

612
559

AS: 105.061

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-089715- -00002-0000

Fecha: 2008-08-21 16:43:35 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTE/II Eve: 378 FASE NACIONAL
Act. 538 PETICION Folios: 2

Señores

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

E. S. D.

REF.: Expediente No. 07 089.715 - Solicitud de Patente FASE NACIONAL

Corresp. a la Solicitud Internacional PCT/US2006/007871.

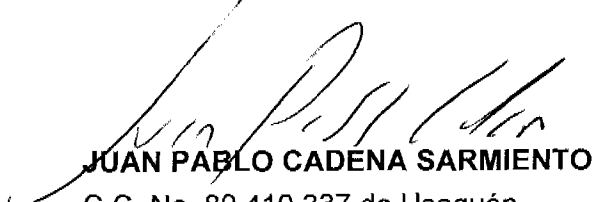
a nombre de: **MONSANTO TECHNOLOGY LLC.**

Titulada: MITIGACIÓN DE LA NECROSIS EN PLANTAS DE ALGODÓN
TRANSGÉNICAS TOLERANTES AL GLIFOSATO TRATADAS CON
FORMULACIONES HERBICIDAS DE GLIFOSATO.

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, vecino de Bogotá, portador de la tarjeta profesional No. 57492 del Consejo Superior de la Judicatura, obrando como apoderado de la Sociedad **MONSANTO TECHNOLOGY LLC.**, según lo acredita el documento de poder presentado en esa División, de acuerdo con el Artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, me permito solicitar que se examine si la invención contenida en la solicitud en referencia es patentable.

De acuerdo con lo anterior, me permito anexar el recibo oficial de caja No. 08-60,853 por valor de \$420.000.

De la Señora Jefe atentamente,


JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
C.C. No. 80.410.337 de Usaquén
T.P. No. 57492 del C.S.J.
Cra 7 No. 71-21 Torre B, Piso 4

Bogotá, 21 de agosto de 2008
MEV/CAG/jpg

105 061

613 2
560

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-089715- -00002-0000

Fecha: 2008-08-21 16:43:35 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eje: 378 FASENACIONALI
Act. 538 PETICION Folios: 2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 60,853
FECHA : JULIO 29 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
ERICARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	362754387	7435956	29/07/2008	34,469,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	420,000.00
		TOTAL :	\$ 420,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTE MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

614 561



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-89715

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **589** DE

FECHA **29 DE FEBRERO DE 2008** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA

LEY EXPIRA EL **03 DE JUNIO DE 2008**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO _____ X _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá D.C.,

Abogado
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

ASUNTO	Radicación	07 089 715
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	9

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒
		Capítulo II	☐
No. Solicitud Internacional	PCT/US2006/007871		
Fecha de Presentación Internacional	03/Marzo/2006		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 249 a 434	31/Agosto/2007
Reivindicaciones:	Folios 435 a 511	31/Agosto/2007
Prioridad:	US60/659,01	04/Marzo/2005
	US60/713,948	01/Septiembre/2005

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Mitigación de la necrosis en plantas de algodón transgénicas tolerantes al glifosato con formulaciones herbicidas de glifosato".

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de métodos y formulaciones herbicidas de glifosato de utilidad para una aplicación foliar, superficial, a plantas de algodón transgénicas tolerantes al glifosato, que sean eficaces para el control de las malezas y que permitan evitar de manera consistente la inducción de una necrosis foliar significativa en las plantas tratadas bajo las condiciones ambientales variables que existen durante la estación de

crecimiento”

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona diversos aspectos y realizaciones dirigidos a estrategias para mitigar la necrosis inducida por PMIDA en plantas de algodón transgénicas tolerantes al glifosato para usar en la práctica de dichos métodos de control de malezas, así como métodos de elaboración de un producto de glifosato de grado técnico para su uso en la preparación de dichas composiciones y formulaciones herbicidas de glifosato.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 01 N 25/32 // 57/20; A 01 P 13/02

4. Excepción a la Patentabilidad (Art 20 D 486 literal (c))

El objeto de las reivindicaciones 33, 327-329 no es patentable de acuerdo con el Art citado.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las reivindicaciones 35 – 142 no se encuentran debidamente sustentadas en la descripción e ilustrada en los ejemplos puesto que no se está divulgando claramente las posibles composiciones, donde sólo se está haciendo alusión a las composiciones de glifosato con sólo uno de los protectores, ya sea antioxidante, ion metálico, compuesto que absorbe luz y humectante, mientras que en la reivindicación 35 se menciona que se pueden hacer mezcla de dichos protectores. El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

