

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

Señor
MERCK SHARP & DOHME CORP.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“FORMULACIONES DE ANTICUERPOS ANTI-LAG3 Y COFORMULACIONES DE ANTICUERPOS ANTI-LAG3 Y ANTICUERPOS ANTI-PD-1”**

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/030468

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de mayo de 2018.

PRIORIDAD: US, 62/500,330, 2 de mayo 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 19 de diciembre de 2019, bajo el número NC2019/0014423, 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 54 del radicado N° NC2019/0014423 del 19 de diciembre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de formulaciones estables de anticuerpos terapéuticos, tales como anticuerpos que se fijan a LAG-3 humana, así como coformulaciones estables de un anticuerpo anti-LAG3 y un anticuerpo anti-PD1.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona formulaciones que comprenden anticuerpos anti-LAG3 o fragmentos de fijación al antígeno de este, uno o más excipientes seleccionados de histidina, aspartato, glutamina, glicina, prolina, metionina, arginina o sus sales farmacéuticamente aceptables, NaCl, KCl, LiCl, CaCl₂, MgCl₂, ZnCl₂, y FeCl₂, a una concentración total de 10-1000 mM, y un amortiguador a pH alrededor de 5-8; así como coformulaciones que comprenden anticuerpos anti-LAG3 o fragmentos de fijación al antígeno de este, anticuerpos anti-PD1 o fragmentos de fijación al antígeno de este, L-arginina y un amortiguador a pH alrededor de 5-8.

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



Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

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 solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0012353 el 1 de noviembre de 2019, tituló la invención como: “FORMULACIONES DE ANTICUERPOS ANTI-LAG3 Y COFORMULACIONES DE ANTICUERPOS ANTI-LAG3 Y ANTICUERPOS ANTI-PD-1”. Este título es muy general para nombrar el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: “FORMULACIONES DE ANTICUERPOS ANTI-LAG3 Y COFORMULACIONES DE ANTICUERPOS ANTI-LAG3 Y ANTICUERPOS ANTI-PD-1 QUE COMPRENDEN UN AMORTIGUADOR, UN AMINOÁCIDO Y/O UNA SAL”.

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no es claro ni conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones que repiten materia, en consecuencia presentan el mismo alcance. Se sugiere replantear el capítulo reivindicatorio eliminando las reivindicaciones 3 a 9, 18 a 24, 26 a 28 y 43 a 51, dado que sus características ya habían sido mencionadas previamente en otras reivindicaciones.
- La reivindicación 1 no es clara ya que el término: “*alrededor de*”, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere retirarlo.
- Las reivindicaciones 1 y 36 no tienen el debido sustento en la descripción, toda vez estas reclaman composiciones que comprenden un “*anticuerpo anti-LAG3*” (Reiv. 1) y un “*anticuerpo anti-PD1*” (Reiv. 36), sin embargo, la descripción solo ejemplifica formulaciones que comprenden el anticuerpo anti-LAG3 (Ab6) de secuencias SEQ ID NO: 35 (cadena ligera) y SEQ ID NO: 57 (cadena pesada); y el anticuerpo antiPD-1 (Pembralizumab) de secuencias SEQ ID NO: 5 (cadena ligera) y SEQ ID NO: 10 (cadena pesada). Se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido probados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados
- Las reivindicaciones 32, 33, 52 y 53 se refieren únicamente a un porcentaje de monómero (Reiv. 32, 52), y a un porcentaje de variante ácida (Reiv. 33 y 53) del anticuerpo anti-LAG3 tras someterse a determinadas condiciones de almacenamiento; los cuales son un resultado a alcanzar y no definen al producto, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- La reivindicación 30 presenta como característica técnica esencial de la invención, la ventaja técnica: “*que se congela hasta al menos por debajo de -70°C*”, sin embargo, esta no se acepta como característica técnica de la composición ya que no define específicamente la estructura de la invención. Se recuerda al solicitante que las composiciones se caracterizan únicamente por sus componentes y proporciones en la formulación. Se sugiere retirarla.
- La reivindicación 54 no es clara porque un recipiente o dispositivo no se caracteriza por comprender una formulación sino por su forma y partes estructurales. Se sugiere eliminarla.



Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

4. Argumentos de la Oposición

Argumentaciones de LABORATORIO FRANCO COLOMBIANO LAFRANCOL S.A.S.

Solicita la sociedad opositora que se niegue el beneficio patentario a la presente solicitud, debido a que existe arte previo que la antecede e incide sobre su nivel inventivo.

