

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:67379

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-013958

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 día 30 de enero de 2012 con el N° 12-013958-00000-0000, por la sociedad Marrone Bio Innovations, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “COMBINACIONES DE INHIBIDOR DE PATÓGENOS DE PLANTA Y MÉTODOS DE USO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2010/043612 del 29 de julio de 2010.

SEGUNDO: Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 27 del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT) y la regla 51bis del Reglamento, que facultan a la Superintendencia sobre la aplicación de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se efectuó el examen de forma a la solicitud, de acuerdo con lo previsto en el artículo 38 de la mencionada Decisión andina.

TERCERO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto de esta solicitud en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 649 del 31 de julio de 2012, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

CUARTO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el día 15 de enero de 2013, el solicitante presentó petición de examen de patentabilidad, en los términos establecidos en el artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

QUINTO: Que el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: *“Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación. Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un período de treinta días adicionales. (...) Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente”.*

SEXTO: Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 antes mencionado, se realizó el examen de fondo y se requirió a la solicitante mediante Oficio No. 14593, notificado el 13 de agosto de 2013, para que se pronunciara sobre las objeciones

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:67379

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-013958

efectuadas a la solicitud en cuanto a referencia a usos, falta de claridad de la descripción, falta de claridad, concisión y sustento de las reivindicaciones, falta de unidad de invención y carencia de nivel inventivo, de acuerdo con las exigencias de los artículos 14, 18, 25, 28 y 30 de la Decisión 486.

Transcurrido el plazo establecido no se dio respuesta al requerimiento y sugerencias arriba indicados, puesto que la solicitante no atendió a los requerimientos frente a la falta de claridad, sustento y unidad de invención de la solicitud. Por lo anterior, este Despacho encuentra que a pesar de la respuesta subsisten impedimentos para la concesión por los siguientes motivos:

6. 1 Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de modular las infecciones por parte de patógenos en plantas. Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona composiciones que comprenden extractos que contienen antraquinonas, un agente de control biológico o fitopatogénico, y un tensoactivo.

6.2 Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 D 486)

Debido a que las reivindicaciones 9 a 15 consisten básicamente en un método caracterizado única y exclusivamente en la aplicación a una planta y/o semillas y/o sustrato cultivable de la planta de una cantidad efectiva del extracto de *Reynoutria sp.* en combinación con al menos un fungicida químico de tipo estrobilurina, se considera que el método se basa en el uso de las composiciones con el fin de control fitopatogénico, razón por la cual no se considera materia patentable.

6.3 Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Las objeciones a la claridad y sustento del capítulo reivindicatorio se mantienen, puesto que, contrario a lo indicado por la solicitante, la solicitante no proporciona una estructura para el compuesto marcador del extracto de *Reynoutria*, por el contrario, la solicitante se limita a enunciar una estructura tipo Markush que abarca cualquier tipo de antraquinona, dicha estructura no define los posibles sustituyentes específicos (R) que permiten identificar las moléculas que efectivamente están en el extracto que hace parte de la composición reclamada. Por otra parte se aclara que la proporción de componentes en la composición debe ser dada por su concentración o su relación molar, por lo que la proporción definida por un resultado a alcanzar (sinergia) es insuficiente. Adicionalmente, la solicitante argumenta que ha restringido el capítulo reivindicatorio a composiciones que comprenden el fungicida químico como una

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:67379

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-013958

estrobilurina, sin embargo, dicho termino no es claro, puesto que hace referencia a una familia de compuestos con una actividad común pero no con una estructura química común. Por último, la solicitante reclama un método (reivindicación 9 y dependientes) sin embargo dicho método no es claro puesto que no es caracterizado por sus etapas si no por las características de la composición empleada.

6.4 Unidad de invención (Art 25 D 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención puesto que se refiere 3 grupos Inventivos dentro de las reivindicaciones, teniendo en cuenta las combinaciones que tienen sustento en la descripción, dichos grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

1. Reivindicaciones que reclaman la combinación de I. Extracto que contiene derivado de la especie *Rey-noutria sp* y II: azoxistrobina.
2. Reivindicaciones que reclaman la combinación de I. Extracto que contiene derivado de la especie *Rey-noutria sp* y II: kresoxim-metilo.
3. Reivindicaciones que reclaman la combinación de I. Extracto que contiene derivado de la especie *Rey-noutria sp* y II: trifloxistrobina.

