

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

Señores
STOLLER ENTERPRISES INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UNA FÓRMULA AGRÍCOLA SINÉRGICA QUE COMPRENDE DIACIL O DIARIL UREA Y POR LO MENOS UN REGULADOR DEL CRECIMIENTO DE LAS PLANTAS”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/040543

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de julio de 2018.

PRIORIDAD: 6/07/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/529,044

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada bajo N° NC2020/0001279 del 6 de septiembre de 2022, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar formulaciones agrícolas que permita mejorar los parámetros de crecimiento y rendimiento de las plantas y la calidad de los cultivos entre otros.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición agrícola que incluye al menos un diacil urea o diaril urea y un regulador de crecimiento de plantas.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 6 de septiembre de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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. (...)”

Oficio N° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

El intervalo de concentración 0,0003-0,1 % de IAA (ácido indol-3-acético) no está sustentado en la descripción, pero sí el intervalo de 0,0003-0,1 % de IBA (ácido indol-3-butírico). Por lo anterior, si se selecciona como auxina el IAA se incurriría en ampliación de materia, por lo que se sugiere eliminar el intervalo de concentración de IAA que no se encuentra sustentado o modificarlo de acuerdo con el sustento presente en la descripción.

Las reivindicaciones 1, 8 y 16 no son claras porque reclaman que la combinación de diformil urea y la hormona de crecimiento proporciona sinergia lo que hace referencia a un resultado a alcanzar y no a una característica técnica de la composición. Se sugiere eliminarla de la reivindicación y caracterizar la composición por sus componentes y las proporciones en las que se encuentran.

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque comprende tres reivindicaciones independientes que reclaman modalidades de la misma invención. Se sugiere escribir una reivindicación independiente con todas las características técnicas de la invención y reivindicaciones dependientes sobre cada una de las modalidades depositadas en la reivindicación independiente.

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 1, 2, 5, 7 a 9, 11, 13 y 16 , la expresión “al menos” precediendo una característica no es limitativo, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

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 6 de julio de 2017, que corresponde a la fecha 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	US20130116119	“Compositions and methods for enhancing plant quality”	9 de mayo de 2013
D2	GB1509195	“Agricultural and horticultural compositions and process”	4 de mayo de 1978

D1¹ divulga composiciones formadas a partir de un antioxidante, un controlador de radiación, un regulador de crecimiento y un fortalecedor de plantas, que permitan mejorar la calidad de los cultivos (Resumen).

1_ <https://patents.google.com/patent/US20130116119A1>



Oficio N° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

D2² composición para aumentar la producción de frutas que comprende auxinas, gibberellinas y derivados de urea (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 (NC2020/0001279 del 6 de septiembre de 2022) refiere a: “Una fórmula agrícola que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D1
Una fórmula agrícola que comprende	Composición	Composición (reiv. 1)
0,1 a 30% en p. de diformilurea	424 ppm (0,0424%) de N,N' difenil Urea (ejemplos 1 y 2)	N,N'-diformil urea 28 a 29 g/L (reiv. 1)
al menos una hormona vegetal de crecimiento seleccionada del grupo que consiste en 0,0005-0,2 % en p. de quinetina, 0,0003-0,1 % en p. de ácido giberélico, 0,0003-0,1 % en p. de al menos una auxina, y combinaciones de los mismos, en el que dicha al menos una auxina se selecciona del grupo que consiste en ácido indol-3-butírico, ácido indol-3-acético y combinaciones de los mismos,	343 ppm Ácido giberélico (0,0343%) 40,4 ppm de ácido 2-naftoacético (0,00404%) (ejemplos 1 y 2)	Promotor de crecimiento Trixenapac etil 76.4 g ai/ha (reiv. 1)
donde dicha diformilurea y dicha al menos una hormona vegetal de crecimiento son los únicos ingredientes agrícolaemente activos en dicha fórmula	Únicos componentes (ejemplos 1 y 2)	Otros componentes (reiv. 1)

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición que comprende específicamente 424 ppm de N,N' difenil urea, 343 ppm ácido giberélico y 40,4 ppm de ácido 2-naftoacético (ejemplos 1 y 2).

