

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 47949

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-33753

EL 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 01 de abril de 2009, con el N° 09-033753-00000-0000, por la(s) sociedad(es) MONSANTO TECHNOLOGY, LLC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODOS Y COMPOSICIONES PARA MEJORAR EL ESTADO SANITARIO DE LAS PLANTAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2007/081527 del 16 de octubre de 2007.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 620 del 20 de septiembre de 2010, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 3797, notificado por fijación en lista el 26 de febrero de 2013, 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, 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° 09-033753-00007-0000 del 27 de mayo de 2013, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 28 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, como quiera 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 las reivindicaciones 1 a 28, no cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar métodos para mejorar el rendimiento de cultivos tratados con dicamba. Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona métodos para mejorar el estado sanitario de las plantas, los cuales consisten en la aplicación de dicamba u otro sustrato de defensa que presenta un efecto ventajoso contra el estrés biótico o abiótico tal como el estrés oxidativo y frente a enfermedades de la planta.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 47949

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-33753

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de octubre de 2006, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2004057957	Method for increasing the efficacy of agricultural chemicals	15/Julio/2004
D2	Science 25. Vol. 316 no. 5828 pp. 1185-1188	Dicamba Resistance: Enlarging and Preserving Biotechnology-Based Weed Management Strategies	Mayo/2007

El documento D1¹ divulga métodos para aumentar la eficiencia de sustancias químicas para la agricultura. Estos métodos incluyen la aplicación de un reactivo químico a una planta o semilla de planta bajo las condiciones adecuadas para su acción prevista (Pág. 1 resumen).

El documento D2² divulga tratamientos que involucran el uso de un gen DMO bacteriano introducido mediante ingeniería genética, el cual es capaz de inactivar las moléculas de dicamba cuando se expresan a partir de ya sea el genoma nuclear o del genoma del cloroplasto de las plantas transgénicas transformadas (Pág. 1185, columna 2). Además, el documento enseña que el primer paso en la mineralización completa de dicamba por la bacteria *Pseudomonas maltophilia* en el suelo es convertir dicamba a 3,6-DSCA, un compuesto que carece de actividad herbicida apreciable (Pág. 1185, Col. 3 Párr. 1).

6.3 Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: *"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"*.

En el presente caso, los métodos reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *"Un método para mejorar la salud de una planta de soja o algodón o población de plantas de soja o algodón, que comprende proporcionar dicamba a la planta, en una cantidad que mejora la salud de la planta en comparación con una planta del mismo genotipo a la que no se le proporciona dicamba, donde la planta a la que se le proporcionó dicamba es una planta transgénica que comprende un transgen que codifica DMO."* (Pág. 10 del radicado N° 09-033753-00007-0000)

1URL:[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040715&CC=WO&NR=2004057957A2&KC=A2)

DB=EPODOC&II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20040715&CC=WO&NR=2004057957A2&KC=A2

2URL:<http://www.sciencemag.org/content/316/5828/1185.short>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 47949

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-33753

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Método para mejorar la salud de una planta de soja o algodón	Método para mejorar la eficacia de productos químicos agrícolas en plantas como el algodón (Pág. 4 ln. 21 a 26 y Pág. 34 ln.10 a 20)
Comprende proporcionar dicamba a la planta	Aplicación de uno o más productos químicos agrícolas a plantas transgénicas o semillas transgénicas transformadas con una molécula de ácido nucleico que codifica una proteína que induce una respuesta hipersensible bajo condiciones efectivas para el producto químico agrícola para cumplir con su función, pero con una mayor eficacia (Pág. 4 ln. 21 a 26)
Donde la planta a la que se le proporcione dicamba es una planta transgénica que comprende un transgen que codifica DMO	El método incluye la aplicación de dicamba a plantas transformadas con péptidos que proporcionan resistencia a dicho herbicida (Pág. 46 Reivindicación 28).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1 que da a conocer un método para mejorar la eficacia de productos químicos agrícolas, el cual comprende la aplicación de uno o más productos químicos agrícolas a plantas transgénicas o semillas transgénicas transformadas con una molécula de ácido nucleico que codifica una proteína que induce una respuesta hipersensible bajo condiciones efectivas para el producto químico agrícola para cumplir con su función, pero con una mayor eficacia (Pág. 4 línea 21 a 26). El método incluye la aplicación de dicamba a plantas transformadas con péptidos que proporcionan resistencia a dicho herbicida (Pág. 46 Reivindicación 28) por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones 1 a 26 y 28 no mencionan alguna característica que haga nueva a la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

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, los métodos reclamados en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 27 se refiere a: *“Un método para producir 3,6 DCSA que consiste en poner en contacto una población de plantas de algodón o soja en un campo para la producción de cultivos con dicamba, donde las plantas comprende una actividad de DMO transgénicamente codificado”* (Pág. 12 del radicado N° 09-033753-00007-0000)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 47949

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-33753

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 27, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Método para producir 3,6 DCSA	Método para mejorar la eficacia de productos químicos agrícolas	Método de control de malezas
Poner en contacto una población de plantas de algodón o soja en un campo para la producción de cultivos con dicamba, donde las plantas comprende una actividad de DMO transgénicamente codificado	El método incluye la aplicación de dicamba a plantas transformadas con péptidos que proporcionan resistencia a dicho herbicida (Pág. 46 Reivindicación 28).	Estudia los efectos de la aplicación de dicamba a cultivos transformado con DMO, explica que 3, 6 DCSA es un producto del metabolismo de dicha enzima. (Pág. 1185 Col. 3 Segundo Párr.)

