxi]acético, carboximetil-5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]-2-nitrobenzoato, 5-[2-cloro-4-(trifluorometil)fenoxi]-N-(metilsulfonil)-2-nitrobenzamida, etil hidrógeno(aminocarbonil)fosfonato, ácido 2-amino-4-(hidroximetilfosfinil)butanoico, N-(fosfonometil)glicina, ácido (+)-2-[[3-cloro-5-(trifluorometil)-2-piridinil]oxi]fenoxi]propanoico, ácido (+)-2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metiletil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-5-metil-3-piridinecarboxílico, ácido (+)-2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metiletil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-4(y 5)-metilbenzoico, ácido 2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metiletil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-5-(metoximetil)-3-piridinecarboxílico, ácido (+)-2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metiletil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-3-piridinecarboxílico, ácido 2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metiletil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-3-quinolinecarboxílico, ácido 2-[4,5-dihidro-4-metil-4-(1-metiletil)-5-oxo-1H-imidazol-2-il]-5-etil-3-piridinecarboxílico, 4-hidroxi-3,5-diiodobenzonitrilo, ácido (4-cloro-2-metilfenoxi)acético, ácido 4-(4-cloro-2-metilfenoxi)butanoico, ácido (+)-2-(4-cloro-2-metilfenoxi)propanoico, ácido metilarsonico, ácido 2-[(1-naftalenilamino)carbonil]benzoico, ácido nonaico, ácido 4-amino-3,5,6-tricloro-2-piridinecarboxílico, ácido 3,7-dicloro-8-quinolinecarboxílico, ácido (R)-2-[4-[(6-cloro-

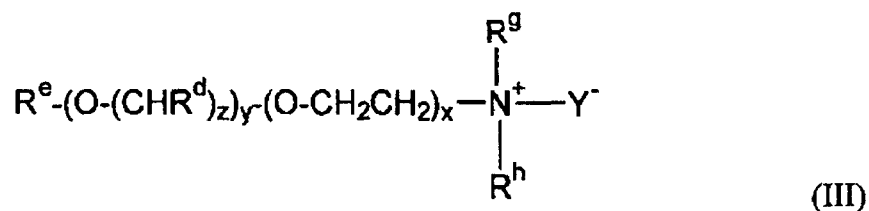
2-quinoxalini]oxi]fenoxi]propanoico, ácido sulfámico, ácido 2,3,6-triclorobenzoico, ácido tricloroacético, [(3,5,6-tricloro-2-piridinil)oxi]acético, y sales agrícolamente aceptables de ellos.

4. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 donde la sustancia química exógena es un herbicida de glifosato.
5. La composición concentrada líquida de la reivindicación 4 donde el glifosato está presente predominantemente en la forma de una sal soluble en agua que tiene un contraion catiónico de peso molecular menor de 100, o una mezcla de tales sales.
6. La composición concentrada líquida de la reivindicación 5 donde el contraion catiónico es seleccionado de cationes de sodio, potasio, amonio, dimetilamonio, isopropilamonio, monoetanolamonio y trimetilsulfonio.
7. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 donde, en la fórmula (I) para el componente surfactante de alquileter, R^{12} es un grupo C_{16} lineal o alquil, alkenil o alkadienil C_{18} , o el componente surfactante de alquileter es una mezcla de surfactantes que tienen varios de tales grupos R^{12} o es derivado de un aceite natural o grasa.
8. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 donde, en la fórmula (I) para el componente surfactante de alquileter, n es 7 a 50, m es 0 y R^{13} es hidrógeno.
9. La composición concentrada líquida de la reivindicación 8 en donde la fórmula (I) del componente de agente tensioactivo de alquileter, n es de 10 a 40.