No hay unidad de invención entre los 3 grupos identificados ya que las composiciones contienen dos posibles grupos de compuestos: I. Extracto que contiene derivados de la especie *Rey-noutria sp* caracterizado por la presencia de antraquinonas de fórmula (I) y II: Agente antimicrobiano, sin embargo los agentes antimicrobianos reclamados comprenden estructuras químicas completamente diferentes, por lo cual no pueden considerarse todas las combinaciones reclamadas bajo un solo concepto común inventivo.

Se aclara a la solicitante que el término “estrobilurina” se refiere a una familia de compuestos que presentan la misma actividad, pero que no tiene ninguna relación estructural, por lo cual no puede considerarse que las composiciones reclamadas con diferentes estrobilurinas tengan unidad de invención debido a que no existen elementos técnicos particulares que los puedan agrupar. Y por otra parte, es conocido que el extracto de *Reynoutria* contiene antraquinonas como se evidencia en el documento D1.

6.5 Determinación del Estado de la Técnica

Se determinó el estado de la técnica con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 30 de julio de 2009, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:67379
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-013958

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO2006037632	"Compositions fungicides synergiques"	16/abril/2006
D2	Pest Manag Sci 63:511–515 (2007)	"Synergistic interaction of physcion and chrysophanol on plant powdery mildew"	2007

El documento D1¹ divulga composiciones fungicidas para el tratamiento de enfermedades fitopatógenicas en plantas.

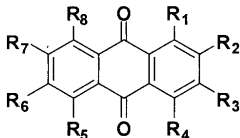
El documento D2² divulga extractos de *Reynoutria* para control fitopatógeno y describe los efectos sinérgicos de las antraquinonas presentes en dicho extracto en la actividad antifitopatógena (Pág. 511 resumen).

6.6 Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Nivel inventivo (Art18 D486)

La solicitud tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo, puesto que la reivindicación 1 se refiere a: *"Una combinación sinérgica que tiene efecto antifitopatógenicos, caracterizada porque comprende:*

- (a) un extracto de planta derivado de la especie *Rey-noutria* sp, donde dicha planta produce uno o más derivados de antraquinona que inducen la resistencia a las plantas a los fitopatógenos, donde dicho derivado (i) tiene la estructura:



- en la que R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 y R8 son hidrógeno, hidroxilo, hidroxialquilo, halogeno, carboxilo, alquilo, o azucares; y;
- (b) al menos un fungicida químico, donde el fungicida químico es una estrobilurina y donde el sinergismo se mide mediante la determinación de E/Ee y E/Ee es al menos 1,2."

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 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

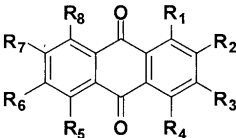
Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

1 URL:http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/description?CC=WO&NR=2006037632A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20060413&DB=EPODOC&locale=en_EP
2 URL:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17397111>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:67379
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-013958

Características esenciales	D1	D2
Combinación	Composición con dos componentes (Pág. 1 ln. 2-3)	
Un extracto de planta derivado de la especie <i>Reynoutria</i> sp que comprende  R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7 y R8 son hidrógeno, hidroxilo, hidroxialquilo, halogeno, carboxilo, alquilo, o azucares	Extracto de <i>Reynoutria</i> y/o antraquinonas (Pág. 24 ln. 18 y Pág. 25 ln. 2)	Extracto de <i>Reynoutria</i> caracterizado por contener antraquinonas phycion y chrysophanol (resumen Pág. 511) que proveen resistencia a plantas.
Una estrobilurina	Una estrobilurina (Pág. 1 ln. 19 a 21) que puede ser azoxistrobina, kresoxim-metilo o trifloxistrobina	

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la composición reclamada en la solitud porque divulga una composición con dos componentes (Pág 1 ln. 2-3) que comprende un extracto de Reynoutria y/o antraquinonas (Pág. 24 ln 18 y Pág. 25 ln 2) y una estrobilurina que puede ser azoxistrobina, kresoxim-metilo o trifloxistrobina (Pág. 1 ln. 19 a 21), dicho documento divulga además un método para modular una infección fitopatogénica que comprende aplicar una cantidad sinérgicamente efectiva de la composición descrita (Pág. 86 ln. 11 a 14).

