

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO          |                                            |
| RAD: 13-184701- -5                                | FECHA: 2014-09-30 16:00:17                 |
| DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES          | EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I |
| TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II | FOLIOS: 7                                  |
| ACT: 519 PRESENTACION                             |                                            |

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020  
Bogotá, D.C.,  
  
Abogado(a)/Señor(a)  
CARLOS REINALDO OLARTE GARCIA

Asunto: Radicación: 13-184701- -5  
Trámite: 11  
Evento: 378  
Actuación: 519  
Oficio: 12648  
Folios: 7

|                                     |                   |            |   |                               |  |
|-------------------------------------|-------------------|------------|---|-------------------------------|--|
| Patente de Invención                | X                 |            |   | Patente de Modelo de Utilidad |  |
| Vía Nacional                        |                   |            |   |                               |  |
| Vía PCT (Fase Nacional)             | X                 | Capítulo I | X | Capítulo II                   |  |
| No. Solicitud Internacional         | PCT/US2012/023571 |            |   |                               |  |
| Fecha de Presentación Internacional | 02/02/2012        |            |   |                               |  |

1. Documentos estudiados

|                   |                          |                |
|-------------------|--------------------------|----------------|
| Descripción:      | Rad 13-184701-00000-0000 | 02/agosto/2013 |
| Reivindicaciones: | Rad 13-184701-00000-0000 | 02/agosto/2013 |
| Prioridad:        | Rad 13-184701-00000-0000 | 02/agosto/2013 |
| US 61/438.796     | 02-02-2011               |                |

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En este caso se encuentra el pago adicional de la tasa

que cubre 6 reivindicaciones adicionales, de tal forma que se estudiará el capítulo reivindicatorio completo.

Título de la solicitud: Preparaciones que contienen antraquinona/formulaciones de lignina. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a una formulación que comprende (a) una preparación que comprende uno o más derivados de antraquinona que tienen actividad contra las plagas de plantas y (b) una lignina.

El problema técnico planteado en la presente solicitud de patente se refiere a la necesidad de diseñar un medio alternativo de control de las enfermedades de las plantas. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea una formulación que comprende (a) una preparación que comprende uno o más derivados de antraquinona que tienen actividad contra las plagas de plantas y (b) una lignina.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A01N 27/00.

#### **4 . Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (Art 14 y 21 D 486)**

El uso de la reivindicación 16 no es patentable, de acuerdo con el Art 14.

El método de la reivindicación 15 corresponde a un uso. Es evidente que la llamada etapa de “tratar” se refiere a la forma de utilizar la formulación de interés.

Se aclara que un método cuya única etapa es una aplicación, corresponde tan solo a una aplicación, y una aplicación es un uso aunque en su preámbulo se reclame como método.

#### **5. De la solicitud de Patente**

##### Descripción (artículo 28)

La descripción resulta ser insuficiente para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio. Se le recuerda al solicitante que la descripción debe ser una divulgación suficiente y adecuada de la materia que se está reclamando, pero definitivamente el alcance de la misma, va mucho más allá de aquella materia que se encuentra enteramente soportada en la descripción.

En ese sentido, no se encuentra soporte técnico en la descripción para reclamar una extrapolación tan amplia puesto que los estudios presentados definen formulaciones particulares que se alejan bastante de la generalidad reclamada, en todos los casos se utilizan antraquinonas provenientes del extracto derivado de *Reynoutria sachalinensis*. La solicitante debe limitar el alcance del capítulo reivindicatorio y definir específicamente la formulación de interés, indicando de manera específica sus componentes y sus proporciones de combinación.

Esta Oficina considera que la información presentada en la descripción es insuficiente para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio y no hay ninguna razón técnica para aceptar una extrapolación tan amplia a partir de estudios tan puntuales.

Por lo tanto la descripción no cumplió con el requisito de claridad y divulgación completa de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 y el art. 22 del Tratado PCT.

#### Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

En este sentido, el capítulo reivindicatorio no sólo es demasiado amplio y no cumple con el requisito de concisión sino que además es una generalización que no se encuentra enteramente soportada en la descripción. Son tantas las posibles formulaciones que están dentro del alcance de la reivindicación 1 que la descripción no divulga de manera suficientemente clara y completa la materia divulgada en las reivindicaciones. 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, sírvase limitar el alcance de la invención.

Ahora bien, sírvase retirar la frase “*que tiene actividad contra las plagas de plantas*” dado que la actividad de los derivados de antraquinona no los definen.

