

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

Señor(a)
ADAMA MAKHTESHIM LTD.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“UNA FORMULACIÓN PLAGUICIDA SÓLIDA ESTABLE, AUTODISPERSABLE, DE BAJA ESPUMACIÓN”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2017/001629

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 7 de diciembre de 2017.

PRIORIDAD(ES): 7/12/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/431,342

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 24 de junio de 2020, bajo el número NC2019/0007255, 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 26 del radicado N° NC2019/0007255 del 24 de junio de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar formulaciones plaguicidas con dispersabilidad mejorada, estabilidad física, y que también sean compatibles con fertilizantes.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una formulación sólida estable autodispersable de baja espumación, que comprende por lo menos un plaguicida, una cantidad efectiva de un agente antiespumante y una cantidad efectiva de sistema efervescente.

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° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007255 el 5 de julio de 2019, tituló la invención como: “UNA FORMULACIÓN PLAGUICIDA SÓLIDA ESTABLE, AUTODISPERSABLE, DE BAJA ESPUMACIÓN”. Este título no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión, por lo cual se sugiere el título siguiente: “FORMULACIÓN PLAGUICIDA SÓLIDA QUE COMPRENDE UN AGENTE ANTIESPUMANTE Y UN SISTEMA EFERVESCENTE”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas hace referencia a las composiciones mencionadas en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todas las composiciones reclamadas, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo a las composiciones que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

componentes	Soporte de los ejemplos presentados
agente antiespumante	polisiloxano silicona
sistema efervescente	ácido cítrico- bicarbonato de sodio
agente humectante	diisopropilnaftalenosulfonato de sodio
surfactante de baja espumación	copolímero de poliacrilato/acrílico modificado hidrofóbicamente, sal se sodio de condensado de naftaleno sulfonato (NSC) con copolímero de bloque, lignosulfonato de sodio, copolímero de injerto de metacrilato de metilo hidrófilo,
agente auxiliar de granulación	2,4,6-tri-(1-feniletil)-fenol poliglicol éter con 54 EO

El solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentren enteramente soportadas en la descripción.

- La reivindicación 3 menciona componentes adicionales en la composición, que de ser fundamentales deben mencionarse en la reivindicación 1 que es la independiente y contiene todas las características de la invención.
- La reivindicación 1 no menciona las proporciones de los componentes de la composición. Por lo tanto se requiere al solicitante que defina las proporciones, de acuerdo al soporte presente en la descripción.
- La reivindicación 1 no es clara porque reclama una formulación caracterizándola porque se prepara mediante un proceso de extrusión. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de composición y de procedimiento son diferentes y por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Las reivindicaciones de composición se deben caracterizar por el nombre químico específico de cada uno de los compuestos utilizados y la proporción específica y delimitada en la que se encuentra cada uno de ellos. En cambio, las reivindicaciones de procedimiento se deben caracterizar por las etapas y condiciones necesarias en cada una de ellas. Se sugiere hacer la corrección necesaria
- Las reivindicaciones 1, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 14 - 16, 19, 22 y 24 emplean los términos o expresiones “o”, “una cantidad efectiva”, “y/o”, “hasta”, “por lo menos”, “menor de”; que

Oficio N° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

son imprecisas. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto, de acuerdo al soporte presente en la descripción.

- La reivindicación 15 no es clara ya que se reclama que la formulación está en forma de polvo, comprimido, polvo humectable, o polvo soluble; no obstante, en la reivindicación independiente 1 se señala que la formulación está en forma de gránulo. Se sugiere hacer la aclaración necesaria.
- Las reivindicaciones 24 y 25 no presentan coherencia con el capítulo reivindicatorio, ya que reclaman un método para obtener una formulación en forma de polvo; no obstante en la reivindicación independiente 1 se señala que la formulación está en forma de gránulo, y en las reivindicaciones 22 a 23 ya se reclama un método para preparar la formulación en forma de gránulo. Se sugiere eliminar dichas reivindicaciones.
- Las reivindicaciones 1, 3, 4, 5, 22 y 24 emplean los términos: “*agente antiespumante*”, “*sistema efervescente*”, “*sistema de disipación*”, “*agente dispersante*”, “*agente humectante*”, “*surfactante de baja espumación*”; que 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.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso puesto que presenta 2 reivindicaciones independientes de proceso (22 y 24). Se sugiere dejar una reivindicación independiente de proceso incluyendo en ella todas las características técnicas esenciales de la invención junto con las modalidades preferidas en reivindicaciones dependientes.
- Las reivindicaciones 2 y 10 definen al agente antiespumante porque éste es sólido y porque no se ve afectado por temperaturas mayores de 35°C y es activo en la presencia de sales inorgánicas, respectivamente. Es necesario incluir las características estructurales.
- La reivindicación 26 reclama un empaque caracterizado porque comprende la formulación reclamada; sin embargo, un empaque debe ser caracterizado por su composición y forma, mas no por su contenido. Se sugiere eliminar la reivindicación.