La diferencia entre la composición definida en la reivindicación 1 y la divulgada en el documento D1 consiste en que la solicitud hace referencia a extractos de plantas que presentan actividad anti-fitopatogénica tienen compuestos con una estructura definida, mientras que el documento D1 si bien menciona extractos de Reynoutria no menciona que dichos extractos contengan compuestos con dicha estructura.

El efecto que asociado a la inclusión de extractos de plantas que contienen antraquinonas con la estructura señalada es que presentan un efecto sinérgico en su combinación con otros agentes fitopatogénicos (Pág. 1 ln 13).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: cómo diseñar composiciones alternativas con actividad anti-fitopatogénica.

Sin embargo, la utilización de extractos de Reynoutria para control fitopatogénico ya se encuentra divulgado en el documento D2, que describe los efectos sinérgicos de las antraquinonas presentes en dicho extracto en la actividad anti-fitopatogénica (Pág. 511

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:67379

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-013958

resumen), y el documento D1 sugiere el uso de antraquinonas provenientes de la misma planta con el mismo efecto técnico divulgado en la presente solicitud (Pág. 24 ln 18 y Pág. 25 ln 2).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría extractos de Reynoutria del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud, por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 2 a 15 no mencionan características técnicas inventivas adicionales por lo cual se considera que no cumplen con el requisito de nivel inventivo.

La solicitante argumenta que el documento D1 se refiere a la combinación de un compuesto de fórmula uno con un segundo componente seleccionado de una lista que incluye extractos de Reynoutria y una estrobilurina, y que no divulga una composición que comprende como primer componente un extracto de Reynoutria y como segundo componente una estrobilurina. En cuanto al documento D2 la solicitante afirma que no sugiere una combinación como la reclamada.

Este Despacho se permite aclarar que la descripción de la solicitud menciona un gran número de estrobilurinas que podrían llegar a ser parte de la composición, sin embargo, los ejemplos específicos solo demuestran efectos para las composiciones que comprenden el extracto de Reynoutria y azoxistrobina (Tabla 7, Pág. 80), las restantes combinaciones reclamadas, que adicionalmente corresponden a grupo inventivos diferentes, no tienen datos que demuestren que se trata de combinaciones sinérgicas, por lo cual se considera que dichas combinaciones son selecciones arbitrarias dentro de los distintos componentes con la actividad de interés que se encuentran en el estado del arte. Por otra parte, si bien la solicitud demuestra el efecto para la combinación el extracto de Reynoutria y azoxistrobina, dicho efecto no puede considerarse inesperado, toda vez que el documento D1 ya señalaba la importancia de dichos componentes para modular las infecciones por parte de patógenos en plantas, y la persona normalmente versada en la materia enfrentada a la necesidad de diseñar composiciones alternativas para modular infecciones por parte de patógenos en plantas se vería motivada a combinar un extracto de Reynoutria y azoxistrobina. Por último, se aclara que el documento D2 si afecta el nivel inventivo puesto que divulga que un extracto Reynoutria contiene antroquinonas que presentan la actividad deseada.

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por la sociedad solicitante, y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: "COMBINACIONES INHIBIDORAS DE PATÓGENOS DE PLANTAS QUE INCLUYEN EXTRACTO DE REYNOUTRIA EN COMBINACIÓN

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:67379

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/12-013958

CON UN FUNGICIDA DE ORIGEN QUÍMICO ESTROBILURINA”.

En consecuencia, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención titulada “COMBINACIONES INHIBIDORAS DE PATÓGENOS DE PLANTAS QUE INCLUYEN EXTRACTO DE REYNOUTRIA EN COMBINACIÓN CON UN FUNGICIDA DE ORIGEN QUÍMICO ESTROBILURINA”, que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución la(s) sociedad(es) Marrone Bio Innovations, INC., 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 12 Nov 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

CARLOS REINALDO OLARTE GARCIA, office@olartemoure.com

Elaboró: Sandra Carolina Crespo
Revisó: Consuelo Leguizamon Leguizamon
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño Fernández