

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 19577 de 30 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011176

Señores
SYNGENTA PARTICIPATIONS AG

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPUESTOS REGULADORES DEL CRECIMIENTO VEGETAL”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2019/055753

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de marzo de 2019.

PRIORIDAD: 16/03/2018, GB (REINO UNIDO), 1804252.3

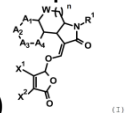
Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en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

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de nuevos compuestos que regulen el crecimiento vegetal o que promueven la germinación de las semillas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea derivados de

estrigolactamas representados por el compuesto de formula (I)



Oficio N° 19577 de 30 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011176

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: "DERIVADOS DE ESTRIGOLACTAMAS CON ACTIVIDAD REGULADORES DEL CRECIMIENTO VEGETAL".

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 el capítulo reivindicatorio no es conciso, toda vez que define los sustituyentes de forma general (ejemplo alquilcarbonilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R2, cicloalquilcarbonilo C3-C6 opcionalmente sustituido con R2, alcoxicarbonilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R2, haloalquilcarbonilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R2, arilo opcionalmente sustituido con R2, heteroarilo opcionalmente sustituido con R2; alquinilo C2-C6 opcionalmente sustituido con R8, alcoxi C1-C4 opcionalmente sustituido con R8, alcoxialquilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R8, hidroxialquilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R8 y haloalquilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R8) de manera tal que abarca un número muy extenso de alternativas lo que impide establecer claramente el alcance de la protección se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que existe una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente sustentado en la descripción porque no existe evidencia de que todos los compuestos que se mencionan o en las alternativas posibles que brindan los sustituyentes conserven la misma actividad, se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sintetizados y que se encuentren debidamente sustentados.

En el capítulo reivindicatorio se mencionan el término "opcionalmente" precediendo una característica el cual no es limitativo, porque hacen opcional a las características técnicas y no permite delimitar el alcance de la reivindicación. Se sugiere cambiarlo.

Las reivindicaciones 9 y 10 no cumplen con el requisito de concisión, ya que los términos "un adyuvante de formulación aceptable en agricultura" y "principio activo adicional" incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que, dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger. Se sugiere eliminarlas.

Oficio N° 19577 de 30 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011176

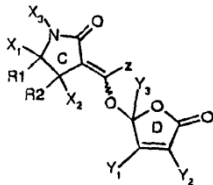
En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

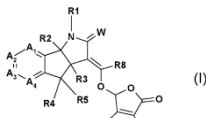
La fecha para determinar el estado de la técnica es el 16 de marzo de 2018, que corresponde a la “fecha de presentación de la solicitud de prioridad”.

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	WO2013139949	“COMPOSITIONS COMPRISING A STRIGOLACTAME COMPOUND FOR ENHANCED PLANT GROWTH AND YIELD”	26 de septiembre de 2013
D2	WO2012080115	“STRIGOLACTAM DERIVATIVES AND THEIR USE AS PLANT GROWTH REGULATORS”	21 de agosto de 2012



D1¹ divulga derivados de estrigolactama de fórmula (I) que son activos en plantas ya composiciones que comprenden dichos derivados. La presente invención también se refiere al uso de dichos derivados o composiciones para mejorar el crecimiento, el rendimiento, el vigor y/o la micorización de las plantas y los métodos correspondientes. (Referencia).



D2² divulga derivados de estrigolactama de fórmula (I) , procesos e intermedios para prepararlos, a composiciones reguladoras del crecimiento de plantas que los comprenden ya métodos para usarlos para controlar el crecimiento de plantas y/o promover la germinación de semillas. (Resumen).

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.

6.1. 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 1 (NC2020/0011176 del 09 de septiembre de 2020) refiere a: *Un compuesto de fórmula (I) (...)*”. A