Menciona que el documento US2015290325 del 15 de octubre de 2015 titulado “*Liquid formulations for TNFR:Fc fusion proteins*”, revela una formulación farmacéutica líquida estable que comprende una forma soluble del receptor TNF humano fusionado a un dominio Fc de una proteína de inmunoglobulina humana, un tampón de citrato-fosfato, cloruro de sodio, un aminoácido seleccionado de L-histidina y ácido L-aspártico, y un azúcar seleccionado entre sacarosa y trehalosa, donde la proteína es un biosimilar de etanercept a 50 mg/ml; dicha formulación tiene un pH de 6 a 6.3, cloruro de sodio a concentraciones mayores de 75 mM, L-histidina a 25 mM y el azúcar en una concentración de aproximadamente 1%. Refiere que el documento divulga la formulación precedente que comprende 50 mg/ml de etanercept, un tampón de citrato-fosfato 25 mM a pH 6,3, cloruro de sodio 100 mM, L-histidina 25 mM y sacarosa al 1%, también menciona que reivindica que el anticuerpo exhibe estabilidad durante al menos aproximadamente 12 meses en la formulación. Finalmente menciona que la memoria descriptiva señala el suministro de la composición en un vial de uso múltiple como un polvo liofilizado estéril, blanco, sin conservantes.

Posteriormente, describe que el documento US2014234296 del 21 de agosto de 2014, titulado “*Stable formulations of antibodies to human programmed death receptor PD-1 and related treatments*”, revela una formulación liofilizada de un anticuerpo anti-humano PD-1, o un fragmento de unión a antígeno del mismo, hecho liofilizando una solución acuosa que comprende 25-100 mg/ml del anticuerpo anti-humano PD-1, o fragmento de unión a antígeno del mismo; aproximadamente 70 mg/ml de sacarosa; 0,2 mg/ml de polisorbato 80; y 10 mM de tampón de histidina a aproximadamente pH 5.0 - 6.0, el cual protege además un método para tratar el cáncer administrando una cantidad efectiva de dicha formulación.

Adicionalmente refiere que el documento US2016090419 del 31 de marzo de 2016 titulado “*High concentration antibody-containing liquid formulation*”, enseña un método para inhibir la dimerización de moléculas de un anticuerpo IgG1 receptor anti-IL-6 humanizado en una formulación líquida que contiene de 100 a 300 mg/ml del anticuerpo, el cual comprende agregar de 50 a 300 mM de arginina y de 10 a 50 mM de metionina a la formulación. Además, este documento protege la adición de arginina 100 mM a la formulación y la inclusión de 0,005 a 3% de tensioactivo y de un tampón de histidina a pH de 5.0 a 7.5 a la formulación; el tensioactivo comprende polisorbato 80 y el pH de la formulación es de 5.5 a 6.5, más específicamente 6.0. También enseña que la formulación comprende de 150 a 200 mg/ml del anticuerpo.

La sociedad opositora afirma que el documento US2017051039 del 23 de febrero de 2017, titulado “*Compositions comprising a p75 tumor necrosis factor receptor/IG fusion protein*” divulga una composición farmacéutica acuosa estable que comprende un polipéptido que contiene un dominio Fc y un inhibidor de agregación, en donde el inhibidor de agregación es L-arginina y que comprende además un tampón seleccionado del grupo que consiste en fosfato de sodio, histidina, fosfato de potasio, citrato de sodio o potasio, ácido maleico, acetato de amonio, tris- (hidroximetil) -aminometano (tris), acetato y dietanolamina. Este documento reivindica la composición donde la L-arginina está de 10 mM a 100 mM, y composiciones que comprenden además un modificador de tonicidad,



Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

seleccionado del grupo que consiste en arginina, cisteína, histidina, glicina, cloruro de sodio, cloruro de potasio, citrato de sodio, sacarosa, glucosa y manitol; así como composiciones que comprenden un excipiente como sacarosa, manitol, trehalosa o un polisorbato. Adicionalmente, describe que este documento protege una composición farmacéutica estable que comprende 10 mg/ml a aproximadamente 100 mg/ml de TNFR: Fc, L-arginina de 10 mM a 75 mM, fosfato de sodio, cloruro de sodio y sacarosa, donde el pH esta entre 5,5 a y 7,8; dichas composiciones pueden ser líquidas.

Con base en lo previamente descrito, concluye la sociedad opositora que la solicitud carece de nivel inventivo, pues las formulaciones de anticuerpos anti-LAG3 y coformulaciones de anticuerpos anti-LAG3 y anticuerpos anti-PD-1 se derivan en forma obvia del arte previo, de manera que resultaría fácilmente alcanzable para una persona medianamente versada en la materia técnica respectiva. En consecuencia, solicita la sociedad opositora que se niegue el beneficio patentario a la presente solicitud.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de mayo de 2017 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	WO2016028672	“Anti-LAG3 antibodies and antigen-binding fragments”	25 de febrero de 2016
D2	WO2016168716	“Compositions comprising a combination of an anti-PD-1 antibody and another antibody”	20 de octubre de 2016

D1¹ divulga anticuerpos anti-LAG3 y fragmentos de unión que se unen específicamente a LAG3, dispositivos de inyección que comprenden dichos anticuerpos o fragmentos, vacunas y composiciones que los comprenden. Este documento también proporciona métodos para tratar o prevenir el cáncer o infecciones usando tales composiciones (Resumen).