La reivindicación 36, 87, 90, 154, 160-164 y 170-175 no son claras porque al tratarse de una composición está debería definirse en términos de sus componentes y proporciones y en las reivindicaciones 36, 87, 90, 154, 160-164 y 170-175 no se esta mencionando en que proporciones deben ir cada uno de los componentes de cada una de las composiciones objeto de invención. Se sugiere incluir las proporciones de cada componente.

En las reivindicaciones 45 – 47, 57, 62, 90, 103 – 104, 111, 116, 176 no son claras porque abarcan muchas relaciones molares entre los componentes que hacen parte de dicha composición, por lo tanto es conveniente ser preciso con la proporción de interés.

La reivindicación 1, 5, 8, 12, 28, 67, 78, 81, 83, 90, 112, 115-119, 159-164, 173, 313-314, 316, 323 no son claras porque la expresión “al menos un” precediendo una característica no es concisa, porque hace opcional a las características y no permite delimitar el alcance de la reivindicación. Se sugiere cambiar el término.

En las reivindicaciones 12, 27, 45 – 47, 54, 57, 62, 79, 90, 103-104, 111, 119-142, 154, 160-165, 170-174, 177-205, 209-210, 220-225, 230-232, 245, 251, 295, 304, 308-311, 314-316, 322-325, no son claras porque el término “aproximadamente”, es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las reivindicaciones 69, 80, 97 no son claras porque se menciona que el grupo R es un grupo alquilo de cadena lineal o ramificada de 12 a 22 carbonos, lo que da la posibilidad a muchas moléculas, por lo tanto no se está siendo conciso con lo que se quiere reivindicar.

Las reivindicaciones 122 – 125 y 182 – 185, 126 – 128 y 186 – 188, 129 – 131 y 189 – 191, 132 – 134 y 192 – 195, 135 – 138 y 196 – 199, 139 -142 y 200 - 204 no son claras porque muestran diferentes rangos de porcentaje en peso de los compuestos ácido imindiacético o una sal del mismo, N-metilglifosato o una sal del mismo, ácido aminometilfosfónico o una sal del mismo, N-formilglifosato o una sal del mismo, imino-bi(metilenfosfónico) o una sal del mismo, ácido N-metilaminometilfosfónico o una sal del mismo, respectivamente, por lo tanto no se sabe cuál es el rango de porcentaje en peso que debe tener este compuesto en cada composición a reivindicar.

En las reivindicaciones 143-150, 205-207, se está siendo redundante puesto que se entiende que es suficiente con reivindicar el producto con dicha composición, por lo tanto no se hace necesario reivindicar el lote de dichos productos.

En las reivindicaciones 241-242 y 282-283 mencionan un proceso para la preparación de glifosato por oxidación de ácido N-(fosfonometil)imindiacético con características similares por lo tanto se sugiere unir en una sola reivindicación independiente el proceso.

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

6. Unidad de invención (Art 25 D 486)

Teniendo en cuenta que el objeto de invención es una composición definida por el agente protector, después de una comparación con el estado del arte, se encontró que los agentes protectores se encuentran divulgados en los documentos D4 (página 1, párrafo [0006] y [0016]-[0017], página 2 párrafos [0018]-[0019], [0021]-[0022], página 3, párrafo [0034]), D5 (columna 1, renglones 22-39, columna 3, renglones 10-11, 15, 17-19, 22, 29, 38, 50-51, 57,61; columna 4, renglones 4-6, 8-9, 11, 13-14, 63-67; columna 5, renglones 6-10) y D6 (columna 3, renglones 22-67; columna 4; columna 5, renglones 19-66; columna 6, renglones 11-21, 11-36). Las composiciones herbicidas del agente protector no se consideran el elemento unificador que relaciona todas las modalidades de la invención, por lo tanto la composición reclamada en la reivindicación 35, no cumple con el requisito de unidad de invención.

Por las razones expuestas se evidencia que la solicitud comprende, al menos 4 grupos inventivos debido a cuál sea el agente protector.

