

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14534 de 23 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0005724

Señor
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIÓN PESTICIDA A PARTIR DE EXTRACTOS DE TABACO Y AJÍ CHILE”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 04 de septiembre de 2020, bajo el número NC2016/0005724, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del radicado N° NC2016/0005724 del 04 de septiembre de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar pesticidas que no se convirtieran en contaminantes del suelo como consecuencia de su persistencia después de haber sido aplicados a cultivos, de su lixiviación con agua de escorrentía en tierras tratadas, de fugas accidentales o de la contaminación generada durante su fabricación.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona pesticidas botánicos que comprende extractos naturales de ají chile y tabaco disueltos en un solvente acuoso o hidroalcohólico.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de diciembre de 2016 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:



Oficio N° 14534 de 23 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0005724

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D4	CN104397076	“ENVIRONMENT-FRIENDLY PLANT PESTICIDE FOR PREVENTING AND CONTROLLING CROP INSECT PESTS”	11 de marzo de 2015
D5	CN105145670	“PESTICIDE FOR PREVENTING AND CONTROLLING TEA DISEASES AND PESTS”	16 de diciembre de 2015

D4¹ divulga un plaguicida vegetal libre de contaminación, verde y ecológico para prevenir y controlar las enfermedades de los cultivos y las plagas de insectos (pág. 3, [0005]).

D5² divulga un plaguicida para prevenir y controlar las enfermedades y plagas del té que se caracteriza por estar preparado por: raíces secas de *Sophora flavescens*, chile, ceniza espinosa china, derris, detergente neutro en polvo, hojas de tabaco (tallos), cal calcinada, saponina, piel de nuez, macleaya cordata, antocianina de camote morado, extracto de verdolaga, aceite esencial de romero, quitina y saponinas totales de gynostemma. El pesticida es conveniente para preparar, económico, capaz de ahorrar tiempo, rápido en efecto, largo en un período duradero y libre de residuos, tiene muy buen efecto de prevenir y controlar las enfermedades y plagas del té, no tiene ningún efecto adverso en los cultivos no objetivo, también reduce la influencia ambiental (resumen (57)).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición pesticida que comprende...” (Radicado N° NC2016/0005724 del 04 de septiembre de 2020

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D5	D4
Composición pesticida	Composición pesticida	Composición pesticida
Extracto de ají chile 10,0 y 20,0%	Extracto de chile 19,4 % Pág. 3, [0006]	---
Extracto de tabaco 10,0 y 30,0%	Extracto de tabaco 9,7 % Pág. 3, [0006]	Extracto de tabaco 10-12% Reiv. 1, pág. 2
Aditivos 0,01 y 20,0%	Aditivos 0,2 % Detergente neutro Pág. 3, [0006]	Aditivos Emulsionantes Reguladores de pH Reiv. 1, pág. 2
Vehículo aceptable	Agua Pág. 3, [0011]	Agua Reiv. 1, pág. 2

D5 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un agente que previene y controla plagas de insectos, su

¹ <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/052634799/publication/CN104397076A?q=CN104397076>

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/054787074/publication/CN105145670A?q=CN105145670>

Oficio N° 14534 de 23 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0005724

composición comprende chile 1,0 kg, detergente neutro 0.01 kg, hojas de tabaco (Tallo de tabaco) 0.5 kg, entre otros (pág. 3, [0006]). La preparación consiste en macerar el chile seco en agua, se dejar hervir y luego reposar durante 24 horas, para obtener un líquido filtrado transparente (pág. 3, [0008]). Adicionalmente, también se macera las hojas de tabaco junto con cal viva y saponina, con 30 kg de agua, durante 24 horas y por último se filtra (pág. 3, [0011]). Los extractos anteriores se mezclan junto con otros componentes y se obtiene un agente que no es tóxico, es inofensivo, no tiene residuos y puede tener un buen efecto insecticida. (pág. 3, [0014]).