D2² divulga composiciones farmacéuticas que comprenden una combinación de dos anticuerpos anticancerosos donde, el primero es un anticuerpo anti-PD1, así mismo, enseña Kits para tratar un sujeto que padece una enfermedad (Resumen).

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

La reivindicación 1 consiste en: “Una formulación que comprende: alrededor de 5-300 mg/ml de un anticuerpo anti-LAG3 o fragmento de unión al antígeno del mismo (...)” (Radicado N° NC2019/0014423 del 19 de diciembre de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Una formulación que comprende:	Composición farmacéutica que comprende: (pág. 168, lín. 17)	Una composición farmacéutica que comprende: (Reiv. 1)

1<https://patentscope.wipo.int/search/es/detail.jsf?docId=WO2016028672&tab=PCTDESCRIPTION>

2<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/055809254/publication/WO2016168716A1?q=pn%3DWTW201709930A>

Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

farmacéuticas que comprenden un primer anticuerpo anti-PD-1 o un fragmento de unión al antígeno de este, y un segundo anticuerpo anti-LAG 3 o un fragmento de unión al antígeno de este, el cual se encuentra a una concentración de 60 a 300 mg en la composición, dichas formulaciones también incluyen agentes de carga como NaCl y agentes estabilizantes como arginina (Reiv. 38 y 39).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el anticuerpo anti-LAG3 a una concentración de 60 a 300 mg de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el anticuerpo antiLAG3 o el fragmento de unión al antígeno de este, comprende una inmunoglobulina de cadena ligera de SEQ ID NO: 138 y 210 (pág. 6, lín. 7 y 8) y un dominio VL de SEQ ID NO: 450 (pág. 2, lín. 21); equivalentes a las secuencias de aminoácidos de la solicitud SEQ ID NO: 35 y 37 respectivamente. Igualmente, D1 enseña que la una inmunoglobulina comprende una cadena pesada de SEQ ID NO: 116 y 462 (pág. 6, lín. 10 y 12), cuyas secuencias de aminoácidos son las mismas a las SEQ ID NO: 57 y 58 de la solicitud, además, D1 refiere que la composición está en asociación con un anticuerpo anti-PD1 o un fragmento de unión de este, tal como pembrolizumab (pág. 8, lín. 20, 21, 31 y 32). Complementariamente, D2 enseña que la formulación comprende un buffer Tris-Cl, histidina, citrato o Tris- Citrato en concentraciones de 5 a 50 Mm (Reiv. 26 a 34), y uno o más componentes adicionales seleccionados de un agente de carga como NaCl, manitol, glicina, alanina (Reiv. 38), un agente estabilizante como sacarosa, trehalosa, arginina (Reiv. 39) y un tensioactivo como polisorbato 20 o polisorbato 80 (Reiv. 37)(Reiv. 41)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 29, 31, 34 a 42 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 43 consiste en: *“Una formulación que comprende: un anticuerpo anti-LAG3 o fragmento de unión al antígeno del mismo que comprende una (...)”* (Radicado N° NC2019/0014423 del 19 de diciembre de 2019).

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

Características esenciales	D1	D2
Una formulación que comprende:	Composición farmacéutica que comprende: (pág. 168, lín. 17)	Una composición farmacéutica que comprende: (Reiv. 1)
Un anticuerpo anti-LAG3 o un fragmento de unión al antígeno de este, que comprende: -Una región variable de cadena ligera con: CDRL1 de SEQ ID NO:39 CDRL2 de SEQ ID NO:40 CDRL3 de SEQ ID NO:41	Un anticuerpo anti-LAG3 o un fragmento de unión al antígeno de este -Una región variable de cadena ligera con: CDRL1 de SEQ ID NO:38 CDRL2 de SEQ ID NO:39 CDRL3 de SEQ ID NO:40 (pág. 6, lín. 20 a 23)	Un segundo anticuerpo anti-LAG 3 o un fragmento de unión al antígeno de este (Reiv. 1 y 13)

Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

El efecto que se logra al incluir a L-arginina entre 25 y 250 mM es obtener formulaciones estables durante 12 semanas de almacenamiento a 40 °C.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de obtener formulaciones estables durante 12 semanas de almacenamiento a 40 °C?