3.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (c))

- La descripción emplea las unidades gr (Pág. 12, 39, 44, 46). Se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional (g).
- La descripción hace referencia a Supragil® MNS/90, berol 08, Ionol® CP y merpan (Pág. 36, 40, 42, 44, 47), que son marcas registradas y por tanto no definen al producto porque su composición puede cambiar con el paso del tiempo aunque conserve el mismo nombre. Se sugiere aclarar cuál es la composición química de los productos en cuestión.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 07 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 encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US5516529	“GRANULATES USEFUL FOR PREPARING EFFERVESCENT PESTICIDE TABLETS”	14 de mayo de 1996
D3	US2011190128	“PROCESS FOR PREPARING STABLE SOLIDS FORMULATIONS OF SULFONAMIDES”	04 de agosto de 2011

D1¹ divulga un gránulo efervescente que consiste en una sustancia ácida sólida soluble en agua, carbonato de potasio y/o hidrogenocarbonato de potasio y una o más sustancias insolubles en agua que son capaces de absorber agua, un concentrado de ingrediente activo plaguicida que se encuentra en forma de tabletas efervescentes y contiene el granulado efervescente, y se describe la preparación del granulado efervescente y del concentrado de ingrediente activo pesticida (Resumen).

D3² da a conocer un proceso para la preparación de formulaciones herbicidas sólidas estables al almacenamiento que contienen compuestos herbicidamente activos del grupo de las sulfonamidas y sus sales (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una formulación sólida estable, autodispersable de baja espumación que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0007255 del 24 de junio de 2020).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Formulación:	Formulación:
cantidad efectiva de un plaguicida	plaguicida (penconazol) (Col. 8, ejemplo 2)
cantidad efectiva de un agente antiespumante	agente antiespumante (estearato de magnesio) (Col. 8, ejemplo 2)
cantidad efectiva de un sistema efervescente	sistema efervescente (ácido cítrico-carbonato de potasio) (Col. 8, ejemplo 2)
forma de gránulo	forma de gránulo (Col. 8, ejemplo 2)

De acuerdo con la tabla anterior, la formulación de la reivindicación 1 no es nueva porque sus características: una cantidad efectiva de un plaguicida, una cantidad efectiva de un agente antiespumante, una cantidad efectiva de un sistema efervescente, en la que la formulación es un gránulo; habían sido divulgadas previamente en D1 que menciona una formulación que comprende 7,50% en peso de penconazol, 4,25% en peso de Sipernat® 50S (silica), 8,00% en peso de agente dispersante (producto de condensación de ácido naftalensulfónico, ácido fenolsulfónico y formaldehído), 2,00% en peso de laurilsulfato de sodio, 1,50% en peso de benzoato de sodio, 0,50% en peso de estearato de magnesio³, 28,20% en peso de ácido cítrico, 28,20% en peso de carbonato de potasio y 19,85% en peso de lactosa (Col. 8, ejemplo 2).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/004207213/publication/US5516529A?q=pn%3DUS5516529A>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/044342162/publication/US2011190128A1?q=pn%3DUS2011190128A1>

³ Farzad Abdolahi, Mohammad A. Moosavian and Ali Vatani , 2005. The Mechanism of Action of Antifoams. *Journal of Applied Sciences*, 5: 1122-1129. <https://scialert.net/abstract/?doi=jas.2005.1122.1129>



Oficio N° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

Adicionalmente, D1 enseña que el plaguicida es seleccionado de cimoxanilo, diflubenzurón, tebuconazol, entre otros. También muestra que las tabletas efervescentes pueden contener de 2 a 50% en peso de ingrediente activo. Además, enseña que la formulación se puede almacenar en recipientes cerrados durante muchos meses sin que se produzca descomposición (Col. 5, Línea 24 - Col. 6, Línea 9; Col. 5, Líneas 10-12; Col. 3, Líneas 51-53).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10, 12, 13, 15, 16, 19, 21 y 26 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

De igual manera, se señala que los métodos de preparación de una formulación sólida reclamados en las reivindicaciones independientes 22 y 24, así como sus dependientes 23 y 25 respectivamente, no son nuevos, porque las etapas de mezclar una cantidad efectiva de plaguicida, una cantidad efectiva de agente antiespumante sólido y un sistema efervescente, y moler o granular la mezcla; habían sido divulgadas previamente en D1 (Col. 7, ejemplo 1; Col. 8, ejemplo 2).