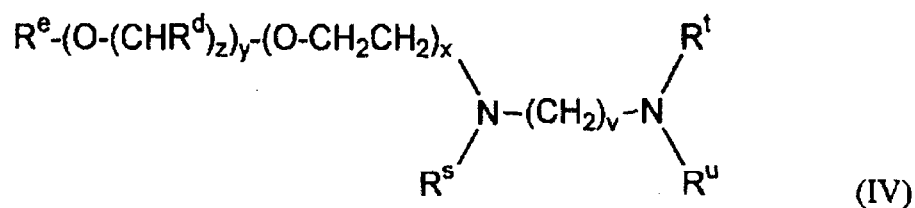
10. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 donde el componente surfactante amino incluye uno o mas surfactantes cada una teniendo, a un pH de 4, la formula (II)



ó la fórmula (III)



o la fórmula (IV)



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

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

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 hidrógeno, alquilo C_{1-4} o bencilo

R^g es alquilo C_{1-4} o $-(CH_2CH_2O)_x R^c$, y R^h es alquilo C_{1-4} o $(CH_2CH_2O)_{x''} R^c$, donde R^c es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o acilo C_{2-4} 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 hidrógeno, hidroxilo, alquilo C_{1-4} o hidroxil- (alquilo C_{1-4}),

v es un número de 2 a 6; y

R^s , R^t y R^u son independientemente C_{1-4} alquilo o $-(CH_2CH_2O)_k R^c$, donde R^c es hidrógeno, alquilo C_{1-4} o acilo C_{2-4} 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.

11. La composición concentrada líquida de la reivindicación 10 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más agentes tensioactivos de la fórmula (II) seleccionados de polioxietilen alquilaminas, polioxietilen alquileteramonio, sales de polioxietilen N-metil alquileteraminas, alquilamonio, polioxietilen N-metil polioxipropilen amonio cuaternario.

12. La composición concentrada líquida de la reivindicación 10 en donde el componente de agente tensioactivo de amina comprende uno o más polioxietilen (2-20) alquilaminas C_{12-18} y/o cloruros de alquilamonio.

13. La composición concentrada líquida de la reivindicación 10 en donde amina el de tensioactivo componente agente de comprende uno o más agentes tensioactivos de fórmula (III) seleccionados óxidos de polioxietilen alquilaminas y óxidos de polioxietilen alquileteraminas.

14. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 en donde la relación del componente de agente tensioactivo de alquileter al componente de agente tensioactivo de amina es 1:5 a 5:1 por peso.
15. Composición concentrada líquida de la reivindicación 1 en donde la relación del componente de agente tensioactivo de alquileter al componente de agente tensioactivo de amina es de alrededor de 1:3 a alrededor de 3:1 por peso.
16. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 en donde la relación de agente tensioactivo a sustancia química exógena aniónica, expresada como equivalentes ácidos, es de 0,1:1 a 0,4:1 por peso.
17. La composición concentrada líquida de la reivindicación 1 en donde el aceite el sistema emulsificante es un alquiléster C_{1-4} de un ácido graso C_{12-18} .

JDF//ID-000042/WPC12746

Cns C-2006-00000386

Tabla 1a

Composición concentrada	Glifosato g e.a./l	% en peso Lecitina	Estearato de butilo	Ethomeen T/25	CS-20	Plurafac A-38
1-01	220	0,75	0,75	1,5		
1-02	220	0,75	0,75	1,5		
1-03	220	0,75	0,75	3,0		
1-04	220	0,75	7,50	1,5		
1-05	220	0,75	7,50	3,0		
1-06	220	3,75	3,75	3,0		
1-07	220	1,50	1,50	3,0		
1-08	220	1,50	1,50	1,5		
1-09	220	3,75	3,75	1,5	1,5	
1-10	220	1,50	1,50	1,5	1,5	
1-11	220	3,75	7,50	1,5	1,5	
1-12	220	3,75	1,50	1,5	1,5	
1-13	220	0,75	3,75	1,5		1,5
1-14	220	0,75	7,50	1,5		1,5
1-15	220	0,75	3,75	3,0		3,0
1-16	220	0,75	7,50	3,0		3,0
1-17	220	7,50	3,0			
1-18	220	0,75	7,50			3,0

522

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 71,846
FECHA : SEPTIEMBRE 18 DE 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Rad: 00-029094-A-00009-0000

Fec: 2006-10-04 16:53:03 Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra. 2 PATENTES

Eve: 1 REGDEPOSITO

Act 444 RESPUESTA REQUE Folios: 16

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	48872310	18/09/2006	49,351,180.00

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

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	95,000.00
		TOTAL :	\$ 95,000.00