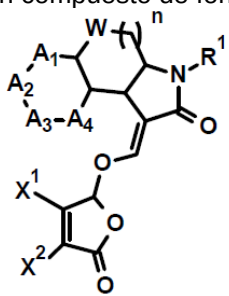
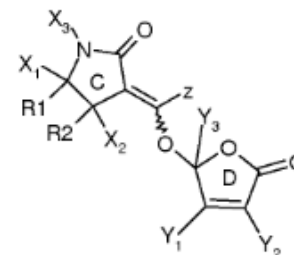
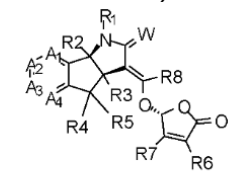
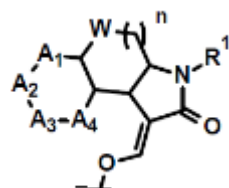
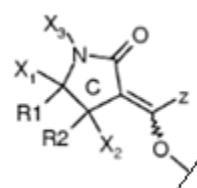
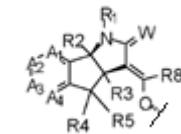
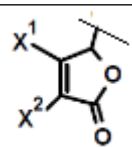
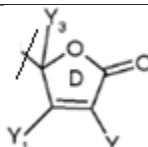
¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047988972/publication/WO2013139949A1?q=wo2013139949>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/045315803/publication/WO2012080115A1?q=WO2012080115>



Oficio N° 19577 de 30 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011176

continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

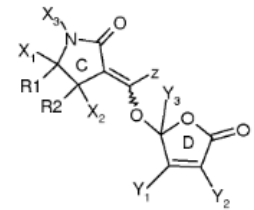
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un compuesto de fórmula (I)  (I)	Un compuesto de fórmula (I) (Reiv. 1) 	Comp. A15-A29 (Tabla A, Pág. 57-58)  (I) R2 a R4, R5, R7 a R8: H; R6: Me; W: O; A1 a A4: C-H
		
A1-A4 se seleccionan cada uno independientemente a partir del grupo compuesto por un enlace, CR2, CR2=CR2, C(R2)2, C(R2)2-C(R2)2, N, NR8, S y O, entre otros;	R1 y R2 forman un carbociclo de 4 a 7 miembros saturado o insaturado, no aromático, sustituido o no sustituido	A1 a A4: C-H
W es CH2 u O		-CH-
n es 0, 1 o 2		n: 0
R1 se selecciona a partir del grupo compuesto por formilo, alquilcarbonilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R2, cicloalquilcarbonilo C3-C6 opcionalmente sustituido con R2, alcoxicarbonilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R2, haloalquilcarbonilo C1-C4 opcionalmente sustituido con R2, arilo opcionalmente sustituido con R2, heteroarilo opcionalmente sustituido con R2, bencilo opcionalmente sustituido con R2 y acetonitrilo	X3 se selecciona de alquilcarbonilo C1-C4, cicloalquilcarbonilo C3-C8, haloalquilcarbonilo C1-C4, fenilo, 2-tiazolilo y acetonitrilo	R1: Acetilo (Comp. A22), Fenilo (Comp. A17), 2-tiazolilo (Comp. A26) y Acetonitrilo (Comp. A28)
-H	Z:H	R8:H
		
X1 y X2 se seleccionan independientemente a partir del grupo compuesto por hidrógeno, alquilo C1-C4, halógeno, alcoxi C1-C4 y ciano, o sales de este	Y1 y Y2 se seleccionan independientemente a partir del grupo compuesto por hidrógeno, alquilo C1-C4, halógeno, alcoxi C1-C4 y ciano, o sales de este	R7: H; R6: Me



Oficio N° 19577 de 30 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011176

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en



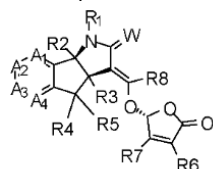
la reivindicación 1, ya que divulga un compuesto de fórmula 1 (Reiv. 1), en donde R1 y R2 forman un carbociclo de 4 a 7 miembros saturado o insaturado, no aromático, sustituido o no sustituido, Y1 y Y2 se seleccionan independientemente a partir del grupo compuesto por hidrógeno, alquilo C1-C4, halógeno, alcoxi C1-C4 y ciano.

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y los compuestos divulgados en D1, consiste en que A1-A4 se seleccionan cada uno independientemente a partir del grupo compuesto por un enlace, CR2, CR2=CR2, C(R2)2, C(R2)2-C(R2)2, N, NR8, S y O, donde A1-A4 junto con los átomos a los que están unidos forman un cicloalquilo, heterocicloalquilo, arilo o heteroarilo de 4 a 7 miembros.