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=1509195A&KC=A&FT=D&ND=3&date=19780504&DB=&lo cale=en_EP

Oficio N° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la composición divulgada en D2, consiste en que la composición de la invención comprende N,N'-diformil urea mientras que en D2 la composición contiene N,N'-difenilurea.

No hay evidencia de que el incluir específicamente N,N'-diformil urea proporcione un con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que la acción promotora del crecimiento de las composiciones ya había sido prevista en dicho documento (pág. 4 línea 14, ejemplos 5 a 8). Adicionalmente, de acuerdo con las gráficas presentadas en la solicitud, ninguna muestra que el efecto de las composiciones sea mayor a la suma de los efectos de los componentes probados de manera individual.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D2 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, el incluir N,N'-diformil urea en composiciones reguladoras del crecimiento, ya está divulgado en D1 que se refiere a composiciones que comprenden N,N'-diformil urea y promotores del crecimiento de plantas tales como Trixenapac etil entre otros componentes. D1 también enseña que las composiciones pueden comprender quíntea (párr. [0188]) indol, ácido indol-3-butírico (párr. [0186]). Finalmente D1 enseña que las composiciones divulgadas presentan acción sinérgica (párr. [0032])

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir N,N'-diformil urea del D1 en la composición de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente D1 enseña el uso de portadores, adjuvantes y dispersantes tales como agua y aceites entre otros (Párr. [0199].)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Asimismo, se señala que la fórmula agrícola reclamada en las reivindicaciones independientes 8 y 16, junto con sus reivindicaciones dependientes 9 a 15 y 17 a 20 respectivamente, no tiene nivel inventivo, porque sus componentes están sugeridos en el estado de la técnica (D2, ejemplos 1 y 2; D1, reiv. 1, párr. [0032], [0186], [0188], [0199]) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por las formulaciones reivindicadas.

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante manifiesta que en respuesta a las objeciones planteadas por esta oficina, presentó un nuevo capítulo reivindicatorio con modificaciones que superan las objeciones de claridad y concisión. Dice el solicitante que las modificaciones al capítulo reivindicatorio comprenden de manera más específica la invención, ya que mencionan los componentes específicos y los porcentajes en que se encuentran presentes. Por lo anterior, el solicitante manifiesta que la invención es totalmente novedosa frente a las enseñanzas divulgadas en D1.

Por otra parte, el solicitante resalta que la formulación agrícola reclamada presenta una sinergia inesperada ya que su efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Manifiesta el solicitante que dicha característica sinérgica se ha adicionado al capítulo

Oficio N° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

reivindicatorio, por lo que ahora la materia reivindicada se dirige a composiciones agrícolas sinérgicas.

El solicitante manifiesta que el documento D1 puede comprender hasta 45'599,400 combinaciones posibles, así mismo, el solicitante sostiene que D1 es un documento abierto y amplio con respecto a los fortalecedores de plantas porque los define como cualquier agente que acelera o retarda la tasa de crecimiento o maduración o altera el comportamiento de la planta. Por lo anterior, dice el solicitante que no es razonable proponer que un experto pudiera llegar a la invención actualmente reivindicada sin un extenso programa de investigación, resultando inadmisibles que el examinador elija arbitrariamente los mismos componentes de la formulación agrícola aquí descrita, dentro de la cantidad de elementos enseñados por D1.