SON: NOVENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

cto 12746-803-002-9

523

375.
2007-02-26

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

Radicación No. 00-29094 A
Clasificación Internacional (IPC) A01N57/10
Concepto Técnico No. 368

Como resultado del examen definitivo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados:

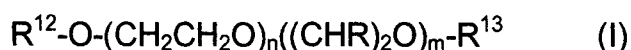
Para el presente estudio se tuvo en cuenta el capítulo descriptivo, folios 4 a 149, presentados originalmente y el nuevo capítulo reivindicatorio enviado con el memorial de respuesta del 04 de octubre de 2006 el cual contiene 17 reivindicaciones visibles en los folios ~~528 a 537~~ / (514, 520)

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

2. Objeto de la solicitud:

La invención consiste de acuerdo con el capítulo reivindicatorio definido en los folios (514 a 520) en una composición concentrada líquida para aplicación en un vehículo acuoso al follaje de una planta para obtener un efecto biológico, que incluye:

- agua, disuelto o disperso en ella
- de 10 a 50% por peso, expresado como equivalente de un ácido, de una sustancia química exógena aniónica,
- un componente de agente surfactante de alquiléter que consiste en uno o más surfactantes, cada uno con la fórmula (I)



Donde los significados de los sustituyentes son como se indica en la reivindicación 1 (folio 514),

Un componente surfactante de amina que consiste de uno a más surfactantes, cada uno con una estructura molecular que incluye: (1) una molécula hidrofóbica que tiene uno o una pluralidad de grupos alifáticos, alicíclicos o hidrocarbilo aromático C₃₋₂₀ o hidrocarbilo independientemente saturados o no saturados, ramificados o no ramificados, unidos entre sí por 0 a 7 uniones éter y con un total de 8 a 24 átomos de carbono, y (2) una molécula hidrofílica que incluye un grupo amino que es catiónico o que puede protonarse para hacerlo catiónico, que tiene anexos directamente a él de 1 a 3 grupos oxietileno o cadenas de polioxietileno, estos grupos de oxietileno y cadenas de polioxietileno incluyen en promedio de 1 a 50 unidades de oxietileno por molécula de surfactante, la molécula hidrofóbica está fijada o al grupo amino o a través de una unión éter a una unidad oxietileno, y

Un sistema emulsificante que comprende acil fosfatidilcolina y un aceite de fórmula (V)



En cumplimiento con este artículo, 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.

Evaluación del Nivel Inventivo:

El artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece: "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."

La anterioridad D1 divulga una reseña histórica sobre la formulación de las sustancias químicas exógenas, incluyendo los herbicidas que son de aplicación foliar, los cuales en muchas ocasiones han sido formulados con surfactantes de manera que la composición sea retenida más fácilmente y efectivamente sobre las hojas de las plantas. También dice esta anterioridad que los surfactantes brindan beneficios en cuanto a la penetración de la sustancia activa e incrementan la efectividad biológica de las composiciones herbicidas; tal es el caso de la formulación del glifosato con polioxialquileno alquilaminas o polietoxilado seboaminas en forma concentrada o mezclas diluidas. Es importante anotar que la selección del surfactante es de especial interés ya que éste puede interferir positiva o negativamente con la eficacia del herbicida.

De acuerdo con lo anterior, D1 propone una composición que comprende a) una sustancia química exógena, que puede ser glifosato al igual que en la solicitud en estudio, b) un surfactante alquiléter o mezcla de surfactantes que tienen la fórmula (VI)



Cuyos sustituyentes están descritos en la página 3 de esta anterioridad, que puede ser el mismo surfactante que compone la composición reivindicada en la solicitud estudiada y un compuesto de fórmula (VII)



Donde los significados de los sustituyentes se encuentran descritos en la página 4 de D1, y que coincide con el compuesto de fórmula V de la solicitud estudiada. Esta composición preferiblemente es una emulsión con una fase oleosa que comprende un segundo compuesto excipiente. En D1 también se menciona la lecitina (acil fosfatidilcolina) como componente de la combinación.

