

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 793 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007120

Señor(a)
VALENT BIOSCIENCES LLC
patentessic@castellanosyco.com.co

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2016/013628				
Fecha de Presentación Internacional	15 de enero de 2016				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2017/0007120	26 de julio de 2017
Reivindicaciones:	NC2017/0007120	26 de julio de 2017
	NC2017/0007120	21 de septiembre de 2017
	NC2017/0007120	13 de febrero de 2019
	NC2017/0007120	13 de febrero de 2019
Respuesta del solicitante:	NC2017/0007120	13 de febrero de 2019
Prioridad:	Pais: US, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Número: 62/104,157 Fecha: 16 de enero de 2015	

2. Análisis de la Prioridad

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 793 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007120

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Modificaciones presentadas (Art. 34 D 486 y Art. 19, 22 y 34 PCT)

Se aceptan las modificaciones presentadas al capítulo reivindicatorio bajo radicado N° NC2017/0007120 del 13 de febrero de 2019 comoquiera que se ajustan a las prescripciones contenidas en el reglamento del PCT y en el Art 34 de la Decisión 486.

4. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 5 del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2017/0007120 del 13 de febrero de 2019).

Título de la solicitud: “FORMULACIONES COMBINADAS DE BACILLUS THURINGIENSIS SUBESPECIE KURSTAKI Y BACILLUS THURINGIENSIS SUBESPECIE AIZAWAI” (Radicado NC2017/0007120 del 26 de julio de 2017).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de formulaciones seguras y eficaces para el control de plagas de lepidópteros que sean fáciles de aplicar, tener mayor eficacia, un riesgo reducido de índices de resistencia crecientes y ser efectivas en cuanto al costo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una formulación agronómica que comprende sólidos de fermentación, esporas y toxinas de *Bacillus thuringiensis*.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 793 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007120

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C07K 14/235, C12N 1/20, A01N 63/02.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 15 de enero de 2015, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Art 1*	Toxicity of <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> for <i>Mamestra configurata</i> (Lepidoptera: Noctuidae)	1 de abril de 1996
D3	Art 2**	Optimization of spray drying process for <i>Bacillus thuringiensis</i> fermented wastewater and wastewater sludge	11 de septiembre de 2011

* Morris, O. N., Troitier, M., Converse, V., & Kanagaratnam, P. (1996). Toxicity of *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* for *Mamestra configurata* (Lepidoptera: Noctuidae). *Journal of economic entomology*, 89(2), 359-365.

** Adjallé, K. D., Vu, K. D., Tyagi, R. D., Brar, S. K., Valéro, J. R., & Surampalli, R. Y. (2011). Optimization of spray drying process for *Bacillus thuringiensis* fermented wastewater and wastewater sludge. *Bioprocess and biosystems engineering*, 34(2), 237-246.

El documento D1¹ divulga una mezcla sinérgica entre la cepa *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* NRRLHD133 y *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* HD262 (resumen).

El documento D3² divulga un método de secado por aspersión de medios de cultivos que contienen esporas de *Bacillus thuringiensis* (resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

1 <https://academic.oup.com/jee/article-abstract/89/2/359/2216382>

2 <https://link.springer.com/article/10.1007/s00449-010-0466-y>

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 793 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007120

La reivindicación 1 consiste en: “Un método para producir un ingrediente activo de calidad técnica que comprende sólidos de fermentación, esporas y toxinas insecticidas derivadas de una cepa de *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* y de una cepa de *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* que tiene una relación en peso entre sólidos de fermentación, esporas y toxinas insecticidas de *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* fermentation solids, y sólidos de fermentación, esporas y toxinas insecticidas de *Bacillus thuringiensis* subsp. *aizawai* de entre aproximadamente 20:80 a 80:20 y comprende los pasos de...” Radicado N° NC2017/0007120 del 13 de febrero de 2019).

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

Características esenciales	D1	D3
Un método para producir un ingrediente activo de calidad técnica que comprende sólidos de fermentación, esporas y toxinas insecticidas derivadas de una cepa de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> y de una cepa de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> que tiene una relación en peso entre sólidos de fermentación, esporas y toxinas insecticidas de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> fermentation solids, y sólidos de fermentación, esporas y toxinas insecticidas de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> de entre aproximadamente 20:80 a 80:20 y comprende los pasos de:	Método para producir una mezcla de sólidos de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> HD262 y <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> HD133 en una relación 55:45 (HD133+HD262 pág. 360 columna izquierda y tabla 3)	Método para producir biopesticidas en polvo de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> (materiales y métodos pág. 238 columna derecha)
A) fermentar la cepa de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> para producir una lechada de fermentación de la cepa de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> ;	Cultivar por 48 horas cepa <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>aizawai</i> HD133 (HD133+HD262 pág. 360 columna izquierda y tabla 3)	Fermentar un medio inocularizado de <i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 793 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007120

B) fermentar la cepa de <i>Bacillus thuringiensis subsp. aizawai</i> para producir una lechada de fermentación de la cepa de <i>Bacillus thuringiensis subsp. aizawai</i> ;	Cultivar por 48 horas <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki HD262</i> (pág. 360 columna izquierda y tabla 3)	no se menciona
C) combinar las lechadas de fermentación de la cepa de <i>Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki</i> y la lechada de fermentación de la cepa de <i>Bacillus thuringiensis subsp. aizawai</i> para producir una lechada de fermentación combinada;	Combinar los solidos del cultivo obtenidos por centrifugación (pág. 360 columna izquierda y tabla 3)	no se menciona
D) secar por aspersión la lechada de fermentación combinada para producir el ingrediente activo de calidad técnica.	no se menciona	Secar los solidos por aspersión en un equipo Yamato modelo Pilvus GB22 (materiales y métodos pág. 238 columna derecha)

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método ara preparar una mezcla de solidos de cultivo de *Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki HD262* y cepa *Bacillus thuringiensis subsp. aizawai* HD133 cuyos solidos son centrifugados y reunidos en una unica mezcla (pág. 360 columna izquierda y tabla 3).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en que la invención comprende un paso de secado por aspersión de



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 793 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007120

la mezcla de solidos de fermentación de *Bacillus thuringiensis* subespecies *aizawai* y *kurstaki*.

No se evidencia efecto técnico por el hecho de incluir un paso de secado por aspersión de la mezcla de solidos de fermentación.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “cómo modificar el método conocido conocido en D1 para obtener un método alternativo de obtención de la mezcla”.

Sin embargo, la utilización de secado por aspersión de solidos de fermentación, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a un método de secado de solidos de fermentación de solidos de *Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki* (materiales y métodos pág. 238 columna derecha).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría el secado por aspersión del documento D3 en el método divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. 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 al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Art. 1	1 a 5	Nivel inventivo
D3	Art. 2	1 a 5	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que los métodos reivindicados en el pliego de reivindicaciones no se enseñan ni sugieren en el estado de la técnica citado y por tanto la objeción de nivel inventivo debe ser superada.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 793 del 11 de marzo de 2019

Ref. Expediente N° NC2017/0007120

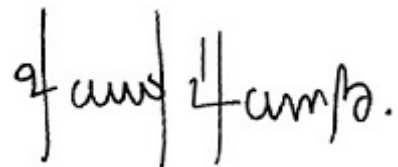
Este Despacho encuentra que las reivindicaciones de método no superan las objeciones de nivel inventivo ya que la invención es anticipada por los documentos D1 y D3 del estado de la técnica.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente 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 el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