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

El documento D1 da a conocer un método para mejorar la eficacia de productos químicos agrícolas, el cual comprende la aplicación de uno o más productos químicos agrícolas a plantas transgénicas o semillas transgénicas transformadas con una molécula de ácido nucleico que codifica una proteína la cual induce una respuesta hipersensible bajo condiciones efectivas para el producto químico agrícola y que permite cumplir con su función, pero con una mayor eficacia (Pág. 4 línea 21 a 26). El método incluye la aplicación de dicamba a plantas transformadas con péptidos que proporcionan resistencia a dicho herbicida (Pág. 46 Reivindicación 28).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el procedimiento del documento D1 consiste en que el la solicitud hace referencia a que la aplicación de dicamba a plantas modificadas con DMO producen 2,6 DCSA.

El efecto que logra el incluir la aplicación de dicamba a plantas modificadas con DMO es que producen el compuesto 2,6 DCSA el cual mejora la resistencia de la planta a estreses bióticos y abióticos.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo modificar el procedimiento conocido en el documento D1 para mejorar la resistencia de la planta a estrés biótico y abiótico.

Sin embargo, el documento D2 divulga que las aplicaciones pre-emergentes de dicamba en o cerca del cultivo transgénico se podrían hacer sin daños a los cultivos o pérdida significativa de rendimiento. También enseña que el dicamba se combina con el glifosato para mejorar el grado de control de malas hierbas y permitir un control de las malas hierbas tolerantes a los herbicidas sin producir daños a los cultivos. Por último, el documento D2 divulga los efectos de la aplicación de dicamba a cultivos transformados con DMO, y explica que 3,6 DCSA es un producto del metabolismo de dicha enzima, dichos métodos demostraron que permitían la aplicación del herbicida sin afectar el cultivo, eliminando las malezas y por tanto

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 47949

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-33753

mejorando la salud de dichas plantas (Pág. 1185 Col. 3 Segundo Párr.).

Por lo tanto, puesto que la característica esencial del método reclamado correspondiente a la aplicación de dicamba a una planta transformada con DMO, ya había sido divulgada en el documento D1, y los efectos de dicha aplicación ya habían sido divulgados en el documento D2, habría sido evidente para la persona de nivel medio versada en la materia, que la aplicación de dicamba o un producto del metabolismo mediado DMO como 2,6 DCSA, que por fuerza se encuentra en la planta después de la aplicación de dicamba, podrían mejorar la salud de la planta que está sometida a un estrés biótico o abiótico, de manera que se llega así al objeto de la reivindicación 27 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

La solicitante argumenta que el documento D1 no afecta la novedad de la presente solicitud puesto que no divulga que la aplicación de dicamba a plantas de cultivo modificadas con DMO tenga como consecuencia una mejora en la salud de la planta, sino que por el contrario divulga que dicamba es un herbicida capaz de dañar los cultivos comerciales. Se aclara a la solicitante que un método se caracteriza por sus pasos secuenciales y no por el resultado a alcanzar, los pasos secuenciales esenciales del método reclamado son los mismos divulgados por el documento D1, es decir la aplicación de dicamba a una planta que ha sido modificada con DMO (Pág. 46 Reivindicación 28). Por otra parte, el documento D1 afirma que la aplicación de dicamba puede ser perjudicial para plantas que no presentan tolerancia al herbicida, por tanto el documento D1 claramente afecta la novedad de la presente solicitud.

La solicitante argumenta que los documentos D1 y D2 no afectan el nivel inventivo de la solicitud puesto que sus enseñanzas no permitirían predecir que la aplicación de dicamba y de un producto del metabolismo mediado por DMO mejora la salud de la planta de cultivo. Se aclara a la solicitante, que los documentos D1 y D2 divulgan la característica esencial del método reclamado, correspondiente a la aplicación de dicamba a una planta transformada con DMO (Pág. 4 línea 21 a 26 del documento D1) y que el efecto evidente de dicha aplicación es la producción de 2,6 DCSA como un producto del metabolismo de DMO (Pág. 1185 Col. 3 Segundo Párr.), de manera que es posible la aplicación del herbicida sin afectar el cultivo, eliminando las malezas y por tanto mejorando la salud de dichas plantas.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con el objeto estudiado se modifica el título de la invención, el cual quedará de la siguiente manera: "MÉTODOS Y COMPOSICIONES PARA MEJORAR EL ESTADO SANITARIO DE PLANTAS DE ALGODÓN O SOJA QUE EXPRESAN DMO MEDIANTE LA APLICACIÓN DE DICAMBA".

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

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada "MÉTODOS Y COMPOSICIONES PARA MEJORAR EL ESTADO SANITARIO DE PLANTAS DE ALGODÓN O SOJA QUE EXPRESAN DMO MEDIANTE LA

Página 5 de 6

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No: 47949

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/09-33753

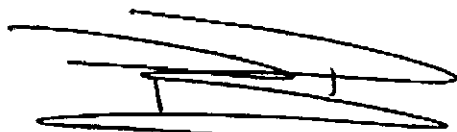
APLICACIÓN DE DICAMBA".

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) MONSANTO TECHNOLOGY, LLC., entregándole(s) copia de la misma y advirtiéndole(s) 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., el 14 Ago 2013

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)
MARGARITA CASTELLANOS
info@castellanosyco.com

Elaboró: Sandra Carolina Crespo ✓
Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon ✓
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez ✓
Aprobó: Jose Luis Londoño Fernandez ✓