El porcentaje calculado de los extractos tabaco y chile seco se realizan así:

%Extracto de chile seco= $1\text{Kg}/5,14\text{Kg} \times 100 = 19,4\%$

%Extracto de tabaco= $0,5\text{Kg}/5,14\text{Kg} \times 100 = 9,7\%$

%Detergente neutro= $0,01\text{Kg}/5,14\text{Kg} \times 100 = 0,2\%$

(nota: 5,14Kg es la sumatoria de todos los componentes presentes en la composición)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y la composición divulgada de D3 consiste en el porcentaje de extracto de tabaco de 10 a 30%.

No hay efecto asociado al emplear el porcentaje de extracto de tabaco de 10 a 30%, dado que no hay evidencia de alguna ventaja técnica en la descripción.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D5 con el fin de obtener una composición pesticida alternativa?

Sin embargo, el incluir un porcentaje de 10 a 30% de un extracto de tabaco para obtener una composición pesticida ya está divulgado en D4, el cual se refiere a un plaguicida vegetal para controlar las enfermedades de los cultivos y las plagas de insectos, caracterizado porque incluye un licor madre y un agente auxiliar. El licor madre incluye un **extracto de hoja de tabaco 10 -12 partes** entre otros y aditivos que incluyen emulsionante, penetrante, compatibilizador, trementina y sinergista. El **emulsionante** incluye los siguientes componentes mezclados en partes en peso: aceite de ricino 40-50, laurilamina 2 a 2,2, ácido nítrico Isooctil éster 2,3 a 2.5 partes, hidróxido de potasio 4-5 partes; (Reiv. 1, pág. 2). Los efectos de este pesticida son: no tiene mal olor irritante, no hay residuos de medicamentos, no daña a humanos y animales, productos agrícolas, aire, suelo, tiene efectos insecticidas y bacteriostáticos (pág. 4, [0011]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a emplear la proporción de extracto de tabaco de 10 a 30% seleccionado de D5 en la composición de D4, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. Conclusión con respecto a nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D4	CN104397076	1 a 5	Nivel inventivo

Oficio N° 14534 de 23 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0005724

D5	CN105145670	1 a 5	Nivel inventivo
----	-------------	-------	-----------------

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante sostiene: *“De hecho, pareciera que lo único relevante de D3 para la presente invención es la mención de extractos de tabaco y ají chile y nada más. Pues ninguna de las composiciones divulgadas en D3 o sus enseñanzas mencionan la posibilidad de incluir aditivos entre 0,01 y 20% (p/p) y mucho menos que solo la mezcla de dos extractos y específicamente que esos extractos sean ají chile entre 10,0 y 20,0% (p/p) y tabaco entre 10,0 y 30,0% (p/p) formarían una composición pesticida con una actividad insecticida simultánea contra cochinilla (*Dysmicoccus spp*) y hormiga (*Solenopsis spp*, *Pheidole spp* y *Iridomyrmex spp*) en cultivos cítricos, por ejemplo de piña. Es decir, la formulación acá reclamada NO es una alternativa a la de D3, como parece entender el Despacho, al contrario, aunque D3 y la presente invención buscan actividad insecticida lo hacen para diferentes plagas y tipos de planta, y por lo tanto lo hacen de formas diferentes, y en consecuencia corresponden a productos con una composición química diferente.”*

Se aclara que, el documento D3 se empleó para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 7139 de 18 de junio de 2020. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2016/0005724 del 04 de septiembre de 2020), y para realizar el actual examen de patentabilidad, no se emplea dicho documento.

