

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 30192

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-39593

EI SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 20 de abril de 2007, con el N° 07-039593-00000-0000, por la sociedad Monsanto Technology LLC, a través de apoderado, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "AGENTES TENSOACTIVOS DE ALQUILAMINA CUATERNARIA ALCOXILADA PARA GLIFOSATO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2005/0340376 del 23 de septiembre de 2005.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 607 del 31 de agosto de 2009, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 00550 y notificado por fijación en lista el 19 de enero de 2012 se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 321 a 331 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión, para la concesión de la patente.

CUARTO: Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 07-039593-00010-0000 del 16 de abril de 2012, respondió oportunamente el requerimiento formulado, y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 40 (Fls. 341 a 344) que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"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."*

SEXTO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante (Fl. 298), se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: "FORMULACIONES

Página 1 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 30192

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-39593

DE GLIFOSATO DE DIAMONIO QUE CONTIENEN UN TENSOACTIVO DE ALQUILAMINA CUATERNARIA ALCOXILADA".

SÉPTIMO: Que las reivindicaciones 1 a 40 contenidas en los folios 341 a 344, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a formulaciones estables de glifosato que contienen un agente tensoactivo cuaternario de alquilamonio alcoxilado cuaternario.

6.2. 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 invocada, es decir, el 23 de septiembre de 2004.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO9402021	Herbicial composition	1994-02-03
D2	US5998332	High-loaded ammonium glyphosate formulations_	1999-12-07
D4	EP0274369	Glyphosate-ammonium sulfate herbicidal formulation	1988-07-13

El documento D1 se refiere una composición herbicida con efecto biológico mejorado, que comprende una solución acuosa concentrada estable de uno o más sales aceptables de glifosato y un surfactante de amonio cuaternario alcoxilado (reivindicaciones).

El documento D2 se refiere a un concentrado acuoso herbicida que comprende una cantidad efectiva de una sal de glifosato, y en donde su efectividad herbicida es mejorada mediante la adición de uno o más surfactantes. (Reivindicaciones)

El documento D4 se refiere a una formulación herbicida concentrada estable que comprende una sal de glifosato y una sal de amonio cuaternaria. (Reivindicaciones, ejemplos)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 30192

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-39593

6.3. Nivel Inventivo.

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"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"*.

En el presente caso el objeto de invención reclamado no es inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a *"un concentrado herbicida líquido acuoso que comprende una sal de diamonio de glifosato y que contiene al menos 240g/L de glifosato a.e., iones de amonio en una proporción molar respecto al glifosato de entre 0.8 a 2.5 y un tensoactivo de sal de dialquilamonio cuaternario alcoxilado que comprende cloruro de metil bis(2-hidroxietyl)cocoamonio, la relación de peso del cloruro de bis(2-hidroxietyl)cocoamonio con respecto a cualquier tensoactivo alquil éter de óxido de polialquileño es mayor que 4.5:1."* (Fl. 341).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1 y las reveladas en los documentos D1 y D2, que representan el estado de la técnica cercano:

Tabla 1

Características esenciales de la invención	Características esenciales del documento D1	Características esenciales del documento D2
Reivindicación 1 un concentrado herbicida líquido acuoso que comprende una sal de diamonio de glifosato y que contiene al menos 240g/L de glifosato a.e.,	Composición herbicida concentrada estable que comprende una sal de glifosato aceptable de entre las cuales se sugiere la sal de amonio (pagina 4, línea 35)	Concentrado herbicida estable que comprende una sal de glifosato que de diamonio en un concentración de 10-50% o 360-600g e.a./L
Iones de amonio en una proporción molar respecto al glifosato de entre 0.8 a 2.5	No hace referencia a la proporción iones de amonio/glifosato	Se divulga una proporción amonio a glifosato de 1.6 hasta 2.0
y un tensoactivo de sal de dialquilamonio cuaternario alcoxilado que comprende cloruro de metil bis(2-hidroxietyl)cocoamonio	Incluye un surfactante catiónico de amonio cuaternario alcoxilado en una proporción surfactante a glifosato entre 1:5 a 5:1 No incluye específicamente al metil bis(2-hidroxietyl)cocoamonio.	Incluye un surfactante catiónico de amonio cuaternario alcoxilado. Se sugiere específicamente el metil bis(2-hidroxietyl)cocoamonio (Columna 11, 59-66)
Relación de peso del cloruro de bis(2-hidroxietyl)cocoamonio con respecto a cualquier tensoactivo alquil éter de óxido de polialquileño es mayor que 4.5:1.	Incluye además un surfactante adicional que comprende alcoholes etoxilados o alquilalcoxilatos	Incluye además un componente polioxietilenoalquileter. no hace referencia específica a una proporción determinada.