Asimismo sírvase retirar términos y expresiones, tales como “*aproximadamente, alquilo, alquioxilo, alquenilo, alquinilixilo, alquinilo, alquiniloxilo, heterociclilo, aromático, arilo, azucares*” dado que son imprecisos y no permiten definir el objeto ni el alcance de la invención de forma específica.

Finalmente sírvase corregir la reivindicación 14, donde se presenta un error, puesto que se hace referencia al método de la reivindicación 9, sin embargo, la reivindicación 9 hace referencia a una formulación.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

## **6. Determinación del Estado de la Técnica**

Considerando que la fecha de la solicitud prioritaria es 02 de febrero de 2011 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

| Nº | Documento | Título                                                                                                       | Fecha de publicación |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1 | US5500368 | Finely divided anthraquinone formulations as inhibitors of sulfide production from sulfate-reducing bacteria | 1996-03-19           |
| D2 | US3558787 | Methods and compositions for controlling plant-pathogenic fungi utilizing 1,4-dihydro-9,10-anthraquinones    | 1971-01-26           |

El documento D1<sup>1</sup> divulga un método inhibición de la producción de sulfuro en un medio que contiene bacterias reductoras de sulfato. El método comprende la adición de partículas finamente divididas de antraquinona al medio. Las partículas tienen un tamaño de partícula de 0,1 a 2,5 micras, preferentemente de 2 a 0,1 micras.

El documento D2<sup>2</sup> divulga derivados de antraquinonas que controlar eficazmente hongos fitopatogenicos, particularmente de la clase de *Phycomycetes*.

1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?bclD=0&return=true&FT=D&CC=US&NR=2006183637A1&KC=A1>

2 [http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=3558787&KC=&locale=en\\_EP&FT=E](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=3558787&KC=&locale=en_EP&FT=E)

7 . Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Novedad (artículo16 D486)

La reivindicación 1 divulga una formulación que comprende (a) una preparación que comprende uno o más derivados de antraquinona que tienen actividad contra las plagas de plantas y (b) una lignina.

Ver radicado 13-184701-00000-0000.

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 estado de la técnica.

| Características esenciales                                    | D1<br>(reivindicaciones y ejemplos) | D2<br>(reivindicaciones y ejemplos) |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Formulación                                                   | Formulación                         | Formulación                         |
| Preparación que comprende uno o más derivados de antraquinona | Derivados de antraquinona           | Derivados de antraquinona           |
| Lignina                                                       | Lignina                             | Lignina                             |

Las características esenciales de la formulación de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en cualquiera de los documentos D1 o D2.

Cualquiera de los documentos D1 o D2 ya había dado a conocer formulaciones pesticidas que comprenden derivados de antraquinona como ingrediente activo y una lignina.

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1 o el documento D2.

Nivel Inventivo (artículo18 D486)

La reivindicación 1 divulga una formulación que comprende (a) una preparación que comprende uno o más derivados de antraquinona que tienen actividad contra las plagas de plantas y (b) una lignina.

La reivindicación 2, indica que dicha preparación que comprende uno o más derivados de antraquinona (...) es un extracto derivado de la familia *Polygonaceae*, *Rhamnaceae*, *Fabaceae*, *Asphodelaceae*, y *Rubiaceae*.

Ver radicado 13-184701-00000-0000.

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 estado de la técnica.

| Características esenciales                                                                                                                                                                                                 | D1<br>(reivindicaciones y ejemplos)                      | D2<br>(reivindicaciones y ejemplos)                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Formulación                                                                                                                                                                                                                | Formulación                                              | Formulación                                              |
| Preparación que comprende uno o más derivados de antraquinona<br>Reivindicación 2<br>extracto derivado de la familia <i>Polygonaceae</i> , <i>Rhamnaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Asphodelaceae</i> , y <i>Rubiaceae</i> | Derivados de antraquinona<br><u>Derivados sintéticos</u> | Derivados de antraquinona<br><u>Derivados sintéticos</u> |
| Lignina                                                                                                                                                                                                                    | Lignina                                                  | Lignina                                                  |

Los documentos D1 o D2 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque cualquiera de ellos ya había dado a conocer formulaciones pesticidas que comprenden por un lado derivados de antraquinonas, como ingrediente activo, y por el otro lado un componente de lignina.

