

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:77702**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad N° 13-137060

**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 06 de junio de 2013, con el N° 13-137060-00000-0000, por el señor Hernando Alfredo Pabón Parra, presentó la solicitud de patente de invención titulada "CONTROLADORES DE ARTRÓPODOS PLAGAS EN CULTIVOS".

**SEGUNDO:** Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 681 del 16 de diciembre de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 11934, notificado por fijación en lista el 23 de septiembre de 2014, 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° 13-137060-00004-0000 del 25 de noviembre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento realizado, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Posteriormente, el día 26 de noviembre del 2014 mediante escrito radicado 13-137060-00005-0000 presentó un nuevo capítulo descriptivo y nueva(s) reivindicación(es) 1. No obstante, no se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486. El nuevo capítulo reivindicatorio allegado y el nuevo capítulo descriptivo comprenden una ampliación de materia dado que incluyen un nuevo componente rico en isoprenoides, que no había sido incluido en ninguna parte de la solicitud inicialmente presentada. La aclaración de la solicitante que indica que "*En cuanto al objeto de la invención es claro que la patente solicitada se refiere a no sólo a un extracto vegetal o composición vegetal, sino a una composición obtenida por la mezcla de dos extractos uno con alto contenido de quinolizidinas y otro con alto contenido de isoprenoides. Encontrándose que la invención radica en haber encontrado que al mezclar los dos extractos, químicamente se unen moléculas conjugándose y haciendo un polímero en uniones cabeza- cola, lo cual actúa controlando arácnidos en tres estados que nunca se logran controlar simultáneamente (Adultos, Ninfas Huevos)*" deja completamente claro que se trata de un nuevo objeto de invención. En consecuencia, se estudiará la patentabilidad de las reivindicaciones contenidas en el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado 13-137060-00000-0000.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:77702**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad N° 13-137060

**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.”*

Tal como está contemplado en el artículo 15 de la Decisión 486, no se considerarán invenciones según lo establecido en el (los) literal(es) (b) *“el todo o parte de seres vivos tal como se encuentran en la naturaleza, los procesos biológicos naturales, el material biológico existente en la naturaleza o aquel que pueda ser aislado, inclusive genoma o germoplasma de cualquier ser vivo natural”*.

El extracto vegetal de interés o también llamada composición de origen vegetal no se considera una invención porque se trata simplemente de un extracto vegetal el cual no ha sido modificado de ninguna manera. Tal como se puede leer en la descripción de la presente solicitud se obtiene un extracto vegetal que contiene ciertas moléculas que tienen una actividad biológica determinada, pero dichas moléculas no han sido modificadas en ningún sentido, se utilizan tal y como se encuentran en la naturaleza, el solicitante tan sólo ha aislado y caracterizado el extracto obtenido. En consecuencia la materia de interés no se considera una invención.

Así las cosas, el objeto contenido en las reivindicaciones 1 a 5 no es considerado invención.

Sin perjuicio de lo anterior, en el estado de la técnica era ya conocido que las quinolizidinas mismas y su actividad biológica frente al control efectivo de diversos tipos de plaga. Ver numeral 7.

**SEXTO:** Que por otra parte el artículo 30 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción.*

*Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple.”*

Las reivindicaciones 4 y 5 hacen referencia a resultados a alcanzar o en otras palabras a los resultados obtenidos con las mezclas ensayadas, no obstante, dichos resultados no son características técnicas esenciales de la composición de interés. Se le aclara a la solicitante que las reivindicaciones deben definir la invención por sus características

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:77702

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-137060

esenciales, estructurales o funcionales. No se admite que la reivindicación defina la invención por el resultado a alcanzar puesto que en realidad equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. El resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención.

**SÉPTIMO:** Que las reivindicaciones 1 a 5 pese a hacer referencia a materia no patentable, tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

7.1. Objeto de la invención

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a extractos vegetales o composiciones vegetales que comprenden una o más quinolizidinas naturales o fitoquímicos de origen natural o metabolitos secundarios que actúan como controladores de artrópodos.

El problema técnico planteado en la presente solicitud de patente se refiere a la necesidad de diseñar nuevas composiciones para el control de artrópodos dañinos. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea extractos vegetales o composiciones vegetales que comprenden una o más quinolizidinas naturales o fitoquímicos de origen natural o metabolitos secundarios que actúan como controladores de artrópodos.

7.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 06 de junio de 2013, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud en fase nacional.

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:

| Nº | Documento    | Título                                                                                                                 | Fecha de publicación |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1 | CN 102125061 | Pesticide for killing aphid and red spider and preparation method thereof                                              | 6 Mar 2013           |
| D2 | CN 102028001 | Sophora alopecuroides L alkaloid-containing plant-derived synergistic compound aphicide and preparation method thereof | 3 Abr 2013           |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:77702

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-137060

|    |              |                                                    |            |
|----|--------------|----------------------------------------------------|------------|
| D3 | CN 102524271 | Cytisine and<br>matrine insecticide water emulsion | 4 Jul 2012 |
|----|--------------|----------------------------------------------------|------------|

El documento D1<sup>1</sup> se refiere a un método para matar pulgones y arañas que comprende la aplicación de un extracto vegetal obtenido a partir de hojas de Eucommia y Sophora flavescens.

El documento D2<sup>2</sup> se refiere a un método para matar diversas plagas que comprende la aplicación de un extracto vegetal que comprende mezclas de alcaloides del tipo quinolizidinas obtenido a partir de diversas fuentes naturales.

El documento D3<sup>3</sup> (todo el documento) hace referencia a un bio-plaguicida que comprende alcaloides vegetales (citisina y matrina)

7.3. 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”.

Pese a que la materia reivindicada no se considera una invención, esta Oficina quiere hacer evidente que los extractos vegetales que comprenden quinolizidinas ya han sido descritos así como su actividad plaguicida.

En el presente caso, la composición reclamado(a) en la solicitud tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la(s) reivindicación(es) 1 está(n) referida(s) a: “una composición de controladores de artrópodos que comprende una o más quinolizidinas naturales o fitoquímicos de origen vegetal o metabolitos secundarios, (...)” (Ver radicado N° 13-137060-00000-0000

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la(s) reivindicación(es) XX, y las reveladas en el (los) documento(s) D1, D2 y D3 que representa(n) el estado de la técnica:

1D1:<https://www.google.com/patents/CN102125061B?cl=en&dq=quinolizidine+pesticide&hl=es&sa=X&ei=QhITVPufMfi1sQSq4oLoBw&ved=0CB0Q6AEwAA>

2D2:<https://www.google.com/patents/CN102028001B?cl=en&dq=quinolizidine+plaguicide&hl=es&sa=X&ei=WBITVMq0Aq21sQSO-oKgBw&ved=0CEoQ6AEwBQ>

3D3:<https://www.google.com/patents/CN102524271A?cl=en&dq=quinolizidine+insecticide&hl=es&sa=X&ei=cxITVJHsLrf7sATDoILYDg&ved=0CB0Q6AEwAA>

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:77702

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad N° 13-137060

| Características <b>esenciales</b>                                                             | D1                       | D2                       | D3                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| una composición de controladores de artrópodos                                                | Extracto vegetal         | Extracto vegetal         | Bio-plaguicida           |
| una o más quinolizidinas naturales o fitoquímicos de origen vegetal o metabolitos secundarios | quinolizidinas naturales | quinolizidinas naturales | quinolizidinas naturales |

Los documentos D1 a D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque:

El documento D1 se refiere a un método para matar pulgones y arañas que comprende la aplicación de un extracto vegetal obtenido a partir de hojas de Eucommia y Sophora flavescens.

El documento D2 se refiere a un método para matar diversas plagas que comprende la aplicación de un extracto vegetal que comprende mezclas de alcaloides del tipo quinolizidinas obtenido a partir de diversas fuentes naturales.

El documento D3 (todo el documento) hace referencia a un bio-plaguicida que comprende alcaloides vegetales (citisina y matrina)

Cualquiera de ellos ya había divulgado que los alcaloides del tipo quinolizidinas, tenían actividad contra plagas indeseables.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo diseñar composiciones para el control de artrópodos dañinos?

Sin embargo, los métodos de extracción de biomoléculas a partir de material vegetal ya son ampliamente conocidos en la técnica, al igual que las quinolizidinas mismas y su actividad biológica frente al control efectivo de diversos tipos de plagas. Si bien los documentos citados no hacen referencia al control de artrópodos, este comportamiento es evidente, puesto que dichas anterioridades ya se había reportado que las quinolizidinas tienen actividad biológica en el control de diversas plagas, además de diversos reportes<sup>4</sup> que indican que dichos derivados alcaloides tiene actividad biológica.

4 *Evolution of secondary metabolites from an ecological and molecular phylogenetic perspective*, Review Article. Phytochemistry, Volume 64, Issue 1, September 2003, Pages 3-19. Michael Wink

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:77702**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad N° 13-137060

Así las cosas, la persona del oficio medianamente versada en la materia tiene toda la información suficiente, a partir de la combinación de cualquiera de los documentos citados y el conocimiento básico en productos, para plantear un extracto vegetal que comprenda quinolizidinas con plena expectativa de éxito de obtener actividad plaguicida, o artropodocida. De esta manera, esta Oficina considera que la materia de la presente solicitud se deriva de manera evidente a partir del estado del arte citado, no provoca ningún efecto técnico inesperado o sorprendente que represente un salto cualitativo en la técnica y carece de nivel inventivo.

El solicitante explica que la patente solicitada no solo se refiere a un extracto vegetal, sino a una composición que es una mezcla de dos extractos uno con alto contenido de quinolizidinas y otro con alto contenido de isoprenoides y explica que ha encontrado que al mezclar los dos extractos, se unen químicamente moléculas conjugándose y haciendo un polímero en uniones cabeza- cola. Sin embargo, esa información no fue divulgada en la solicitud inicialmente presentada. Ahora el objeto de la invención es uno completamente diferente ya no hace referencia a un extracto vegetal que contiene quinolizidinas, sino que hace referencia a un polímero compuesto por dos tipos de moléculas, las quinolizidinas y los isoprenoides. Lo anterior representa una ampliación de materia la cual no es permitida según el artículo 34 de la Decisión 486.

Ahora bien, vale la pena mencionar algunos aspectos frente a la nueva materia presentada, en cuanto las claras contradicciones que se presentan. Nótese que el solicitante explica que ahora la materia de invención es un polímero producto de la mezcla de dos extractos, que al parecer, son sometidos reacción para la producción de dicho polímero. Sin embargo, en la nueva descripción lo que indica es que hay una mezcla **física** de extractos, la cual además es analizada por HPLC obteniéndose picos para cada uno de los componentes (tanto quinolizidinas como isoprenoides). De lo cual se deduce que no hubo reacción química, ni formación de un polímero. De modo que, la materia ahora presentada también correspondería a materia no patentable puesto que es una mezcla de extractos naturales que no han sido modificados de ninguna manera. Más aún, la descripción continúa sin divulgar completamente la materia de interés, dado que no se indica cómo se realiza el extracto de forma específica ni como se logra la mezcla y la llamada conjugación de componentes.

De otra parte, esta Superintendencia advierte que la solicitante no presentó ningún argumento técnico a favor de un eventual nivel inventivo de la materia de interés, ni ninguna argumentación frente al estado de la técnica citado.

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,

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:77702**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad N° 13-137060

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Denegar la patente de invención a la creación titulada “CONTROLADORES DE ARTRÓPODOS PLAGAS EN CULTIVOS”.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notificar el contenido de la presente resolución al señor señor Hernando Alfredo Pabón Parra, 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 (10) días hábiles siguientes a ella.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., el 18 Dic 2014

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



**PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO**

Doctor(a)

**JOSE VICENTE ANDRADE OTAIZA**, [jvandrade@josevicenteandrade.com](mailto:jvandrade@josevicenteandrade.com)

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez

Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza

Revisó: Jose Luis Salazar Lopez

Aprobó: José Luis Londoño Fernández