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 11 consiste en: “La formulación de la Reivindicación 10, en la que (...)” (Radicado N° NC2019/0007255 del 24 de junio de 2020).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D3
Formulación:	Formulación:	Formulación:
Reivindicación 1: cantidad efectiva de un plaguicida	plaguicida (penconazol) (Col. 8, ejemplo 2)	plaguicida (herbicida) (Rev. 1)
cantidad efectiva de un agente antiespumante	agente antiespumante (estearato de magnesio) (Col. 8, ejemplo 2)	agente antiespumante (Párr. 0126)
cantidad efectiva de un sistema efervescente	sistema efervescente (ácido cítrico-carbonato de potasio) (Col. 8, ejemplo 2)	-
forma de gránulo	forma de gránulo (Col. 8, ejemplo 2)	forma de gránulo (Párr. 0176)
Reivindicación 10: (c) (i) agente antiespumante 0,1-30%	agente antiespumante 0,5% (Col. 8, ejemplo 2)	(c) (i) agente antiespumante 0,1-10% (Párr. 0129)
Reivindicación 11: el agente antiespumante es polisiloxano sobre un portador neutro	-	el agente antiespumante es polidimetilsiloxano sobre un portador neutro (Párr. 0127)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11 porque divulga una formulación en forma de gránulo que comprende 7,50% en peso de penconazol, 4,25% en peso de Sipernat® 50S (silica), 8,00% en peso de agente dispersante (producto de condensación de ácido naftalensulfónico, ácido fenolsulfónico y formaldehído), 2,00% en peso de laurilsulfato de sodio, 1,50% en peso de benzoato de sodio, 0,50% en peso de estearato de magnesio, 28,20% en peso de ácido cítrico, 28,20% en peso de carbonato de potasio y 19,85% en peso de lactosa (Col. 8, ejemplo 2). La invención proporciona un granulado efervescente que se basa en carbonato de potasio y una sustancia ácida sólida soluble en agua, que es adecuado para

Oficio N° **3407** de **12 de marzo de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

la preparación de tabletas efervescentes que contienen un ingrediente activo plaguicida insoluble en agua y se desintegran rápidamente en agua para formar una suspensión pulverizable (Col. 2, Líneas 1-7).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 11 y la formulación divulgada en D1 consiste en que el agente antiespumante es polisiloxano sobre un portador neutro.

No hay efecto asociado a incluir que el agente antiespumante es polisiloxano sobre un portador neutro.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la formulación conocida en D1 con el fin de obtener una formulación sólida alternativa?

Sin embargo, el incluir que el agente antiespumante es polisiloxano sobre un portador neutro en formulaciones sólidas, ya está divulgado en D3 que se refiere a una formulación en forma de gránulo que comprende al menos un compuesto activo seleccionado del grupo que consiste en sulfonamidas y sales de las mismas, al menos un material de soporte, al menos un agente humectante, y al menos otro auxiliar y/o aditivo como un antiespumante; donde los representantes típicos de antiespumantes adecuados incluyen ®Rhodorsil 432 (tensioactivo de silicona), fosfato de butilo, fosfato de isobutilo, n-octanol, ®Wacker ASP15 (polidimetilsiloxano absorbido en un soporte sólido), ®Antischaum-Mittel SE (polidimetilsiloxano), y la proporción activa de antiespumantes puede ser del 0,1 al 10% en peso, preferentemente del 0,3 al 5% en peso, de forma especialmente preferente del 0,5 al 3% en peso. Las formulaciones de acuerdo con la invención también tienen una excelente estabilidad química durante la preparación y el almacenamiento y son adecuadas en particular para combinaciones de compuestos activos que tienen diferentes propiedades fisicoquímicas, también tienen una excelente estabilidad física, son fáciles de aplicar y de usar y tienen una alta eficacia biológica y selectividad. En conjunto, las formulaciones de acuerdo con la invención tienen una estabilidad de almacenamiento a largo plazo deseada y pueden emplearse sin problemas (Rev. 1, Párr. 0118, 0126-0129, 0173-0174).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el agente antiespumante de polisiloxano sobre un portador neutro de D3 en la formulación de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, D3 enseña que puede ser ventajoso añadir a las composiciones otros compuestos activos, preferiblemente compuestos agroquímicamente activos (por ejemplo, como agentes de mezcla en tanque en forma de formulaciones correspondientes) y / o auxiliares y aditivos habituales para la aplicación, por ejemplo aceites emulsionantes, tales como aceites vegetales o aceites de parafina y/o fertilizantes (Párr. 0157).