El efecto que se logra al incluir específicamente estos sustituyentes es inducir un efecto de senescencia en oscuridad de la hoja de maíz, sin embargo, este efecto solo se demuestra para los compuestos donde el sustituyente R1 es formilo, 2-tiazolilo, fenilo y acetonitrilo (Compuestos I-1 y I-5 R1: formilo; Compuestos I-9 y I-13 R1: 2-tiazolilo; Copuesto I-10 R1: fenil; Compuesto I-12-E R1: Acetonitrilo; Compuesto IA10-Z R3: Acetonitrilo; Ejemplo B2. Pág. 68 a 70).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el compuesto divulgado en D1 para proporcionar nuevos compuestos que regulen el crecimiento vegetal o que promueven la germinación de las semillas.

Sin embargo, una combinación con el mismo patrón de sustitución que define un anillo aromático, como sustituyente en dicha posición del núcleo estructural reivindicado ya se encuentra anticipado en D2, donde se menciona diferentes compuestos (Comp. A15-A29



(Tabla A, Pág. 57-58) (I), R2 a R4, R5, R7 a R8: H; R6: Me; W: O; A1 a A4: C-H; R1: Acetilo (Comp. A22); Fenilo (Comp. A17), 2-tiazolilo (Comp. A26) y Acetonitrilo (Comp. A28)) para proveer nuevos compuestos reguladores del crecimiento de plantas y/o promover la germinación de semillas. Además, es importante señalar que el documento D2, divulga el compuesto Z1-Me, que según el ejemplo B2, muestra un efecto similar al inducir un efecto de senescencia en oscuridad de la hoja de maíz en comparación a los compuestos ensayados de la presente invención, por lo que el efecto técnico definido se encontraría anticipado y evidenciaría que las modificaciones estructurales propuestas carecerían de nivel inventivo.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, teniendo en cuenta la similitud estructural de los núcleos químicos y la sugerencia de los sustituyentes, estaría motivada a incluir una combinación con el mismo patrón de sustitución que define un anillo aromático como sustituyente de los compuestos divulgados en D2 en el compuesto

Oficio N° 19577 de 30 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011176

divulgado de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 y D2 anticiparían las características definidas en las reivindicaciones 2 a 11 (D1: Reiv. 1, Pág. 15 Líneas 31 a 40 a 16, Pág. 16 Líneas 1 a 37; D2: Comp. A15-A29, Tabla A, Pág. 57-58, Pág. 11 Líneas 1 a 19).

Las reivindicaciones 2 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación 1, aporte nivel inventivo al compuesto reclamado, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2013139949A1	1 a 11	Nivel inventivo
D2	WO2012080115A1	1 a 11	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.



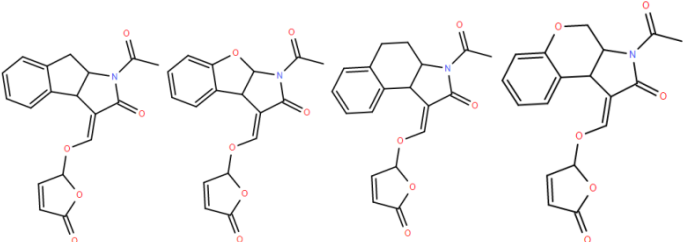
Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 19577 de 30 de noviembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011176

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No. NC2020/0011176		Examen de patentabilidad							
		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No. PCT/EP2019/055753		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO) 7 de marzo de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO) 16/03/2018				Prioridad X		Presentación			
Solicitante SYNGENTA PARTICIPATIONS AG									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	12	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)			-

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-11
Palabras clave utilizadas	 strigolactam derivatives
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C07D 405/12, A01N 43/38, A01N 43/76, A01N 43/90, C07D 417/14, C07D 491/048
	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⁾
ISA	WO2013139949A1 WO2012080115A1 WO2013174846A1	26/09/2013 21/06/2012 28/11/2013	1-11 1-11 -	Reiv. 1, Pág. 15 Líneas 31 a 40 a 16, Pág. 16 Líneas 1 a 37; Comp. A15-A29, Tabla A, Pág. 57-58, Pág. 11 Líneas 1 a 19	Y Y A
Patbase	WO2012080115A1 WO2013087864A9 WO20113092430A1	21/06/2012 09/01/2014 27/06/2013	1-11 - -	Comp. A15-A29, Tabla A, Pág. 57-58, Pág. 11 Líneas 1 a 19 - -	Y A A
Derwent	WO2015128321A1 WO2013087864A9 WO20113092430A1	03/09/2015 09/01/2014 27/06/2013	- - -	- - -	A A A

⁽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: (28/11/2022)

