

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7223 de 13 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007828

Señor(a)
BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS SEED US LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“EVENTO EE-GM5 Y MÉTODOS PARA IDENTIFICAR DICHO EVENTO EN PLANTAS DE SOJA”***

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/068121

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 22 de diciembre de 2017.

PRIORIDADES: US 62/437,874 22 de diciembre de 2016.

US 62/481,292 04 de abril de 2017.

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. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 30 de marzo de 2022, bajo el número NC2022/0003839, 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 13 del radicado N° NC2022/0003839 del 30 de marzo de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de métodos para obtener plantas transgénicas que albergan un evento de transformación de resistencia a nemátodos y tolerancia a inhibidores de HPPD y métodos que permitan la identificación de estos genes en muestras biológicas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una molécula de ácido nucleico recombinante que comprende genes quiméricos *cry14Ab-1. b* (SEQ ID NO: 7) y *hppdpf-4Pa* (SEQ ID NO: 9) en la SEQ ID NO: 11 de la posición de nucleótido 188 a la posición 7101, una secuencia flanqueante 5' de SEQ ID NO: 5 (nts. 1-166) y una secuencia flanqueante 3' (nts. 359-691).

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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.



Oficio N° 7223 de 13 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007828

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0003839 el 30 de marzo de 2022 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: “EVENTO EE-GM5 Y MÉTODOS PARA IDENTIFICAR DICHO EVENTO EN PLANTAS DE SOJA”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no es clara porque presenta un error tipográfico al referirse a “*una secuencia de nucleótido flanqueante 6*”. Se sugiere reemplazar por “*una secuencia de nucleótidos flanqueante 3*”.

La reivindicación 5 no es clara porque se refiere a un “*cebador directo que comprende en su extremo 3’ la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO. 19 o la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 13*” sin embargo, en la descripción se refiere a la SEQ ID NO: 19 como la secuencia del cebador inverso dirigido a la región flanqueante 5’ y a la SEQ ID NO: 13 como la secuencia del cebador inverso dirigido a la región flanqueante 3’. Asimismo, tampoco es clara porque menciona “*un cebador inverso que comprende en su extremo 3’ la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 18 o la secuencia de nucleótidos de la SEQ ID NO: 12*” sin embargo, en la descripción se refiere a la SEQ ID NO: 18 como la secuencia del cebador directo dirigido a la región flanqueante 5’ y a la SEQ ID NO: 12 como la secuencia del cebador directo dirigido a la región flanqueante 3’. Se sugiere especificar la SEQ ID NO: 19 como la secuencia del cebador inverso dirigido a la región flanqueante 5’, la SEQ ID NO: 13 como la secuencia del cebador inverso dirigido a la región flanqueante 3’, la SEQ ID NO: 18 como la secuencia del cebador directo dirigido a la región flanqueante 5’ y a la SEQ ID NO: 12 como la secuencia del cebador directo dirigido a la región flanqueante 3’.

La reivindicación 10 no tiene sustento en la descripción porque en el capítulo descriptivo no se divulga un método para relevar semillas. Se sugiere al solicitante restringirse a lo divulgado en el capítulo descriptivo, esto se logra refiriéndose únicamente a un método para confirmar la pureza de las semillas.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de diciembre de 2016 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
D4	WO2007/147029	“Axmi-031, Axmi-039, Axmi-040 and Axmi-049, a Family of Novel Delta Endotoxin Genes and Methods for Their Use”	21 de diciembre de 2007

El documento D4¹ divulga una proteína con actividad pesticida de SEQ ID NO: 2 y, composiciones y métodos para producir plantas resistentes a pesticidas que comprenden la SEQ ID NO: 2 y sus variantes (Resumen, Reivs. 1 a 31).

¹https://www.lens.org/images/patent/WO/2007147029/A2/WO_2007_147029_A2.pdf

Oficio N° 7223 de 13 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007828

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

5.1. Novedad (Art. 16 Decisión 486)

La reivindicación 2 consiste en: “Una proteína quimérica, caracterizada porque tiene una secuencia de aminoácidos como se muestra en la SEQ ID NO: 8” (Radicado N° NC2022/0003839 del 30 de marzo de 2022).