La diferencia entre la materia de D1 o de D2 y la formulación de la presente solicitud radica en que los derivados de antraquinona utilizados en D1 o en D2, son de origen sintético, no provienen de un extracto derivado de la familia *Polygonaceae*, *Rhamnaceae*, *Fabaceae*, *Asphodelaceae*, y *Rubiaceae*.

No obstante, no se observa un efecto técnico debido a dicha diferencia, toda vez que se siguen obteniendo formulaciones útiles para el control de plagas de plantas.

De este modo, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo obtener una formulación para el control de plagas de plantas que comprenda un derivado antraquinona y una lignina, alternativa?

Sin embargo, los extractos de plantas de las familias *Polygonaceae*, *Rhamnaceae*, *Fabaceae*, *Asphodelaceae*, y *Rubiaceae*, ya han ampliamente estudiados y caracterizados<sup>3</sup> y se sabe que dichos extractos poseen una fracción rica en derivados de antraquinona, biológicamente activa, es decir, útil en el control de enfermedades en plantas. Así entonces, el uso de una antraquinona, bien sea de origen sintético o natural, combinada con una lignina, es una práctica común y evidente en la formulación de composiciones pesticidas.

3KONSTANTINIDOU-DOLTSINIS S ET AL: "Efficacy of Milsana(R), a Formulated Plant Extract from Reynoutria sachalinensis, against Powdery Mildew of Tomato (Leveillula taurica)", BIOCONTROL, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS, DO, vol. 51, no. 3, 31 May 2006 (2006-05-31), pages 375-392, XP019391435, ISSN: 1573-8248, DOI: 10.1007/S10526-005-5247-1

F. DAAYF ET AL: "The effects of plant extracts of Reynoutria sachalinensis on powdery mildew development and leaf physiology of long english cucumber", PLANT DISEASE, vol. 79, no. 6, 1 June 1995 (1995-06-01), pages 577-580

ANONYMOUS: "REGALIA SC a powerful New Tool for powdery Mildew Control on Cucurbits", 20090501, 1 May 2009 (2009-05-01), pages 1-2,

WY JIN ET AL: "Cytotoxic anthraquinones and stilbenes from Reynoutria sachalinensis (Fr. Schm.) Nakai", KOREAN J. MEDICINAL CROP SCI., vol. 13, no. 2, 1 January 2005 (2005-01-01), pages 80-84, XP055119200

Ma et al., "Physcion, a natural anthraquinone derivative, enhances the gene expression of leaf-specific thionin of barley against *Blumeria graminis*". Pest Management Science Volume 66, Issue 7, pages 718–724, July 2010.

Tinivella et al., "Control of seed-borne pathogens on legumes by microbial and other alternative seed treatments" European Journal of Plant Pathology. February 2009, Volume 123, Issue 2, pp 139-151.

En consecuencia, una persona del oficio medianamente versada en la materia, tiene toda la información suficiente a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 y el conocimiento básico en la técnica, para formular una formulación como la de la presente solicitud, pero esta vez utilizando una antraquinona de origen vegetal, con la plena expectativa de éxito en cuanto a observar actividad pesticida y un buen control contra plagas de plantas.

Esta Oficina considera que la mezcla de la presente solicitud, se deriva de manera evidente del arte previo, no provoca ningún efecto técnico sorprendente o inesperado y carece de nivel inventivo. Análogamente los métodos de las reivindicaciones 12 a 14 tampoco son inventivos.

Se llama la atención de la solicitante frente a que los ejemplos presentados no demuestran algún efecto técnico inesperado o sorprendente en términos de una mayor actividad de las formulaciones que comprenden extractos vegetales, frente a las formulaciones que contiene antraquinonas de origen sintético. Los ejemplos se limitan a comparar contra agua como control. Estos estudios no evidencian ningún salto cualitativo en la técnica que pueda explicar un eventual nivel inventivo. De esta forma la formulación de interés es una alternativa que se derivad de manera obvia a partir del estado del arte citado.

8. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

| N° | Documento N° | Reivindicaciones afectadas | Requisito que afecta       |
|----|--------------|----------------------------|----------------------------|
| D1 | US5500368    | 1<br>1-14                  | Novedad<br>Nivel Inventivo |
| D2 | US3558787    | 1<br>1-14                  | Novedad<br>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 del día siguiente 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 de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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.



**JESÚS FERNEL GARCÍA GARCÍA**  
Director de Nuevas Creaciones (E)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2014-10-07

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez  
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza