

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

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 1 de marzo de 2013, con el N° 13-0041759-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragon, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de Zaragoza, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE DERIVADOS BIOINSECTICIDAS DE LA PLANTA ARTEMISIA ABSINTHIUM L.”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/ES2011/070641 del 14 de septiembre de 2011.

SEGUNDO: Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 668 del 31 de mayo de 2013, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 4799, notificado por fijación en lista el 29 de abril 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° 13-041759-00007-0000 del 22 de julio de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 8 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, 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.*”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

SEXTO: Que las reivindicaciones 1 a 8, no cumplen con el requisito de nivel inventivo. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1. Objeto de la invención

El problema técnico consiste en encontrar insecticidas todavía más selectivos y biodegradables para reemplazar a los plaguicidas de síntesis que persisten en el medio ambiente y poseen un amplio espectro de toxicidad. Para resolver este problema técnico se presenta un procedimiento de extracción de derivados bioinsecticidas de la planta *Artemisia absinthium L.*, caracterizada porque comprende una fase de producción (1), una fase de extracción de extractos orgánicos (2) y una fase de obtención (4) de extractos supercríticos (5) basada en la utilización de CO₂ (22) en condiciones supercríticas como disolvente principal.

6.2. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de septiembre de 20103, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la 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	Articulo 1	"Extracción de aceites esenciales"	2006
D2	Artículo 2	"Extracción con fluidos supercríticos: Principios y Aplicaciones al Análisis de Residuos de Plaguicidas"	1995
D3	Articulo 3	"Screening of chemical composition, antimicrobial and antioxidant activities of Artemisia essential oils"	2008

El documento D1¹ divulga técnicas de extracción de aceites esenciales (Pág. 1). (Francisco J. Sánchez Castellanos. Extracción de aceites esenciales. II Segundo Congreso Internacional De Plantas Medicinales y Aromáticas. Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira. Octubre 19, 20 y 21 de 2006).

El documento D2² divulga extracción de muestras de hortalizas (Resumen).

1 http://sisav.valledelcauca.gov.co/CADENAS_PDF/AROMATICAS/c05.pdf

2 [http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/VAnexos/IEA-RP-c6/\\$File/RP-c6.pdf](http://www.dipalme.org/Servicios/Anexos/anexosiea.nsf/VAnexos/IEA-RP-c6/$File/RP-c6.pdf)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

El documento D3³ divulga la composición química de los aceites esenciales de diferentes especies, como Artemisia Absinthium L, y el efecto antimicrobial y actividad antioxidante (Resumen).

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 proceso reclamado en la solicitud no tienen nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 se refiere a: *“Procedimiento de extracción de derivados bioinsecticidas de la planta Artemisia absinthium L. (...)” (incluida bajo el radicado N° 13-041759-00007-0000).*

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 (los) documento(s) D1 y D2 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

Características esenciales	D2	D1
Procedimiento de extracción de derivados bioinsecticidas de la planta Artemisia absinthium L. caracterizadas porque comprende:	Procedimiento de extracción de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas (Fig. 3, Pág. 151).	Técnicas de extracción de aceites esenciales (Pág. 1).
planta Artemisia absinthium L.	No menciona.	No menciona.
Una fase de producción (1)	20g de muestra triturada y 28 g de MgSO ₄ anhidro se mezclan hasta que la mezcla este seca y homogénea ((Fig. 3, Pág. 151).	No menciona.
Una fase de extracción de extractos orgánicos (2).	No menciona.	Dentro de las técnicas de extracción de aceites esenciales, se encuentra la hidrodestilación y la extracción orgánica, se obtiene aceite esencial y extracto no volátil (Pág. 1, Párr. 4; Pág. 4, Párr.

3 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031942208001076>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

		1).
Una fase de obtención (4) de extractos supercríticos (5) basada en la utilización de CO ₂ (22) en condiciones supercríticas como disolvente principal.	La extracción se lleva a cabo con fluidos supercríticos como el CO ₂ . La figura 2 señala la celda de extracción donde se ha introducido la muestra y el fluido supercrítico (CO ₂) (Fig. 2). Extracción de 8g de muestra SFE (extracción con fluidos supercríticos) en celda de 10 ml (Fig. 3).	Extracción con fluidos supercríticos (CO ₂) en condiciones supercríticas (Pág. 2, Párr. 5).

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan diferentes técnicas de extracción de aceites esenciales como hidrodestilación y extracción con fluidos supercríticos.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D2 consiste en que en este último no se menciona que la extracción se realiza con material de la planta Artemisia absinthium L, para obtener derivados bioinsecticidas; y la fase de de extracción de extractos orgánicos (2),

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento de D1 consiste en que en este último no se menciona que la extracción se realiza con material de la planta Artemisia absinthium L, para obtener derivados bioinsecticidas; y que el procedimiento comprende una fase de producción (1).

El efecto que logra incluir una fase de extracción de extractos orgánicos (2) y como materia prima Artemisia absinthium L, es que se obtiene un extracto orgánico aprovechando las propiedades y composición de la planta para la obtención de derivados bioinsecticidas.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el procedimiento conocido en D2 para obtener un extracto organico de la planta Artemisia absinthium L con aprovechamiento óptimo de los extractos de dicha planta, con resultados reproducibles y aplicables industrialmente para la obtención de derivados bioinsecticidas?

Sin embargo, la utilización de una fase de extracción por hidrodestilación para obtener un extracto orgánico, ya está divulgada en el documento D1 que se refiere a las ttécnicas de extracción de aceites esenciales (Pág. 1), donde, dentro de las técnicas de extracción de aceites esenciales, se encuentra la hidrodestilación y la extracción orgánica, para la obtención de un aceite esencial y extracto no volátil (Pág. 1, Párr. 4; Pág. 4, Párr. 1).

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría una fase de extracción por hidrodestilación de D1 en el procedimiento de D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Cabe mencionar que aunque los documentos D1 y D2 no mencionan que la materia prima sea la planta de *Artemisia absinthium* L, sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (*“el efecto inhibidor que tienen los aceites derivados de Artemisia absinthium en el crecimiento de bacterias (Resumen, tabla 2)”⁴*), y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a obtener extractos orgánicos de dicha planta con los procedimientos que se dan a conocer en D1 y D2, para la obtención de derivados bioinsecticidas, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la obtención de bioinsecticidas.

Por su parte las reivindicaciones 2 a 8 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

Por otro lado, 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.”

En cuanto a las reivindicaciones 1, del radicado N° 13-041759-00007-0000 del expediente administrativo, es importante precisar que son reivindicaciones que no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto, se incluyen términos generales *“fase de producción”, “fase de extracción”,* que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Además, además, se incluyen características funcionales *“obteniendo como resultado aceite esencial y exacto no volátil (3)”, “a partir de la cual se obtienen extractos supercríticos (5) provenientes de la fase de extracción (4)”*, lo cual, si bien pueden aparecer, no le puede dar altura inventiva a la invención. Se reitera que una reivindicación de método, procedimiento o proceso se caracteriza en términos de la secuencia de etapas o pasos de transformación de la materia y las condiciones técnicas específicas para llevarlo a cabo.

4 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

En referencia al argumento de la solicitante a favor del nivel inventivo de la solicitud, “... en el artículo 1 **no se plantea un procedimiento para extracción de aceites que combine específicamente un paso de hidrodestilación seguido de un paso de extracción con fluidos supercríticos** (...), en D1 no se refieren a la extracción de derivados bioinsecticidas de la planta *Artemisia absinthium* L. (...), el artículo 1 no indica que la existencia de un procedimiento que comprende una etapa de **hidrodestilación seguida de una extracción con fluidos supercríticos**. Además, dicho planteamiento tampoco tiene en cuenta los problemas que presenta el uso de la planta **Artemisia absinthium** L (Ajenjo) como materia prima para la obtención de bioinsecticidas y por ende, pasa por alto que un gran problema era desarrollar un proceso donde el resultado de la extracción **sea un aceite esencial que no contenga tuyonas** (...)”, es importante resaltar que el documento D2 enseña un procedimiento de extracción de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas (Fig. 3, Pág. 151), donde, 20g de muestra triturada y 28 g de MgSO₄ anhidro se mezclan hasta que la mezcla este seca y homogénea ((Fig. 3, Pág. 151) (...)) La extracción se lleva a cabo con fluidos supercríticos como el CO₂. La figura 2 señala la celda de extracción donde se ha introducido la muestra y el fluido supercrítico (CO₂) (Fig. 2), por su parte, el documento D1 enseña las técnicas de extracción de hidrodestilación y extracción por solventes para la obtención de extractos orgánicos de plantas medicinales y aromáticas (Título, Párr. 2, Pág. 1), es así, que la persona versada en la materia, estaría motivada a combinar las enseñanzas de los dos documentos, por lo cual, la invención no resulta sorprendente en relación con el estado de la técnica, y aunque los documentos D1 y D2 no mencionen que la materia prima para la obtención de extractos orgánicos sea la planta *Artemisia absinthium* L, es claro que dado que una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica conoce el efecto inhibitor que tienen los aceites derivados de *Artemisia absinthium* L. en el crecimiento de bacterias (resumen, tabla 2)⁵, estaría motivada a obtener extractos orgánicos con los procedimientos que se dan a conocer en D1 y D2, para la obtención de derivados bioinsecticidas, motivo por el cual se considera obvia. Es así, que la materia prima es sólo una alternativa para obtener el producto deseado, por todo lo anterior, la materia tal como fue reivindicada resulta obvia para una persona versada en la materia.

Ahora bien, en cuanto a que el artículo 1 no plantea un procedimiento que involucre el paso de hidrodestilación, seguido de un paso de extracción con fluidos supercríticos, cabe mencionar que en la figura 1 de la descripción enseña que una parte del producto obtenido del proceso (1) sigue el proceso (2) y otra parte se trata según el proceso (4), es decir, se utilizan dos técnicas de extracción simultaneas para obtener dos extractos diferentes extracto (3) y extracto (2), por tanto, hay motivación para que la persona versada en la materia según el extracto orgánico deseado aplique una o varias técnicas de extracción.

Por otro lado, el procedimiento se caracteriza de forma muy general, y si bien, se

5 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

presenta por la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforma una materia en un producto, los “pasos” se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, etc.), pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, presiones, tiempos etc.), por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado; además, en el procedimiento se incluyen términos generales “fase de producción”, “fase de extracción”, características que no limitan el alcance de dicha reivindicación, y las características funcionales “obteniendo como resultado aceite esencial y exacto no volátil (3)”, “a partir de la cual se obtienen extractos supercríticos (5) provenientes de la fase de extracción (4)”, no le otorgan altura inventiva al procedimiento propuesto, por lo cual, no es claro el objeto que se busca proteger.

Por otro lado, el hecho de que el aceite esencial no contenga tuyonas no se encuentra reivindicado, además, la presencia de tuyonas en el aceite esencial depende de las condiciones de crecimiento de la planta y no del procedimiento propuesto, según se enseña en la descripción se han observado variaciones en la composición química del aceite esencial, provocadas por las condiciones de crecimiento, en un estudio comparativo realizado con plantas de *A. absinthium* L cultivadas in vitro, en invernadero y en campos de cultivo. Se observó cómo la composición de las plantas cultivadas in vitro era totalmente diferente a las otras dos, con ausencia de monoterpenos y tuyonas y presencia de compuestos de mayor peso molecular, mientras que las plantas cultivadas en invernadero y en el campo presentaron tuyonas y monoterpenos en elevada proporción (Radicado No. 13-041759, Pág. 8, Líneas 16 a 24), por lo cual, el procedimiento propuesto no resulta sorprendente el relación al estado de la técnica como ya fue demostrado. Por tanto, la materia tal como fue reivindicada resulta obvia para una persona versada en la materia, y dado que las diferencias mencionadas no se encuentran reflejadas en el capítulo reivindicatorio, persistiendo las objeciones que al respecto fueron trasladadas en el nuevo capítulo reivindicatorio, esta Oficina considera que la invención carece de nivel inventivo.

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 “PROCEDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE DERIVADOS BIOINSECTICIDAS DE LA PLANTA ARTEMISIA ABSINTHIUM L.”

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:28740

Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/13-041759

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragon, Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de Zaragoza, advirtiéndole(s) que contra ella(s) 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 diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 May 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO

Doctor(a)

HUMBERTO RUBIO CAMACHO, hrubio@rubiolawyers.com

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez
Aprobó: José Luis Londoño FernÁndez