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

Características esenciales	D4
Una proteína quimérica, caracterizada por la SEQ ID NO: 8	Una proteína caracterizada por la SEQ ID NO: 2 (Resumen, Reiv. 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la proteína de la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en el documento D4, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva (Ver alineamiento 1).

CLUSTAL O(1.2.4) multiple sequence alignment

WO_2018_119364_A1_8	MDCNLQSQQNIPYNVLAIPVSNVNSLTDTVGDLKKAWEEFQKTGSFSLTALQQGFSA	60
WO_2007_147029_A2_2	MDCNLQSQQNIPYNVLAIPVSNVNSLTDTVGDLKKAWEEFQKTGSFSLTALQQGFSA	60
WO_2018_119364_A1_8	GTFNLTLLQSGISLAGSFVPGGTFVAPIINMVIGWLWPHKKNADTENLINLIDSEIQK	120
WO_2007_147029_A2_2	GTFNLTLLQSGISLAGSFVPGGTFVAPIINMVIGWLWPHKKNADTENLINLIDSEIQK	120
WO_2018_119364_A1_8	QLNKALLDADRNEWSSYLEIFDSSNNLNGAIVDAQWSGTVNTTNRTRLNPTESDYTNVV	180
WO_2007_147029_A2_2	QLNKALLDADRNEWSSYLEIFDSSNNLNGAIVDAQWSGTVNTTNRTRLNPTESDYTNVV	180
WO_2018_119364_A1_8	TNFIAADGDIANNENHIMNGNFDVAAAPYFVIGATARFAAMQSYIKFCNAWIDKVG	240
WO_2007_147029_A2_2	TNFIAADGDIANNENHIMNGNFDVAAAPYFVIGATARFAAMQSYIKFCNAWIDKVG	240
WO_2018_119364_A1_8	QLTTQKANLDRTPKQNMNRNAILNYTQQVMKVFKDSKNMPTIGTNKFSVDTYNVYIK	300
WO_2007_147029_A2_2	QLTTQKANLDRTPKQNMNRNAILNYTQQVMKVFKDSKNMPTIGTNKFSVDTYNVYIK	300
WO_2018_119364_A1_8	VLDIVAIWPSLYPDDYTSQTALERTVTFSNMVGQEEGTDGSLRIYNTFDSFSYQHS	360
WO_2007_147029_A2_2	VLDIVAIWPSLYPDDYTSQTALERTVTFSNMVGQEEGTDGSLRIYNTFDSFSYQHS	360
WO_2018_119364_A1_8	NNNVNLISYYNDELQNLLELGVYTPPKKSGSGSYPYGFVLNYANSKYKYGDSNDPES	420
WO_2007_147029_A2_2	NNNVNLISYYNDELQNLLELGVYTPPKKSGSGSYPYGFVLNYANSKYKYGDSNDPES	420
WO_2018_119364_A1_8	STLSAPIQQVNAAATQNSKYLDGEILNGIGASLPGYCTTGCSPTPEPFSTSTANGYK	480
WO_2007_147029_A2_2	STLSAPIQQVNAAATQNSKYLDGEILNGIGASLPGYCTTGCSPTPEPFSTSTANGYK	480
WO_2018_119364_A1_8	NPSDTNQKINALYPFTQANVKGNTGKLGVLASLVSYDLNPKNVFGELEDSDTNNVIL	540
WO_2007_147029_A2_2	NPSDTNQKINALYPFTQANVKGNTGKLGVLASLVSYDLNPKNVFGELEDSDTNNVIL	540
WO_2018_119364_A1_8	AEKGYFPNNARPTVVKEWINGASAVPLDSGNTLFMTATNLATQYRIRIRYANPNSNTQ	600
WO_2007_147029_A2_2	AEKGYFPNNARPTVVKEWINGASAVPLDSGNTLFMTATNLATQYRIRIRYANPNSNTQ	600
WO_2018_119364_A1_8	GVRITQNGSLISSNLTLYSTTDMNNTLPLNVYVIGENGNYTLQDLYNTTNVLSTGDI	660
WO_2007_147029_A2_2	GVRITQNGSLISSNLTLYSTTDMNNTLPLNVYVIGENGNYTLQDLYNTTNVLSTGDI	660
WO_2018_119364_A1_8	QITGGDQKIFIDRIEFVPTMPVPGNTNNNGNNGNPPHHVCAIAGTQQSCSGPPKFE	720
WO_2007_147029_A2_2	QITGGDQKIFIDRIEFVPTMPVPGNTNNNGNNGNPPHHVCAIAGTQQSCSGPPKFE	720
WO_2018_119364_A1_8	QVSDLEKITTQVYMLFKSSPYEELALEVSSYQISQVALKVMALSDELFCEEKNVLRK	780
WO_2007_147029_A2_2	QVSDLEKITTQVYMLFKSSPYEELALEVSSYQISQVALKVMALSDELFCEEKNVLRK	780