Además, a partir de D1, las formulaciones citadas en los ejemplos F-99, F-101, F102, F-136, F-137 y F-138 (página 15), y también en los ejemplos 44-08 hasta 44-15, los cuales exhibieron un alto grado de efectividad herbicida, (Ver páginas 128 y 129 de D1) evidencian que en 1998 ya era conocido el sistema surfactante alquiléter-alquilamina (mezclas de steareth 20 con ethomeen T/25) 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 para que la persona del oficio en combinación con su conocimiento de conjunto hubiera deducido de manera obvia y lógica la composición reclamada, ya que con la aplicación de ensayos sistemáticos y convencionales el técnico mencionado habría formulado la composición concentrada de la sustancia exógena tal como se presenta en la presente solicitud en estudio.

Luego, el nivel inventivo de la solicitud en estudio se ve afectado, en primer lugar, porque a partir de D1, un técnico medio en la materia habría derivado de manera evidente la composición objeto de la solicitud estudiada en virtud de que no hay diferencia entre las enseñanzas de D1 y de la solicitud en estudio, sino en la sugerencia de usar un segundo herbicida que ni siquiera se ha usado en gran parte de los ejemplos de la descripción porque el objeto de la solicitud estuvo enfocado en el efecto de la combinación de surfactantes. En segundo lugar, en la composición del ejemplo 1-17 del capítulo descriptivo de la solicitud estudiada no se empleó ningún surfactante de aquellos que caracterizan el objeto reivindicado. No obstante, los resultados comparativos entre la composición de este ejemplo 1-17 y la composición del ejemplo 1-14, en la cual sí se empleó la combinación de surfactantes, muestran que no hay mayor diferencia o impacto. Efectivamente, para una dosis de glifosato de 100 g e.a./ha, la composición de 1-17 logra 58% y 83% de inhibición para ABUTH y ECHCF, respectivamente. La composición 1-14, supuestamente de la invención y resaltada como de mejor desempeño logra en las mismas condiciones 52% y 87% de inhibición! Las diferencias pueden estar incluso dentro de los márgenes de error o de los errores de repetibilidad o reproducibilidad. No hay diferencia. No hay altura inventiva. Para una dosis de glifosato de 200 g e.a./ha, la composición 1-17 logra 47% y 94% de inhibición para ABUTH y ECHCF, respectivamente. La composición 1-14 obtiene 73% y 95% de inhibición. Supera en el caso de ECHCF a la composición de la invención!!! Igual en el caso de una dosis de glifosato de 300 g e.a./ha: la composición 1-17 logra 88% y 98% de inhibición de ABUTH y ECHCF, respectivamente igualando a la invención que solo logró 91% y 98%. Cabe anotar que en la mayoría de los ejemplos de la invención no se utilizó un segundo herbicida, lo cual lo hace totalmente opcional en el objeto de la solicitud y por lo tanto su altura inventiva se ve afectada.

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.

Las sustancias del primer excipiente pueden ser seleccionadas del grupo que consiste de diacilfosfatidilcolinas y de compuestos que forman liposomas tipo los que se encuentran representados por las fórmulas I a IV en la página 5 de D2.

Ambas publicaciones, D1 y D2, se dirigen al mismo tipo de composiciones que formulan sustancias químicas exógenas y que al ser aplicadas generan una respuesta biológica; su asimilación en las plantas se mejora a través de su combinación con surfactantes reductores de la tensión superficial de la composición que se puede asperger.

Como se observa, en el estado del arte es ampliamente conocida la utilización de surfactantes del tipo polioxietileno alquíter o polioxietileno alquilaminas, donde el surfactante de amina contiene una parte hidrofóbica y una hidrofílica. También se han ensayado combinaciones de este tipo de surfactantes con compuestos de

aceite del tipo indicado por la fórmula (VII) en las anterioridades. 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 surfactante alquiléter-alquilamina en combinación con un compuesto $R_{14}\text{-CO-AR}_1$ ó $R_{14}\text{-CO-AR}_{15}$ mezclado con un diacil fosfatidilcolina. 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 surfactantes y surfactantes poliméricos. Entre otras, menciona las lecitinas como fuente de fosfolípidos.

Por lo tanto la combinación de las enseñanzas de D1 y D2 sugería inequívocamente al técnico medio en la materia que se podía derivar la composición herbicida reivindicada de la solicitud en estudio.