El solicitante argumenta que *“Además, el ejemplo 5 del Capítulo Descriptivo resalta los resultados de los ensayos de toxicidad y mortalidad in vitro, en donde se evidencia una mortalidad para el 100% de los individuos analizados después de 4,5 y 8,5 horas de aplicado la composición insecticida a diferentes concentraciones en disolventes de agua y alcohol, lo que demuestra la actividad insecticida simultánea para las plagas analizadas, como se indicó anteriormente.”*

Se aclara que, no es posible comparar los resultados presentados, ya que, el capítulo descriptivo enseña la actividad insecticida en diferentes solventes y realizan comparación contra un pesticida sintético (pesticida a base de carbofurano al 5%), no con un pesticida natural o no sintético. Por lo tanto, no existe evidencia de un efecto sorprendente de la composición reclamada con respecto a las composiciones del estado de la técnica, donde ya se divulga la actividad pesticida de una composición que tiene chile y tabaco.

El solicitante argumenta que *“Particularmente, el efecto insecticida de D4 se atribuye principalmente a la combinación de 8 extractos junto con un agente auxiliar, donde a partir de la lectura de dicho documento es claro que ninguno de los extractos mencionados corresponde a ají-chile. A diferencia de D4, las composiciones pesticidas de la presente invención se caracterizan por ser una mezcla de dos extractos, particularmente: tabaco 10,0 y 20,0% (p/p) y ají-hile 10,0 y 30,0% (p/p)”*

Se aclara que, el capítulo reivindicatorio emplea el enlace gramatical “comprende”, el cual es de tipo abierto, por lo que se interpreta que las reivindicaciones pueden incluir elementos no mencionados en la reivindicación; de tal forma, que el que las composiciones enseñadas en D4 presenten componentes adicionales, no es impedimento para emplear dicho documento para el análisis de patentabilidad de la presente solicitud. Fundamentalmente se emplea porque pertenece al mismo campo de



Oficio N° **14534** de **23 de noviembre de 2020**

Ref. Expediente N° NC2016/0005724

la solicitud y suple la diferencia mencionada en el literal 4.1, al comparar la solicitud con D5, elementos suficientes para emplear dicho documento en el análisis de nivel inventivo. Adicionalmente se aclara que el D5 es el documento más cercano porque menciona la composición pesticida que comprende chile y tabaco, cuya diferencia establecida es la proporción de tabaco, como ya se mencionó. Así entonces, esta combinación es obvia y de acuerdo con los ejemplos enseñados en la descripción de la presente solicitud, no hay evidencia de un efecto técnico inesperado o sorprendente que pueda considerarse un salto cualitativo en la técnica.

Es importante, reiterar que es pertinente emplear el documento D4 a pesar de que presente más componentes, teniendo en cuenta que en capítulo reivindicatorio se emplea un enlace gramatical abierto.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 14534 de 23 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0005724

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2016/0005724		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
23/12/2016							X		
Solicitante									
UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 5
Palabras clave utilizadas	CHILI PEPPER EXTRACT, TOBACCO EXTRACT, INSECTICIDE.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 65/38, A01P 7/04
	CPC:

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
Orbit	CN101843267	29/09/2010	-	-	A
	CN105724465	06/07/2016	-	-	A
	CN104920506	23/09/2015	-	-	A
Patbase	CN104872207	02/09/2015	-	-	A
	CN104602520	06/05/2015	-	-	A
	US20100227010	09/09/2010	-	-	A
Articulo	Álvarez, C. Luis, M., Cool, L. María. J.	06-2015	-	-	A
STN	CN105130690	09-12-2015	-	-	A
	CN103931686	10-02-2016	-	-	A
	CN104082356	09/03/2016	-	-	A
	CN105410064	23/03/2016	-	-	A
Google Patents	CN104397076	11/03/2015	1 a 5	Pág. 2, 3 y 4	Y
	CN105145670	16/12/2015	1 a 5	Pág. 2 y 4	Y
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Alvarez, L. M, Cool, M.J. Chone-Manabi-Ecuador. Aplicación de tres insecticidas orgánicos en el cultivo del maíz (ze mays) para el control del gusano cogollero (spodoptera frugiperda). Chone, Manabí, Ecuador. Junio de 2015.			
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					

Oficio N° 14534 de 23 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2016/0005724

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (15/10/2020)	
Examinador: Cristina Mejía Hernández	