Oficio N° 7223 de 13 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007828

WO_2018_119364_A1_8	KAKQLLEASNLLVGGNFETTQNWVLGTNAYINYDSFLFNGNYLSLQPASGFFTSYAYQKI	840
WO_2007_147029_A2_2	KAKQLLEASNLLVGGNFETTQNWVLGTNAYINYDSFLFNGNYLSLQPASGFFTSYAYQKI	840

WO_2018_119364_A1_8	DESTLKPYTRYKVSGFIGQSNQVELIISRYGKEIDKILNVPYAGPLPITADASITCCAPE	900
WO_2007_147029_A2_2	DESTLKPYTRYKVSGFIGQSNQVELIISRYGKEIDKILNVPYAGPLPITADASITCCAPE	900

WO_2018_119364_A1_8	IGQCDGEQSDSHFFNYSIDVGALHPELNPGEIIGLKIVQSNGYITISNLEIIEERPLTEM	960
WO_2007_147029_A2_2	IGQCDGEQSDSHFFNYSIDVGALHPELNPGEIIGLKIVQSNGYITISNLEIIEERPLTEM	960

WO_2018_119364_A1_8	EIQAVNRKNQKWEREKILLECASISELLQPIINQIDSLFKDGNWYNDILPHVTYQDLKNII	1020
WO_2007_147029_A2_2	EIQAVNRKNQKWEREKILLECASISELLQPIINQIDSLFKDGNWYNDILPHVTYQDLKNII	1020

WO_2018_119364_A1_8	IPELPKLKHWFIENLPGEYHEIEQKMKALKYAFTQLDEKNLIHNGHFTTNLIDWQVEGD	1080
WO_2007_147029_A2_2	IPELPKLKHWFIENLPGEYHEIEQKMKALKYAFTQLDEKNLIHNGHFTTNLIDWQVEGD	1080

WO_2018_119364_A1_8	AQMKVLENDALALQLFNWDASASQSINILEFDEDKAYKLRVYAQGSGTIQFGNCEDEAIQ	1140
WO_2007_147029_A2_2	AQMKVLENDALALQLFNWDASASQSINILEFDEDKAYKLRVYAQGSGTIQFGNCEDEAIQ	1140

WO_2018_119364_A1_8	FNTNSFIYQEKIVYFDTPSVNLHIQSEGSEFIVSSIDLIELSDDQ	1185
WO_2007_147029_A2_2	FNTNSFIYQEKIVYFDTPSVNLHIQSEGSEFIVSSIDLIELSDDQ	1185

Alineamiento 1. Se enseña el alineamiento entre secuencias de SEQ ID NO: 8 de la solicitud y SEQ ID NO: 2 del documento WO2007/147029, con 100% de identidad y cobertura.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D4	WO2007/147029	2	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a la falta de claridad y concisión

El solicitante argumenta que “el Capítulo Reivindicatorio ha sido drásticamente limitado en su alcance (...)”.

