

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12926 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0003060

Señores
SYMBORG, SL

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "CEPA DE DOMINIKIA SP., COMPOSICIONES QUE LA COMPRENDEN Y USOS".

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2019/057647.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de septiembre de 2019.

PRIORIDAD: EP 18382653.6 12 de septiembre 2018.

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 de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de composiciones de micorrizas que proporcionen un impacto positivo aceptable como bioestimulante y bionemática en cultivos de cereales.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una composición que comprende una cepa de *Dominikia sp.*, depositada con el número de acceso MUCL 57072.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 9 de marzo de 2021, bajo el radicado N° NC2021/0003060.

3. No es una invención

En consideración con lo establecido en el literal b) del artículo 15 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"No se consideran invenciones:

(...) 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;(...)"

Debido a lo anterior, esta oficina determina que el objeto de la reivindicación 1 no se considera como una invención, toda vez que, se refiere a una cepa de *Dominikia sp.*, depositada bajo el número de acceso MUCL 57072, la cual corresponde a una cepa del hongo Glomeromycota aislada de un tipo de suelo en la localidad de Fortuna, Murcia (España).

4. Excepción de Patentabilidad

Conforme a lo establecido en el literal c) del artículo 20 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

Oficio N° 12926 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0003060

“No serán patentables:

(...) c) las plantas, los animales y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos; (...)”

Debido a lo anterior, esta oficina establece que la reivindicación 20 no es patentable, toda vez que, se refiere a semillas de cereales recubiertas con una composición que comprende una cepa de *Dominikia sp.*, depositada bajo el número de acceso MUCL 57072, que corresponden a partes de una planta y que pueden dar origen a una planta completa, por lo cual no son patentables.

5. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia, las reivindicaciones 16 a 18 no se consideran patentables, teniendo en cuenta que, reclaman el uso de la composición que comprende una cepa de *Dominikia sp.*, depositada bajo el número de acceso MUCL 57072, como bioestimulador y bionematicida en plantas, en cultivos donde dichas plantas son cereales.

6. De la solicitud de patente

6.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “COMPOSICIÓN QUE COMPRENDE UNA CEPA DE *DOMINIKIA SP.* MUCL 57072”

6.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”

Esta oficina informa que,

La reivindicación 8 no es clara porque, emplea los términos “y/o” y “al menos”, los cuales son imprecisos, no limitativos, e impiden distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o concretos que permitan delimitar el alcance de la modalidad reclamada.

Oficio N° 12926 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0003060

La reivindicación 9 no es clara porque, no define condiciones del método como el sustrato y las plantas anfitrionas, que son esenciales en el proceso de preparación de la composición, y que, de acuerdo con el capítulo descriptivo estas corresponden a arcilla como sustrato y *Sorghum vulgare*, *Ocimum sp.* o *Lolium perenne* como plantas anfitrionas. Se sugiere al solicitante incluir dichas condiciones en la reivindicación señalada.

La reivindicación 19 no es clara porque, caracteriza la composición que comprende una cepa de *Dominikia sp.* con número de acceso MUCL 57072 en términos de su forma de entrega a la planta de interés, lo cual no corresponde a una característica técnica de la composición. Se sugiere al solicitante definir la composición reclamada en términos de sus características técnicas esenciales, es decir, mediante los elementos que la componen.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

7. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de septiembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad .

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2015000612	" <i>Glomus iranicum</i> var. <i>tenuihypharum</i> var. nov. strain and use thereof as bio-stimulant"	8 de enero de 2015

D1¹ divulga una cepa de *Glomus iranicum* var. *tenuihypharum* var. nov. depositada bajo el número BCCM 54871, una composición que incluye dicha cepa y arcillas esmeclitas en una proporción de 2:1. Asimismo, divulga una composición que incluye dicha cepa, fungicidas, biofungicidas, insecticidas, bioinsecticidas, nematocidas y bionematocidas. (Resumen).

8. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

8.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 2 (NC2021/0003060 del 9 de marzo de 2021) se refiere a: "*Una composición que comprende una cepa de Dominikia sp., depositada con el número de acceso MUCL 57072, estando la concentración de la Dominikia sp. en dicha composición entre un 4,0% y un 1,0% en peso*". A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://patents.google.com/patent/WO2015000612A1/en?q=WO2015000612>

Oficio N° 12926 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0003060

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una composición que comprende una cepa de <i>Dominikia sp.</i> , depositada con el número de acceso MUCL 57072, estando la cepa a una concentración de entre un 4,0% y un 1,0% en peso.	Una composición caracterizada porque comprende una cepa de <i>Glomus iranicum var. tenuihypharum</i> var. nov. depositada bajo el número BCCM 54871, estando la cepa a una concentración de entre el 0,05% y el 4% en peso (Pág. 19, Reivs. 1 a 5).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga una composición caracterizada por que comprende una cepa de *Glomus iranicum var. tenuihypharum* var. nov. depositada bajo el número BCCM 54871 que comprende la secuencia identificada por la SEQ ID NO: 1, y arcillas esmectíticas 2:1. En particular, dichas arcillas esmectíticas 2:1 son dioctaédricas o trioctaédricas. También en particular dichas arcillas esmectíticas 2:1 se seleccionan del grupo que consiste en sepiolita, atapulgita, nontronita y saponita (Pág. 4, Líneas 30 a 35). Asimismo, D1 menciona que la cepa de *Glomus iranicum var. tenuihypharum* var. nov. depositada bajo el número BCCM 54871, está a una concentración de entre el 0,05% y el 4% en peso (Pág. 19, Reiv. 5).

Adicionalmente, D1 menciona que la cepa *Glomus iranicum var. tenuihypharum* var. nov., debido a su expresión como hongo formador de micorrizas, tiene mayor expresión en términos de colonización de micorrizas, producción de micelio y Glomalina, en comparación con los controles (*Glomus mosseae* y *Glomus intraradices*) que, como tenían suelo agrícola natural, tienen hongos formadores de micorrizas, pero con valores generalmente inferiores en presencia de las dosis de fertilización usadas. Lo cual es indicativo de la adaptación de este microorganismo a diversos entornos salinos (Pág. 5, Líneas 15 a 19; Pág. 11, Líneas 34 y 35; Pág. 12, Líneas 1 a 5, Tabla 3).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y la composición divulgada en D1, consiste en que la composición de la solicitud comprende una cepa de *Dominikia sp.*, depositada con el número de acceso MUCL 57072.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una cepa de *Dominikia sp.*, depositada con el número de acceso MUCL 57072 proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporciona el objeto de D1, puesto que la cepa de *Glomus iranicum var. tenuihypharum* var. nov. ejerce la función de traslocación de nutrientes, tomando estos nutrientes del suelo o sustrato y emplea dichos nutrientes en su sistema metabólico, transloca dichos nutrientes desde su red de micelio y posteriormente los intercambia en las células de la raíz; en consecuencia, la composición de micorrizas se emplea como estimulante (Pág. 7, Líneas 7 a 12), dado que, la aplicación de dicha cepa produce alta actividad fotosintética a expensas de tasas inferiores de transpiración, que conduce a que las plantas tratadas hagan un uso más eficaz del agua en todo el cultivo, tanto a dosis del 50% como del 100% del fertilizante aplicado (Pág. 5, Líneas 28 a 31).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, métodos para la obtención de una composición de micorrizas, ya habían sido divulgados en D1, donde dicho método comprende: (a) inocular por recubrimiento una semilla de una planta hospedadora con *Glomus iranicum var. tenuihypharum* var. nov. depositada bajo número BCCM 54871; (b) cultivar dicha planta en ciclos de riego entre 7 a 10 días en un sustrato de reproducción que comprende arcillas esmectíticas en un porcentaje por encima del 52% del peso total de dicho sustrato; (c) interrumpir el riego durante un período igual o mayor a 20 días; (d) retirar la parte aérea de la planta y retirar

Oficio N° 12926 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0003060

del sustrato; y, (e) moler dicho sustrato por debajo de 80 micrómetros a una temperatura entre 25 y 30 °C para obtener la composición (Pág. 6, Líneas 29 a 35; Pág. 7, Líneas 1 a 4).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia seguiría la metodología divulgada en D1, para producir una composición de micorrizas como la allí mencionada, y así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que la forma de presentación de dicha composición es en polvo concentrado, emulsionable o gránulos; además, dicha composición es un líquido, un sólido o un gel (Pág. 6, Líneas 7 a 10).