Los Grupos Inventivos están definidos por las siguientes características **esenciales**:

- 1° Composición que comprende glifosato y agente protector: Glifosato + agente protector es el ion metálico.
- 2° Composición que comprende glifosato y agente protector: Glifosato + agente protector son antioxidantes.
- 3° Composición que comprende glifosato y agente protector: Glifosato + agente protector son humectantes

4º Composición que comprende glifosato y agente protector: Glifosato + agente protector son compuestos que absorben luz

Se sugiere presentar las Solicitudes Divisionales que considere necesarias, ó limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones.

7. Determinación del Estado de la Técnica

El Estado de la Técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Marzo 04 de 2005, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 3969398	Process for producing N-phosphonomethyl glycine	13/Julio/1976
D2	US 5543383	Herbicidal compositions comprising solutions of glyphosate and polyurea and/or polyurethane	06/Agosto/1996
D3	US 4237065	Process for the preparation of N-phosphonomethyl glycine	02/Diciembre/1980
D4	US20010051591	Safening crops from the phytotoxic effects of herbicidally active n-phosphonomethyl-glycines	13/Diciembre/2001

D1
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=3969398A&KC=A&FT=D&date=19760713&DB=EPODOC&locale=en> EP divulga (columna 1 renglones 5-11, 38-68; columna 2 renglones 10-62, columna 6 renglones 10-36; Tabla I-IV) un proceso para la producción de N-fosfonometil glicina por la oxidación del ácido N-fosfonometilimino diacético utilizando un gas que contiene oxígeno molecular como oxidante en presencia de un catalizador que consiste esencialmente en el carbón activado. La N-fosfonometil glicina producida es útil como un herbicida o regulador del crecimiento de las plantas.

D2
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&adjacent=true&locale=en> EP&FT=D&date=19960806&CC=US&NR=5543383A&KC=A divulga (columna 2 renglones 35-67; columna 4 renglones 63-67; columna 5 renglones 1-10; columna 6 renglones 5-9; columna 3 renglones 12-29) una composición herbicida que incluye glifosato y/o una combinación de tensioactivo, el glifosato, y un polímero hidrofílico hidratado o pre-polímero compuesto de isocianato de cubiertas de pre-polímeros que son sustancialmente compuesto de óxido de etileno, óxido de propileno o de unidades de óxido de butileno o una combinación de ambos demuestran una mayor eficacia en las formulaciones convencionales de glifosato.

D3
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&adjacent=true&locale=en> EP&FT=D&date=19801202&CC=US&NR=4237065A&KC=A divulga (columna 1 renglones 42-51; columna 2 renglones 13-64; columna 3 renglones 25-29, 57-62; columna 4 renglones 6-12, 58-63) que la N-fosfonometil glicina se prepara a partir de glicina, formaldehído y una base terciaria en solución alcohólica. Después de completar la reacción, un fosfito de dialquilo se añade. El producto de reacción se hidroliza, y la acidificación de los rendimientos del producto deseado en buena pureza.

D4
<http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&adjacent=true&locale=en> EP&FT=D&date=20011213&CC=US&NR=2001051591A1&KC=A1 divulga (página 1, párrafo [0006] y [0016]-[0017], página 2 párrafos [0018]-[0019], [0021]-[0022], página 3, párrafo [0034]) un método de protección de una planta de una lesión fitotóxica, mediante la aplicación de una cantidad efectiva como herbicida de al menos un N-fosfonometil-glicina. El método comprende

aplicar a la planta una cantidad efectiva como herbicida de la N-fosfonometil-glicina y al mismo antes, junto a ellas, o con posterioridad al mismo, aplicar al lugar una cantidad suficiente de al menos una sal. La presente invención se refiere también a composiciones herbicidas que contienen N-fosfonometil como glicina y la sal (s).

8. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 241 consiste en un "proceso para la preparación de glifosato por oxidación de ácido N-(fosfonometil)imindiacético donde el producto de glifosato tiene un contenido bajo de ácido N-(fosfonometil)imindiacético, caracterizado porque dicho proceso comprende: poner un medio de reacción acuoso que contiene ácido N-(fosfonometil)imindiacético en contacto con un gas que comprende oxígeno molecular en presencia de un catalizador para la oxidación; recuperar un producto de glifosato a partir del glifosato obtenido en la solución de reacción de producto resultante, donde la recuperación de dicho producto de glifosato comprende separar dicho producto de una mezcla acuosa, donde la relación de contenido total de ácido N-(fosfonometil)imindiacético a contenido total de glifosato es al menos 25% mayor que la relación correspondiente en dicha solución de reacción de producto, donde se ha hecho pasar oxígeno a través de dicho medio de reacción acuoso en presencia de dicho catalizador hasta un grado suficiente como para reducir el contenido de de ácido N-(fosfonometil)imindiacético en dicha solución de reacción de producto hasta un nivel tal que dicho producto de glifosato recuperado tiene un contenido de de ácido N-(fosfonometil)imindiacético menor que 600ppm aproximadamente, en base a glifosato; y separar dicho producto de glifosato del proceso".

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Proceso preparación glifosato	Proceso preparación glifosato
Un medio de reacción acuoso que contiene ácido N-(fosfonometil)imindiacético	Un medio de reacción acuoso que contiene ácido N-(fosfonometil)imindiacético
Un gas que comprende oxígeno molecular	Un gas que puede ser aire, oxígeno, oxígeno diluido con helio, argón, nitrógeno u otros gases inertes
Presencia de un catalizador	Carbón activado como catalizador
Recuperar un producto de glifosato	Recuperar un producto de glifosato, destilación simple, filtración al vacío
Donde la relación de contenido total de ácido N-(fosfonometil)imindiacético a contenido total de glifosato es al menos 25% mayor que la relación correspondiente en dicha solución de reacción de producto	Rendimiento de N-fosfonometilglicina: 83,59%; 92,34%, 93,11%, 94%, 87,38%, 100%, entre otros
El glifosato recuperado tiene un contenido de ácido N-(fosfonometil)imindiacético menor 600ppm	% mol ácido N-(fosfonometil)imindiacético sin reaccionar: 11,63%, 14,28%, 41,86%, 72,97%, 75%, 48,48%, entre otros

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 241 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual enseña un proceso para la producción N-fosfonometil glicina por la oxidación de ácido N-(fosfonometil)imindiacético empleando oxígeno molecular, para la oxidación y carbón activado como catalizador (columna 1 renglones 5-11) en un medio de reacción acuoso (columna 1 renglones 19-21, 34-36), el producto final es separada por filtración para retirar el carbón activado y filtración al vacío para obtener el sólido final (columna 6

renglones 30-37). La reacción presenta diferentes rendimientos de %N-fosfonometil glicina y por lo tanto cantidades remanentes de ácido N-(fosfonometil)imindiacético (Tabla I-IV)

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicación 87 consiste en "una composición herbicida de glifosato de utilidad para matar o controlar el crecimiento de malezas en un campo que contiene un cultivo de plantas de algodón transgénicas tolerantes al glifosato, caracterizada porque comprende: N-(fosfonometil)glicina predominante en la forma de una sal aceptable para uso agronómico de la misma seleccionada del grupo formado por sales de metales alcalinos, sales de alquilamina y sales de alcanoamina de N-(fosfonometil)glicina; ácido N-(fosfonometil)imindiacético o una sal del mismo y un agente protector que comprende un adyuvante a una concentración seleccionada para que la velocidad de transferencia de ácido N-(fosfonometil)imindiacético, o una sal del mismo, hacia los tejidos foliares de dicho cultivo de plantas de algodón transgénicas tolerantes al glifosato sea suficientemente baja como para inhibir una necrosis foliar significativa en dicho cultivo inducida por el ácido N-(fosfonometil)imindiacético, o una sal del mismo, presente en la formulación herbicida del glifosato"

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2
Composición	Composición
sales de metales alcalinos, sales de alquilamina y sales de alcanoamina de N-(fosfonometil)glicina	Glifosato ácido (tanto sal amoniacal como sal isopropil)
Ácido N-(fosfonometil)imindiacético o una sal del mismo	Ácido N-(fosfonometil)imindiacético
Un agente protector que comprende un adyuvante: alquilpoliglucosido, diol, triol, poliol, dialcanolamina, trialcanolamina, polialquilenglicol, dialquilenglicol, trialquilenglicol, éster de alcohol polihídrico, amida alcoxilada, alquilfenol alcoxilado, arilfenol, alcoxilado, alcoxilato de alcohol graso, alcoxilato de alcohol y mezcla de los mismos	Amina alquil etoxilada, polietilenglicol, etilenglicol, ditetilenglicol, alquilpoliglucosidos
Agente tensioactivo que puede ser catiónicos, no iónicos, aniónicos, anfóteros, zwitteriónicos y mezclas de los mismos	Tensioactivo: alquilbenceno y alquil naftaleno sulfonatos, alquil fenol polioxietileno, alcoholes grasos sulfatados, aminas, amidas ácidas,