Las reivindicaciones dependientes 11, 14, 17 - 18 y 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

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

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



Oficio N° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US5516529	1 - 10, 12 - 13, 15 - 16, 19, 21 - 26	Novedad
		11, 14, 17 – 18, 20	Nivel Inventivo
D3	US2011190128	11, 14, 17 – 18, 20	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a D1

El solicitante argumenta que “La **Reivindicación 1 es nueva en vista del documento D1 ya que no describe un agente antiespumante. En respuesta a la referencia de la Examinadora de que el estearato de magnesio es un agente antiespumante, el solicitante dirige la atención, a la columna 6, líneas 37-42 del documento D1, donde se afirma “In addition to the above-mentioned surface-active agents that can be used as lubricants, such as sodium laurylsulfate and polyglycol ether, there are suitable as lubricants especially stearic acid and the salts thereof, such as calcium, magnesium and aluminum stearate, and also talcum (magnesium silicate) and sodium benzoate”**”.

Se aclara que, en el ejemplo 2 de D1 se enseña la presencia de estearato de magnesio en la formulación, y si bien en D1 en el párrafo indicado por el solicitante se señala que dicho compuesto es un lubricante, es ampliamente conocido por la persona del oficio normalmente versada en la materia que el estereato de magnesio es un agente antiespumante⁴; por lo que es pertinente emplear el ejemplo 2 de D1 para evaluar la novedad de la presente solicitud, como se observa en el numeral 5.1 del presente Oficio. Es importante resaltar que en la reivindicación 1 se está reclamando un agente antiespumante en su generalidad, más no se especifica ningún compuesto, por lo que el estereato de magnesio afecta la generalidad reclamada.

Argumentos respecto a D2

El solicitante sostiene “Respecto al documento **D2, el solicitante señala que dicho documento describe una composición agroquímica concentrada que comprende una mezcla homogénea de dos tipos de gránulos dispersables. Uno de los tipos de gránulos dispersables, es decir, la composición A, contiene al menos un ingrediente activo, pero no contiene ningún agente efervescente. El otro tipo de gránulos disperables, es decir, la composición B, contiene un agente efervescente, pero no contiene el ingrediente activo (...)** En otras palabras, el documento **D2 divulga el uso de un proceso de extrusión solamente para preparar gránulos dispersables que no contienen un agente efervescente. Para la preparación de gránulos dispersables que contienen un agente efervescente en la presente invención en estudio, mientras en el documento D2 enseña la granulación en seco**”.

Se aclara que, D2 se empleó para realizar el examen de patentabilidad en el Oficio N° 944 del 22 de enero de 2020. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2019/0007255 del 24 de junio de 2020), y para el actual examen de patentabilidad no se empleó dicho documento.

⁴Ibídem.

Oficio N° **3407** de **12 de marzo de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

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° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007255		1°		2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2017/001629		7 de diciembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
07/12/2016				x					
Solicitante									
ADAMA MAKHTESHIM LTD.									
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 26					
Palabras clave utilizadas				foam, solid, pesticide, fertilizer, effervescent					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A01N 47/04, A01N 47/12, A01N 57/12, A01N 37/38, A01N 43/90, A01N 51/00, A01N 43/707, A01N 25/34, A01N 25/12, A01P 3/00				
				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⁾				
ISR	WO2005084438	15/09/2005	-		A				
	WO2005053399	16/06/2005	-		A				
	US5516529	14/05/1996	1 a 10, 12 a 13, 15 a 16, 19, 21 a 26	Col. 8, ejemplo 2	X				
			11, 14, 17 a 18, 20		Y				
	US6274156	14/08/2001	-		A				
	DE3627070	11/02/1988	-		A				
	WO2005117580	15/12/2005	-		A				
USPTO	US5082590	21/01/1992	-		A				
	US6255254	03/07/2001	-		A				
	US9980481	29/03/2015	-		A				
	US2010010051	02/04/2008	-		A				
STNext	US2015080217	10/10/2013	-		A				
	WO2015124303	27/08/2015	-		A				
Patbase	US2011190128	04/08/2011	11, 14, 17 a 18, 20	Rev. 1, Párr. 0118, 0126-0129, 0173-0174	Y				
	WO20021082	30/01/2002	-		A				
	(1) Cita completa literatura no patente (LNP)								

Oficio N° 3407 de 12 de marzo de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007255

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. “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: (25/02/2021)	
Examinador: DIANA MILENA SÁNCHEZ LANCHEROS	