Al respecto se aclara que, contrario a lo mencionado por el solicitante, en el capítulo reivindicatorio radicado N° NC2022/0003839 el 30 de marzo de 2022 persisten objeciones por claridad y sustento en las reivindicaciones. Lo anterior considerando que, en la reivindicación 1 se presenta un error tipográfico al referirse a la región flanqueante 6’ en lugar de región flanqueante 3’. Además, la reivindicación 5 se refiere a secuencias específicas de cebadores y señala cual es el cebador directo e inverso, sin embargo, dicha correspondencia no es coherente con lo mencionado en el capítulo descriptivo. Asimismo, en la reivindicación 10 se reclama un método para relevar semillas, que no ha sido divulgado en ninguna modalidad de la descripción, el cual podría interpretarse como ampliación de materia según lo establecido en el Art 34 D486.

Argumentos respecto al arte previo

El solicitante argumenta que “El Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad del Capítulo Reivindicatorio de la presente solicitud (...)”.

Oficio N° 7223 de 13 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007828

Al respecto, esta Oficina se permite aclarar que, se traslada un nuevo examen de patentabilidad, que afecta la novedad de la reivindicación independiente 2 modificada (Radicado N° NC2022/0003839 del 30 de marzo de 2022) que incorpora el documento WO2007/147029 (D4) que divulga la proteína de SEQ ID NO: 2, con actividad insecticida, que presenta 100% de identidad y cobertura con respecto a la proteína de SEQ ID NO: 8 reclamada en la presente solicitud (Ver alineamiento 1).

Argumentos respecto a la falta de nivel inventivo

El solicitante argumenta que “De acuerdo con todo lo anterior, es evidente que una persona medianamente versada en la materia no hubiera podido llegar a la presente invención tal como se reclama en el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto mediante la combinación de las enseñanzas de D2 y D3, en particular porque D3 se refiere a la expresión de Cry1Ac en la soja y no a Cry14Ab-1b. Así mismo, dicha persona no hubiera podido anticipar los efectos técnicos sorprendentes encontrados con respecto a la tolerancia herbicida y la actividad nematocida descrita en el Capítulo Descriptivo. En consecuencia, la presente invención reviste de nivel inventivo frente al arte previo citado”.

Al respecto, esta Oficina se permite indicar que le asiste razón al solicitante respecto al nivel inventivo de las reivindicaciones 1, 3 a 13, frente a los documentos D2 y D3.

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.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 7223 de 13 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007828

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007828		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/068121		22 de diciembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/12/2016				X					
Solicitante									
BASF AGRICULTURAL SOLUTIONS SEED US LLC									
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 13
Palabras clave utilizadas	HPPD, Cry14ab, soybean, herbicide, resistance, tolerance, transgenic
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C12N 15/82

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	NC2019/0007826	28/06/2018	-	SEQ ID NO: 8	A
Lens	US2008/0168583	09/07/2008	-	SEQ ID NO: 15867	A
	WO2007/147029	21/12/2007	2	SEQ ID NO: 2, Resumen, Reiv. 1	X
Patbase	US2003/41357	27/02/2003	-	-	A
	US2011/62098	30/06/2011	-	-	A
	US2015/267180	24/09/2015	-	-	A
	US2016/058014	03/03/2016	-	-	A
	US2011/185444	28/07/2011	-	-	A
ISA	WO2015/138394	17/09/2015	-	-	A
	WO2015/135881	17/09/2015	-	-	A
	WO2007147029	21/12/2007	-	-	A
	US2010/269230	21/10/2010	-	-	A
	WO2014/043035	20/03/2014	-	-	A
	Huilin Yu	12/2012	-	-	A

Oficio N° 7223 de 13 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0007828

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)	Huilin Y. <i>et al.</i> , (2012). Expression of Cry1Ac in transgenic Bt soybean lines and their efficiency in controlling lepidopteran pests. <i>Pest. Management Science</i> 69 (12), 1326-1333. Recuperado desde: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23564718/ .
(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: 23/04/2022	