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 87 habían sido divulgadas previamente en D2 el cual revela una composición que comprende dentro de sus componentes una solución glifosato y sus derivados activos particularmente sales preparados por la variedad de oxidaciones de PMIDA, obteniendo primero el glifosato ácido (columna 2 renglones 35-67) que luego es neutralizado con una adecuada base, que incluyen metales alcalinos, metales alcalinos térreos y hidróxidos amonio y aminas de alquilo (columna 4 renglones 63-67; columna 5 renglones 1-10), y un surfactante (columna 6 renglones 5-9; columna 3 renglones 12-29) o mezcla de ellos . Aunque de manera explícita el ácido N-(fosfonometil)imindiacético o una sal del mismo, no se mencione, según lo divulgado en D2, la presencia de este compuesto se debe a que este es el reactivo principal que por oxidación dará el producto, N-(fosfonometil)glicina, por lo tanto siempre va a estar presente ya sea por que quedo sin reaccionar o como contaminante de la N-(fosfonometil)glicina elaborada mediante otros métodos.(columna 2, renglones 35-67; solicitud: página Expediente 07 089 715 1er Art 45

27, párrafo [0062],folio 275). Además se menciona que durante la neutralización del glifosato ácido se puede hacer principalmente con bases que incluyen metales alcalinos, metales alcalinos térreos, hidróxidos amonio y aminas de alquilo de donde saldrían las sales de N-(fosfonometil)glicina mencionadas en la solicitud.

En consecuencia, la reivindicación 87 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D2.

La reivindicación 295 consiste en “un proceso para la preparación de una composición herbicida concentrada acuosa que comprende al menos 360 gramos por litro aproximadamente (sobre una base de equivalente ácido) de N-(fosfonometil)glicina predominantemente en la forma de una sal del mismo caracterizado porque dicho proceso comprende: hidrolizar un intermediario de dialquilo que comprende dialquil-N-(fosfonometil)glicina u otro intermediario éster producido por reacción de un fosfito de dialquilo con N-metiloliglicina, para obtener una solución que comprende glifosato o una sal de glifosato aceptable para su uso agronómico; y recuperar glifosato ácido sólido o concentrado acuoso que comprende una sal de glifosato aceptable para uso agronómico a una concentración de al menos 360g por litro de e.a. aproximadamente”

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D3
Proceso	Proceso
Prepara intermediario de dialquilo comprende hacer reaccionar glicina, con una fuente de formaldehído para obtener N-metiloliglicina	En la formación de dos intermediarios N- metil glicina o N-metileno glicina producto de reaccionar formaldehído con glicina
La anterior reacción en presencia de una alquilamina	Esta reacción se lleva a cabo en presencia de un base terciaria, alifática, aromática y heterocíclica, preferiblemente trietilamina
Reaccionar N-metiloliglicina con dialquilfosfito	Después se agrega dialquilfosfito al producto obtenido, N-metiloliglicina
Presencia de un éster producido por reacción de un fosfito de dialquilo con N-metiloliglicina	Al calentar la anterior mezcla después se produce un éster
Hidrolizar un intermediario de dialquilo en presencia de una base	El anterior intermediario es saponificado con NaOH

Las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 295 habían sido divulgadas previamente en D3 el cual revela un procedimiento en el que se pone a reaccionar formaldehído y glicina en presencia de una base terciaria (columna 1 renglones 45-47), dicha base terciaria alifática, aromática y heterocíclica, preferiblemente trietilamina (columna 3 renglones 57-62) donde se forman dos intermediarios N- metil glicina o N-metileno glicina o una mezcla de estos (columna 2 renglones 42-45), los cuales reaccionan con dialquilfosfito dando como producto un éster fosfonico (columna 4 renglones 50-67) el cual es saponificado con NaOH (columna 2 renglones 58-63).