Argumentos de la solicitante

Afirma la solicitante en su respuesta al requerimiento hecho por esta oficina en cumplimiento del artículo 45 de la decisión 486 que "este documento (refiriéndose a D1) no sugiere la inclusión de un componente tensioactivo tipo amina". Esta afirmación no concuerda con la realidad, como ya se demostró en el presente concepto (Ver D1, ejemplos F-99, F-101, F102, F-136, F-137 y F-138 (página 15), y también en los ejemplos 44-08 hasta 44-15, los cuales exhibieron un alto grado de efectividad herbicida, (Ver páginas 128 y 129 de D1)).

Se aceptarían los argumentos de la solicitante con respecto a D2 si las enseñanzas de este documento afectaran la novedad del objeto de la solicitud. No obstante, los resultados presentados no indican de manera convincente un efecto sinérgico de la combinación reivindicada y por lo tanto se considera que un técnico medio en la materia lo habría derivado de manera evidente al combinar las enseñanzas D1 y D2, tal como ya se explicó en el presente concepto.

Con respecto al efecto inesperado, mencionado por la solicitante, de la relación total de la cantidad de ambos tensioactivos y la cantidad de la sustancia herbicida, se debe llamar de nuevo la atención a las tablas de las páginas 15 y 126 del documento D1 en donde se indican relaciones de surfactantes que caben dentro del rango propuesto por la solicitante y la porción de la mezcla de surfactantes en la combinación total herbicida también es muy cercana a la reivindicada.

La solicitante cita el ejemplo 1 de su solicitud para tratar de demostrar que el objeto de la solicitud tiene altura inventiva. En primer lugar, los datos del ejemplo indican que la composición 1-16 sobresale de las demás, posiblemente por tener mayor cantidad de surfactantes (6%) y la mayor cantidad de estearato de butilo (7,50). Si se comparan los resultados de la muestra 1-16 con los de la 1-15, en donde también se usa más de dos veces la cantidad de estearato de butilo, se podría concluir que el efecto mejorado se debe no a la mezcla de surfactantes, que son iguales, sino a la diferencia de cantidad de estearato de butilo. En general los datos no se han manejado estadísticamente y no se deben hacer conclusiones

con un número tan reducido de experimentos a cuyos resultados no se han aplicado herramientas estadísticas.

Añade la solicitante un análisis de los resultados de las composiciones 1-14 y 1-18 con el cual esta oficina no puede estar de acuerdo. La solicitante deduce que "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". La composición 1-14 tiene 1,5 % de Ethomeen T/25 y 1,5 % de Plurafac A-38. La composición 1-18 tiene 3% de Plurafac A-38. La primera observación de esta oficina es que ambas composiciones tienen 3% de surfactantes, solo que en la composición 1-14 este 3% está repartido en dos tipos diferentes de surfactantes. La segunda observación es que los resultados son similares. Esta observación le parece sorprendente a la solicitante. Sin embargo, esta similitud demuestra que en realidad da igual si se mezclan o no diferentes tipos de surfactantes: no hay mejoramiento, no hay efecto sinérgico, no hay altura inventiva en mezclar surfactantes del tipo alquiléter y surfactantes del tipo amina.

La solicitante compara los resultados de 1-18 y 1-16, aduciendo que por el hecho de tener 1-16 un 3% de Ethomeen T/25, esta composición tiene mayor efectividad. Lo que la solicitante no toma en consideración es que la composición tiene un 6% total de surfactantes, mientras que la 1-18 solo 3%. Luego, el cambio de efectividad es posible atribuirlo a esa diferencia en el contenido total de surfactantes.

La solicitante también compara los resultados de las combinaciones 1-05 y 1-14, en la de la última de las cuales es posible observar una mejor actividad. Esto se puede fácilmente atribuir, en concepto de esta oficina, a que la composición 1-14 tiene un componente surfactante, el Plurafac A38, que imparte mayor efectividad. En general los datos de la tabla son ambiguos y no permiten sacar conclusiones unívocas.