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 30192

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-39593

El documento D1 divulga composiciones herbicidas estables que comprende una o más sales de glifosato y un surfactante el cual mejora la efectividad biológica del glifosato supera problemas de formulación y disminuye la irritación ocular y la contaminación acuática (pág. 3, líneas 15-36)

El documento D1 indica que si bien la sal de IPA de glifosato es preferida, también pueden utilizarse otras sales de glifosato, tales como sales de metales alcalinos, sales de amonio, sales de alquilsulfonilo, entre otras (pág. 4, líneas 30-38). Asimismo, define el surfactante de amonio cuaternario, como derivados de alquilaminas, tales como cocoaminas, tallowaminas, entre otros (pág. 5, líneas 10-20). Se incluye además alcoholes etoxilados y alcoxilatos, pág. 7, 10-25. Se indica que la proporción en peso de surfactante respecto a glifosato (expresado como equivalente ácido) varía entre 1:5 y 5:1 (pág. 6, líneas 10-15).

La diferencia de D1 con la presente solicitud de patente radica en que el documento D1 no incluye específicamente metil bis(2-hidroxietil)cocoamonio como surfactante catiónico de amonio ni especifica las proporciones reclamadas.

El efecto que logra el definir el incluir el cloruro de bis(2-hidroxietil)cocoamonio y definir una proporción de este con respecto a cualquier tensoactivo alquil éter de óxido de polialquileño mayor que 4.5:1 es que al parecer mejora la eficiencia de la formulación del glifosato.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar las formulaciones conocidas desde D1 para disminuir el porcentaje de tensoactivos utilizados y mantener la efectividad herbicida y la estabilidad de la formulación?

Sin embargo, la utilización de tensoactivos catiónicos ya había sido ampliamente referenciada, específicamente el uso de cloruro de bis-2hidroxietilcocoamonio además de la utilización de tensoactivos tipo alquiléter de polioxietileno, mejoradores de la actividad del glifosato. Así por ejemplo, el documento D2 divulga una formulación acuosa herbicida altamente concentrada estable durante el almacenamiento entre -10°C a 60°C, que tiene actividad mejorada y que comprende, una cantidad efectiva de una sal de glifosato y uno o mas surfactantes (columna 4, 35-50).

El documento D2 indica que las sales de glifosato pueden presentarse en su forma monobásica, dibásica o tribásica (columna 1, 20-40) y se indica específicamente el uso de glifosato de diamonio (columna 6, 10-20 y ejemplos). Asimismo, el documento D2 incluye agentes tensoactivos catiónicos, preferiblemente alquilaminas primarias, secundarias y terciarias y sales de alquilamonio y más preferiblemente sales de alquilamonio cuaternarias,

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 30192

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-39593

como cocoaminas, laurilaminas, tallowaminas, entre otras (columnas 9 y 10). Específicamente se cita el cloruro de bis-2hidroxietilcocoamonio, como surfactante catiónico preferido (columna 9, línea 61). Asimismo, se incluyen surfactantes no iónicos tales como polioxietilenoalquiléter, entre otros (columna 8) y se incluyen otros componentes tales como co-herbicidas (columna 11, 44-56) y aditivos tales como sulfato de amonio (columna 11).

Más aún, la anterioridad D1 ya había indicado que ciertos compuestos de amonio cuaternario en bajas proporciones respecto al glifosato, en formulaciones concentradas de glifosato, no sólo mejoran la actividad herbicida del mismo y su estabilidad, sino que disminuyen su toxicidad en cuanto a vida acuática e irritación ocular (pág. 3).

Así entonces, el concentrado herbicida de esta invención y las proporciones novedosas reivindicadas, corresponden a modificaciones sugeridas en el estado del arte citado, que además no provocan un efecto técnico sorprendente o inesperado, que se pueda entender como un salto cualitativo en la técnica y por lo tanto no son inventivas.

Se llama la atención del solicitante en cuanto a que los estudios presentados en el capítulo descriptivo no mostraron que las proporciones reclamadas causaran algún efecto técnico sorprendente o inesperado que pueda interpretarse como un salto cualitativo en la técnica. Mas aún, los estudios presentados, son escasos e insuficientes para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio.

Por último esta Superintendencia desea aclarar respecto al documento D2, que tal como el mismo solicitante lo indica, la relación en peso de tensoactivo cuaternario a alquiléter polioxietileno no se puede establecer de manera determinante, razón por la cual el solicitante no puede asegurar que la relación es de máximo 4.4:1. Lo que si se puede concluir a partir de las enseñanzas del documento D2 es que el cloruro de bis-2-hidroxietilcocoamonio es un tensoactivo catiónico preferido, el cual mejora la estabilidad de las formulaciones de glifosato, además de la proporción entre los iones amonio y el glifosato.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "FORMULACIONES DE GLIFOSATO DE DIAMONIO QUE CONTIENEN UN TENSOACTIVO DE ALQUILAMINA CUATERNARIA ALCOXILADA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Juan Pablo Cadena Sarmiento en su calidad de apoderado de Monsanto Technology

Página 5 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 30192

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/07-39593

LLC, o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma y advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 15 May 2012

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JOSE MIGUEL DE LA CALLE RESTREPO

Doctor
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO
Calle 70ª N° 4-41.
Bogotá D.C.

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez ✓
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza ✓
Revisó: Andres Casas Santofimio ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