Sin embargo, el incluir a la arginina para obtener formulaciones estables durante 12 semanas de almacenamiento a 40 °C, ya está divulgado en D2 que se refiere a composiciones farmacéuticas que comprenden un anticuerpo anti-LAG 3 o un fragmento de unión al antígeno de este (Reiv. 1 y 13), y un anticuerpo anti-PD-1 o un fragmento de unión al antígeno de este como pembrolizumab (Reiv. 1 y 3), las cuales pueden comprender agentes estabilizantes como arginina (Reiv. 39); dichas formulaciones son estables a 40°C al menos por 3 meses (Reiv. 67).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir a la arginina de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 34. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el anticuerpo antiLAG3 o el fragmento de unión al antígeno de este, comprende una inmunoglobulina de cadena ligera de SEQ ID NO: 138 y 210 (pág. 6, lín. 7 y 8) y un dominio VL de SEQ ID NO: 450(pág. 2, lín. 21); equivalentes a las secuencias de aminoácidos de la solicitud SEQ ID NO: 35 y 37 respectivamente. Igualmente, D1 enseña que la una inmunoglobulina comprende una cadena pesada de SEQ ID NO: 116 y 462 (pág. 6, lín. 10 y 12), cuyas secuencias de aminoácidos son las mismas a las SEQ ID NO: 57 y 58 de la solicitud. Además, el anticuerpo anti-PD1 pembrolizumab divulgado en D1, comprende todas las regiones de secuencias de aminoácidos, SED ID No: 9, 4, 10 y 5 reclamadas. Por su parte, D2 enseña que la formulación comprende un buffer Tris-Cl, histidina, citrato o Tris- Citrato en concentraciones de 5 a 50 Mm (Reiv. 26 a 34), y uno o más componentes adicionales seleccionados de un agente de carga como NaCl, manitol, glicina, alanina (Reiv. 38), un agente estabilizante como sacarosa, trehalosa, arginina (Reiv. 39) y un tensioactivo como polisorbato 20 o polisorbato 80 (Reiv. 37)(Reiv. 41)

Las reivindicaciones dependientes 44 a 51 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 43, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. 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
D1	WO2016028672	1 a 29, 31, 34 a 51	Nivel Inventivo
D2	WO2016168716	1 a 29, 31, 34 a 51	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.

Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

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° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0012353		1°	x	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/030468		1 de mayo de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
02/05/2017				x					
Solicitante									
MERCK SHARP & DOHME CORP.									
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 29, 31, 34 a 51
Palabras clave utilizadas	Formulation OR composition Anti-LAG3 antibody SEQ ID No 35 y 57 Histidine OR aspartate OR glutamine OR glycine OR proline OR methionine OR arginine OR amino acid NaCl OR sodium chloride OR salt Buffer anti-PD-1 antibody
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61K 39/395, C07K 16/00, C07K 16/28, C07K 16/46, C07K 19/00, C12P 21/08
	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	US2015290325	15/10/2015	-	-	A
	WO2016028672	25/02/2016	1 a 29, 31, 34 a 51	(pág. 1, lín. 12)(pág. 2, lín. 21)(pág. 3, lín. 16 a 19)(pág. 6, lín. 7 y 8, 10, 12, 20 a 23)(pág. 8, lín. 20, 21, 31 y 32)(pág. 168, lín. 17 a 20)	Y
	US2014234296	21/08/2014	-	-	A
	US2016090419	31/03/2016	-	-	A
	US2017051039	23/02/2017	-	-	A
EPO/ Espacenet	WO2016200782	15/12/2016	-	-	A
The Lens	US20170267759	21/09/2017	-	-	A
	US20170097333	06/04/2017	-	-	A
Espacenet	WO2016168716	20/10/2016	1 a 29, 31, 34 a 51	(Reiv. 1, 13, 26 a 34, 37, 38, 39, 41, 42, 67)(pág. 5, párr. [0017])(pág. 44, párr. [0166])	Y
	TW201630936	01/09/2016	-	-	A
	TW201713692	16/04/2017	-	-	A
	WO2017019896	02/02/2017	-	-	A

Oficio N° 15758 de 5 de octubre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0012353

	CN105793287	20/07/2016	-	-	A
	CA2965623	06/05/2016	-	-	A
Derwent	WO2015200119	30/12/2015	-	-	A
	WO2010077634	08/07/2010	-	-	A
	US20150071925	12/03/2015	-	-	A
Patbase	US2017022273	26/01/2017	-	-	A
	WO2017007658	12/01/2017	-	-	A
	US2016304607	20/10/2016	-	-	A
	US2017182137	29/06/2017	-	-	A
(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. “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: 29/07/2021					
Examinador: Laura Alejandra Martínez Contreras					