De igual manera, D1 menciona que la composición comprende al menos un fungicida, un biofungicida, un insecticida, un bioinsecticida, un nematocida y/o un bioestimulante (Pág. 6, Líneas 11 a 28).

Las reivindicaciones 3 a 15 y 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 2, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

9. Conclusión

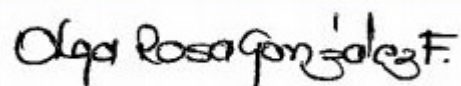
Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2015000612	2 a 15 y 19	Nivel inventivo

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 el 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 de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 12926 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0003060

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad						
NC2021/0003060		1°	X	2°		3°		Revoca
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)						
PCT/IB2019/057647		11 de septiembre de 2019						
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación		
12 de septiembre de 2018				X				
Solicitante								
SYMBORG, SL								
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:								
Art. 14	16 a 18	Art. 15	1	Art. 20	20	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	2 a 15 y 19
Palabras clave utilizadas	Dominikia sp., mycorrhizal composition, Glomeromycota, arbuscular mycorrhizal fungi (AMF), Cereal Plants, bio- stimulant, bio-nematicidal.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A01N 63/04, A01P 5/00

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⁾
ISA EPO	WO2015000612	08/01/2015	2 a 15 y 19	Pág. 19, Reivs. 1 a 4; Pág. 4, Líneas 30 a 35; Pág. 5, Líneas 15 a 19; Pág. 11, Líneas 34 y 35; Pág. 12, Líneas 1 a 5, Tabla 3; Pág. 7, Líneas 7 a 12; Pág. 5, Líneas 28 a 31; Pág. 6, Líneas 29 a 35; Pág. 7, Líneas 1 a 4; Pág. 6, Líneas 7 a 10; Pág. 6, Líneas 11 a 28.	Y
	WO2015000613	08/01/2015	-	-	A
	Fernández, F., et al.	28/04/2017	-	-	A
	Fernández, F., et al.	01/11/2014	-	-	A
	Nicolás, E., et al.	01/10/2013	-	-	A
PatBase	ES2583202	18/03/2015	-	-	A
Google Scholar	Aguilera, P., et al.	04/06/2017	-	-	A
	Blaszowski, J., et al.	16/02/2018	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)		Fernández, F., et al. (2017). Application of Arbuscular Mycorrhizae <i>Glomus iranicum</i> var. <i>tenuihypharum</i> var. <i>nova</i> in Intensive Agriculture: A Study Case. <i>Journal of Agricultural Science and Technology B</i> . Vol. 7, No. 4, Págs. 221 – 247. Recuperado desde: http://dx.doi.org/10.17265/2161-6264/2017.04.001			
		Fernández, F., et al. (2014). Physiological and growth responses of young tomato seedlings to drip-irrigation containing two low doses of the arbuscular mycorrhizal fungus <i>Glomus iranicum</i> var. <i>tenuihypharum</i> sp. <i>Nova. The Journal of Horticultural Science & Biotechnology</i> . Vol. 89, No. 6, Págs. 679 – 685.			
		Nicolás, E., et al. (2013). Inoculación y persistencia del hongo micorrízico arbuscular <i>Glomus iranicum</i> var <i>tenuihypharum</i> . <i>Agricultura: Revista agropecuaria y ganadera</i> . No. 966, Págs. 674 – 678.			
		Aguilera, P., et al. (2017). Selection of aluminum tolerant cereal genotypes strongly influences the arbuscular mycorrhizal fungal communities in an acidic Andosol. <i>Agriculture, Ecosystems and Environment</i> . Vol. 246, Págs. 86 – 93. Recuperado desde: https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.05.031			
		Blaszowski, J., et al. (2018). <i>Dominikia litorea</i> , a new species in the Glomeromycotina, and biogeographic distribution of <i>Dominikia</i> . <i>Phytotaxa</i> . Vol. 338, No. 3, Págs. 241 – 254. Recuperado desde: https://doi.org/10.11646/phytotaxa.338.3.2			
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“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.		
“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					



Oficio N° 12926 de 31 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0003060

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.	“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: (21/07/2023)	