Respecto a la actividad de las composiciones de D1, el solicitante afirma que al incluir N,N-diformilurea y sales de di- y mono-potasio de ácido fosforoso, el funcionamiento de dicha composición es menos favorable que incluso cuando las plantas no son tratadas y aún peor en las composiciones 9 y 10. Concluye el solicitante diciendo que D1 muestra evidencia contradictoria y hace que no sea predecible la acción de fortalecedores y *“da la impresión que la adición de sales dipotásicas y monopotásicas de ácido fosforoso puede ser perjudicial para la capacidad de rendimiento de diformilurea”*.

Finalmente, el solicitante manifiesta que D1 no puede afectar la novedad de una solicitud, porque éste debe revelar, de manera explícita y específica, todas y cada una de las características de la invención interactuando de la misma manera que lo hacen en la solicitud.

Esta oficina informa que se ha estudiado el capítulo reivindicatorio modificado pero aún persisten objeciones de claridad que han sido señaladas anteriormente y deben ser superadas. En cuanto a la objeción de novedad realizada en el primer examen de fondo frente al documento D1, la Oficina considera que las modificaciones presentadas al capítulo reivindicatorio superan dicha objeción.

Sin embargo, dentro de las modificaciones realizadas, el solicitante incluyó como una característica técnica la sinergia producida por las formulaciones de la invención, sin embargo, la sinergia no es una característica técnica de las composiciones y si un resultado a alcanzar de las mismas. Ya que la composición puede ser definida inequívocamente por sus constituyentes y las proporciones en que se encuentran, las funcionalidades y resultados a alcanzar de la composición no son necesarias. En cuanto a la sinergia que presentan las composiciones de la invención, esta Oficina estudió las gráficas aportadas por el solicitante y encontró que en ninguna de ellas la actividad de las composiciones es superior a la suma de las actividades de los componentes ensayados de manera individual.

En cuanto a D1, si bien las posibles combinaciones que una persona versada en la materia podría obtener son extremadamente grandes, esta Oficina llama la atención a las composiciones 9 y 10 divulgadas en D1 las cuales comprenden N,N'-diformil urea, son composiciones que presenta un mayor porcentaje de control en experimentos *in vivo* frente a las composiciones de comparación o el blanco (no tratado). De acuerdo a las gráficas citadas por el solicitante, el porcentaje de control de las composiciones 9 y 10 se encuentra siempre por encima del blanco (no tratado) desde el inicio de la serie de tiempo (7 o 25 días). Por lo anterior, dichas composiciones no presentan evidencias contradictorias de su efecto, por lo que son relevantes en el estado de la técnica.

Oficio N° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

En conclusión, el nuevo capítulo reivindicatorio supera las objeciones de novedad respecto a D1 pero D1 aún es un documento relevante para el análisis del nivel inventivo de la invención. Como se evidenció en el análisis de nivel inventivo, la combinación de D2 con D1 deriva de manera obvia en la invención, considerando D2 como el documento más cercano del estado de la técnica ya que divulga una composición de N,N'-difenilurea, ácido giberelico y ácido 2-naftoacetico con acción promotora del crecimiento de plantas.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20130116119	1 a 20	Nivel inventivo
D2	GB1509195	1 a 20	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° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0001279		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/040543		02/07/2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/07/2017				X					
Solicitante									
STOLLER ENTERPRISES INC.									
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 20					
Palabras clave utilizadas				Diary, diacyl, diformyl, difenil, urea, cytokin, gibberellin and growth, regulator					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01N 27/00, A01N 31/00, A01N 33/00, A01N 47/28, A01N 47/30, A01N 47/32, A01P 21/00, C05F 11/10				
				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⁾		
SIPI	NC2017/0004958	14/07/2016	-				A		
ISA Patbase Orbit Derwent	US20130116119	09/05/2013	1 a 20	Reiv. 1			Y		
USPTO	US20150373983 US9675074	31/12/2015 3/06/2017	- -				A A		
Patbase STN	GB1509195	04/05/1978	1 a 20	Ejemplos 1 y 2			Y		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽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 publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.					“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.				



Oficio N° 5060 de 27 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0001279

“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.	“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: (10/03/2023)	

