

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

Señores

LOCUS AGRICULTURE IP COMPANY, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PRODUCTOS A BASE DE MICROBIO PARA MEJORAR LA RAIZ DE LA PLANTA Y LA SALUD INMUNE”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/031308

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de mayo de 2019.

PRIORIDAD: US 62/668,316 del 08 de mayo de 2018.

US 62/719,758 del 20 de agosto de 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 continua por métodos mejorados, no tóxicos y amigables con el medio ambiente para mejorar la producción del cultivo a un bajo costo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición de tratamiento de suelo para mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o producción de una planta, la composición comprende un primer microorganismo y un segundo microorganismo, y/o un subproducto de crecimiento del primer y/o segundo microorganismo, en donde el primer microorganismo y al segundo microorganismo ambos son microorganismos no patogénicos, formadores de espora; y en donde el primer microorganismo es un hongo *Trichoderma spp.* y el segundo microorganismo es una bacteria *Bacillus spp.*

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 06 de noviembre de 2020, bajo el Radicado N° NC2020/0013888.

3. 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.

La reivindicación 10 indica en su preámbulo un método, para “(...) mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o producción de una planta (...)”, caracterizado únicamente por la etapa de aplicación, lo anterior se refiere a la forma de uso.

Adicionalmente las reivindicaciones dependientes 11 a 36 corresponden a un uso.

Por lo cual, las reivindicaciones 10 a 36 no comprenden materia patentable.

Oficio N° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

4. De la solicitud de patente

4.1. 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 PARA TRATAR SUELO QUE COMPRENDE UN HONGO DEL GÉNERO TRICHODERMA Y UNA BACTERIA DEL GÉNERO BACILLUS".

4.2. 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 1 no es clara, porque describe la composición mediante la expresión "comprende un primer microorganismo y un segundo microorganismo, y/o un subproducto de crecimiento del primer y/o segundo microorganismo, en donde el primer microorganismo y al segundo microorganismo ambos son microorganismos no patogénicos, formadores de espora; y en donde el primer microorganismo es un hongo *Trichoderma spp.* y el segundo microorganismo es una bacteria *Bacillus spp.*", lo anterior no permite identificar cada uno de los microorganismos, dicha definición no limita el alcance de la solicitud. Además, no se incluye el rango de concentración para cada uno de estos. Se le recuerda al solicitante que una composición se define a partir de sus características técnicas esenciales, es decir especificando sus componentes activos, excipientes o adyuvantes en las cantidades o proporciones específicas característicos de dicha composición. Además, se le recuerda al solicitante que la reivindicación independiente debe ser autosuficiente y contener las características esenciales de la composición. Por lo tanto, se recomienda incluir la especie y subespecie tanto del hongo como de la bacteria, así como la proporción de ambos en la composición.

La reivindicación no es clara, porque refiere "composición de tratamiento de suelo (...)", lo cual hace referencia a un tratamiento y no es aceptable por esta Oficina. Por otro lado, contiene el término "y/o" el cual es impreciso y no permite definir el alcance de la solicitud. Se sugiere eliminar esta expresión.

Las reivindicaciones 6 a 8 no son claras, porque contiene el término "uno o más" el cual es impreciso y no permite identificar los componentes de la composición. Se recomienda eliminar o reemplazar.

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

Oficio N° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

4.3. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla (o reproducirla). En este sentido el capítulo descriptivo (Radicado N°) no presenta evidencia de una composición que comprende “cualquier” primer microorganismo y segundo microorganismo, en donde el primer microorganismo es un hongo *Trichoderma* spp. y el segundo microorganismo es una bacteria *Bacillus* spp, pueda ser utilizada para mejorar la producción del cultivo a un bajo costo. Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia una composición que comprende el hongo *Trichoderma harzianum* y la bacteria *Bacillus amyloliquefaciens subsp. locus* y no se evidencia pruebas de campo con un subproducto de crecimiento adicional (Págs. 58-72, ejs. 1 a 19).

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, dicha modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de mayo de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	Mahdi Aboud H., <i>International Journal of Current Research</i>	“Interaction of bacillus subtilis and trichoderma harzianum with mycorrhiza on growth and yield of cucumber (Cucumis sativus L.)”	06 de agosto de 2018
D2	US9737572	“Methods and compositions of biocontrol of plant pathogens”	22 de agosto de 2017

D1¹ divulga la interacción entre *Bacillus Subtilis* y *Trichoderma harzianum* en cultivos de plantas, en donde la mezcla fue evaluada en la raíz, para incrementar el crecimiento y parámetros de rendimiento en plantas (Resumen, pág. 7755, col. izq. párr. 5).

D2² divulga una composición de biocontrol para tratamiento de plantas que comprende la bacteria *Bacillus amyloliquefaciens* a una concentración de entre 1×10^6 a 1×10^8 UFC por mL, la cual contiene adicionalmente un portador, aditivos (Reiv. 3).

6. 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.

¹Mahdi Aboud H. (2014). Interaction of bacillus subtilis and trichoderma harzianum with mycorrhiza on growth and yield of cucumber (Cucumis sativus L.). International Journal of Current Research. Vol.6 Issue 08, pp 7754-7758. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/318019312_Interaction_of_bacillus_subtilis_and_trichoderma_harzianum_with_mycorrhiza_on_growth_and_yield_of_cucumber_Cucumis_sativus_L.

²<https://patents.google.com/patent/US9737572?q=US9737572>.

Oficio N° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0013888 del 06 de noviembre de 2018) refiere a: “Una composición de tratamiento de suelo para mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o producción de una planta, la composición comprende un primer (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una composición de tratamiento de suelo para mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o producción de una planta, la composición comprende :	Una suspensión para aplicar en el suelo, incrementar el crecimiento y rendimiento en plantas que contiene: (Resumen, pág. 7755, col. izq. párr. 1)
un primer microorganismo y un segundo microorganismo, en donde el primer microorganismo es un hongo <i>Trichoderma spp.</i> y el segundo microorganismo es una bacteria <i>Bacillus spp.</i>	<i>Bacillus subtilis</i> y <i>Trichoderma harzianum</i> (Resumen, pág. 7754, col. der, párr. 2)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona que la cantidad *Bacillus subtilis* 11x10⁻⁹ (10 ml/perforación) y *Trichoderma harzianum* 2 gm/perforación (Pág. 7755, col. izq. párr. 1).

Las reivindicaciones dependientes 2, 5 y 6 a 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. 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 dependiente 3 (NC2020/0013888 del 06 de noviembre de 2018) refiere a: “La composición de la reivindicación 1, en donde la bacteria *Bacillus* es *Bacillus amyloliquefaciens* (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una composición de tratamiento de suelo para mejorar la inmunidad, salud, crecimiento y/o producción de una planta, la composición comprende :	Una suspensión para aplicar en el suelo, incrementar el crecimiento y rendimiento en plantas que contiene: (Resumen, pág. 7755, col. izq. párr. 1)	Una composición de biocontrol que comprende: (Reivs. 1 y 3)
un primer microorganismo y un segundo microorganismo, en donde el primer microorganismo es un hongo <i>Trichoderma spp.</i> y el segundo microorganismo es una bacteria <i>Bacillus spp.</i>	<i>Bacillus subtilis</i> y <i>Trichoderma harzianum</i> (Resumen, pág. 7754, col. der, párr. 2,)	<i>Trichoderma asperellum</i> (Tabla 3)
en donde la bacteria <i>Bacillus</i> es <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	No menciona	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (Reivs. 1 y 3)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga la interacción entre *Bacillus Subtilis* y *Trichoderma*

Oficio N° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

harzianum en cultivos de plantas, en donde la mezcla fue evaluada en la raíz, para incrementar el crecimiento y parámetros de rendimiento en plantas (Resumen, pág. 7755, col. izq. párr. 5).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 3 y la composición divulgada en el documento D1, consiste en la especie de la bacteria.