Con respecto a las combinaciones 1-07 y 1-10, la solicitante hace el siguiente análisis: "si bien es cierto que la composición 1-10 parece mostrar menos efectividad que la composición 1-07 cuando se utiliza 200 o 300 g a.e./ha de glifosato, la composición 1-10 demuestra una efectividad mejorada tanto en la planta ABUTH como en la planta ECHCF si se compara con la composición 1-07". Esta oficina transcribe los datos obtenidos para estas composiciones a continuación:

Composición No.	Dosis de glifosato G e.a./ha	% de inhibición	
		ABUTH	ECHCF
1-07	100	48	78
	200	80	91
	300	90	99
	400	76	93
1-10	100	63	80
	200	75	96
	300	85	99
	400	99	99

Del análisis de estos datos se puede concluir que son contradictorios: para ciertas dosis de glifosato es mejor no utilizar la combinación de surfactantes sino solo un 3% de Ethomeen. Por ejemplo, para una dosis de glifosato de 300 g e.a./ha, es mejor usar solo Ethomeen por dar mayor porcentaje de inhibición para ABUTH y 99% de inhibición para ECHCF. Se confirma la conclusión de que los datos no

convencen sobre el supuesto efecto sinérgico de combinar dos tipos diferentes de surfactantes.

Por lo tanto, por haberse sugerido directamente en D1 o en D1 + D2 el objeto de la solicitud para derivarse de manera evidente por un técnico medio en la materia y por no evidenciarse un efecto sinérgico sorprendente en los datos aportados, esta oficina considera que el objeto de la solicitud en estudio no posee altura inventiva.

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 17	NIVEL INVENTIVO
D2	WO98/17110	1 a 17	NIVEL INVENTIVO

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones 1 a 17 de los folios 514 a 520

Bogotá, D.C., 2007-02-26

CONCEPTO TECNICO No. 368	JEFE DE DIVISION NUEVAS CREACIONES	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202043
-----------------------------	---------------------------------------	---

EXAMEN TÉCNICO DE FONDO			
Nº Radicación	00-29094A	Fecha de presentación	2000-04-19
Nº Prioridad	US60/130.756	Fecha de Prioridad	1999-04-23

Palabras clave	COMPOSICIONES	PESTICIDA	GLIFOSATO
CONCENTRADAS	EMULSIONES		
CLASIFICACIONES INTERNACIONALES DE BÚSQUEDA			
A01N57/10			

DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES EN OTROS PAÍSES	
WO 0064257	
Patente Original	

BASES DE DATOS CONSULTADAS		
ESPACENET	USPTO	EPOLINE

INFORMES DE EXÁMENES EN OTRAS OFICINAS		
Oficina	Fecha	Reivindicaciones
EPO		

ANTERIORIDADES ENCONTRADAS		
Documento	Relevancia	Reivindicaciones afectadas
WO 98/17109	NIVEL INVENTIVO	1 A 18
WO 98/17110	NIVEL INVENTIVO	1 A 18

LITERATURA NO PATENTES		
Documento no Patentes	Relevancia	Reiv. Afectadas

Observaciones	

Fecha del examen	2005-09-07

531

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RADICACIÓN: 0-29094A

EDICTO No. 7171

**LA SECRETARÍA GENERAL AD-HOC
HACE SABER:**

Que esta Superintendencia profirió **Resolución No. 9252 de 30-MAR-2007**. Que el contenido de la parte resolutive es como sigue: El Superintendente de Industria y Comercio.

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: "COMPOSICIÓN LIQUIDA CONCENTRADA QUE CONTIENE GLIFOSATO Y OTRAS SUSTANCIAS QUÍMICAS ANIÓNICAS EXÓGENAS Y UN SISTEMA EMULSIFICANTE".

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente al doctor Emilio Ferrero en su calidad de apoderado de la sociedad Monsanto Technology LLC., o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

30 MAR. 2007

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),


GIANCARLO MARCENARO JIMENEZ

Para notificar a los interesados, se fija el presente EDICTO en lugar visible al público en la SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, por el término de (10) diez días hábiles contados a partir de las 8:00 a.m. de hoy.

Secretaría General Ad-Hoc 25-ABR-2007 Este edicto se desfija hoy 09-MAY-2007 a las 4:30 p.m.
Secretaría General Ad-Hoc
EDICTO No. 7171