En consecuencia, la reivindicación 295 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D3.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 35 consiste en “una composición de glifosato de utilidad para matar o controlar el crecimiento de malezas en un campo de un cultivo de plantas

de algodón transgénicas tolerantes al glifosato, caracterizada porque comprende: N-(fosfonometil)glicina, o una sal aceptable para uso agronómico de la misma; ácido N-(fosfonometil)imindiacético, o una sal del mismo; y un agente protector a una concentración suficiente como para inhibir una necrosis foliar significativa en dicho cultivo inducida por el ácido N-(fosfonometil)imindiacético, o una sal del mismo, presente en la composición herbicida de glifosato, donde dicho agente protector se selecciona del grupo formado por iones de metales, antioxidantes, humectantes, compuestos que absorben luz y mezclas de los mismos”

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2	D4
Composición	Composición	Composición
N-(fosfonometil)glicina o una sal de la misma aceptable para uso agronómico	Glifosato ácido	N-(fosfonometil)glicina y una sal herbicidamente activa
Ácido N-(fosfonometil)imindiacético o una sal del mismo	Ácido N-(fosfonometil)imindiacético	No se menciona
Un agente protector: iones de metales, tales como aluminio, antimonio, hierro, cromo, níquel, manganeso, cobalto, cobre, hierro, zinc y mezclas de los mismos	No se menciona	Sal o combinación de estas, que proveen los cationes necesarios, tales como aluminio, boro, calcio, hierro, magnesio, potasio, sodio o zinc
Agente tensioactivo que puede ser catiónicos, no iónicos, aniónicos, anfóteros, zwitteriónicos y mezclas de los mismos	Un Agente tensioactivo	Amina alquil etoxilada

Teniendo en cuenta el grupo inventivo 1º que se encuentra conformado por la composición que comprende glifosato y el agente protector es un ion metálico es posible concluir que las características **esenciales** de la composición de la reivindicación 35 habían sido divulgadas previamente en D2.

El documento D2 revela que la presencia del ácido N-(fosfonometil)imindiacético o una sal del mismo se debe a que este es el reactivo principal que por oxidación dará el producto, N-(fosfonometil)glicina, por lo tanto siempre va a estar presente ya sea por que quedo sin reaccionar o como contaminante de N-(fosfonometil)glicina elaborada mediante otros métodos (columna 2, renglones 35-67; solicitud: página 27, párrafo [0062], folio 275).

Además el documento D4 revela una composición que dentro de sus componentes comprende N-(fosfonometil)glicina y una sal herbicidamente activa (página 1 párrafo [0016]), las sales o combinación de estas, que proveen los cationes necesarios, tales como aluminio, boro, calcio, hierro, magnesio, potasio, sodio o zinc (página 1 párrafo [0017], página 2 párrafos [0018]-[0019]) y un agente tensioactivo (página 3, párrafo [0034]).

Por lo tanto la diferencia entre la solicitud y el documento D2 es la presencia del agente protector los cuales son iones de metales, componente que no es mencionado en el documento D2.

El efecto técnico que logra incluir la presencia de que el agente protector sea iones de metales es que disminuye la necrosis de las plantas causada por la presencia del ácido N-(fosfonometil)imindiacético

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver es plantear una alternativa a las composiciones conocidas en D2 para que sea más eficiente la protección de la necrosis en las plantas.

Sin embargo, la presencia de iones metálicos provenientes de sales en una composición que comprende N-(fosfonometil)glicina, ya está divulgado en D2, en el cual se evidencia que estas composiciones reducen el daño fitotóxico en las plantas.

En consecuencia, el experto en la materia, incluiría los iones metálicos provenientes de sales mencionados en D4 en la composición de D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 35 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Conclusión:

La reivindicación 35 cuando el agente protector son iones metálicos cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

9. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 3969398	241-258	Novedad
D2	US 5543383	35-86 / 87-180	Nivel inventivo/Novedad
D3	US 4237065	295-302	Novedad
D4	US20010051591	35-86	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 (60) días contados a partir de la fecha de 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante y presentarla por escrito

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.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

23 mayo 2011

Elaborado por: Mayra Alejandra Quintero 
Revisado por: Olga R. González. 
Aprobado por: José L. Salazar