No hay evidencia de que el incluir específicamente la especie de la bacteria proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que el mejoramiento de la salud, el crecimiento y la producción total de plantas de cultivo ya había sido previsto en dicho documento (Resumen).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en el documento D1 con el fin de mejorar la salud, el crecimiento y la producción total de plantas de cultivo para proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir la especie de la bacteria para mejorar la salud, el crecimiento y la producción total de plantas de cultivo, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere una composición de biocontrol para tratamiento de plantas que comprende la bacteria *Bacillus amyliliquefaciens* a una concentración de entre 1×10^6 a 1×10^8 UFC por mL (Reiv. 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la especie de la bacteria del documento D2 en la composición del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 menciona que la composición puede contener portadores, aditivos, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, entre otros (Reivs. 1 y 2).

La reivindicación dependiente 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 3, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Mahdi Aboud H., <i>International Journal of Current Research</i>	1, 2, 5, 6 a 9	Novedad
		3 y 4	Nivel inventivo
D2	US9737572	3 y 4	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.

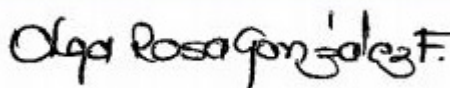
Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad 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

Oficio N° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

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° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2020/0013888		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/US2019/031308		Fecha solicitud internacional: 8 de mayo de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica 08/05/2018				Prioridad X		Presentación			
Solicitante LOCUS AGRICULTURE IP COMPANY, LLC									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	10 a 36	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 9
Palabras clave utilizadas	Composition and plant and soil and "plant immunity" and fungus and <i>Trichoderma spp</i> and bacterium and <i>Bacillus spp</i> Composición, suelo, inmunidad en planta, hongo, <i>Trichoderma sp</i> , bacteria, <i>Bacillus spp</i>
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C09K 17/14, C05F 11/08, C05G 3/00, A01N 63/00, C09K 101/00

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⁾
SIPI	NC2019/0005042	31/05/2019	-	-	A
ISA/EPO	US2018/0098483	12/04/2018	-	-	A
	WO2018/080596	03/05/2018	-	-	A
	WO2016/063305	28/04/2016	-	-	A
EPO	WO2020/112844 Mahdi Aboud., et al. <i>International Journal of Current research</i> US9737572	04/06/2020 06/08/2014 22/08/2017	- 1, 2, 5, 6 a 9 3 y 4 3 y 4	(Resumen, pág. 7755, col. izq. párr. 1), (pág. 7754, col. der, párr. 2) (Reivs. 1 y 3, tabla. 3)	P X Y Y
	USPTO	WO2016/172582 US2015/0072856 US2013/0172184	27/10/2016 12/03/2015 04/07/2013	- - -	- - -
Patbase	RU2016/142003	26/04/2018	-	-	A
	US2017/319635	09/11/2017	-	-	A
	US2014/056864	27/02/2014	-	-	A
Orbit	CN109355233	04/12/2018	-	-	A
	WO2019/217548	14/11/2019	-	-	P
	CN106857141	22/01/2017	-	-	A
	CN110951655	31/12/2019	-	-	A
	CN108440146	30/05/2018	-	-	A
STNext	IN2015DE03255	06/05/2016	-	-	A
	WO2015/083720	11/06/2015	-	-	A
	WO2015/083719	11/06/2015	-	-	A

⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)

Mahdi Aboud H. (2014). Interaction of bacillus subtilis and trichoderma harzianum with mycorrhiza on growth and yield of cucumber (Cucumis sativus L.). *International Journal of Current Research*. Vol.6 Issue 08, pp 7754-7758.

⁽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.	“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



Oficio N° 12470 de 24 de julio de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0013888

“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.	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: (02/07/2023)	

