

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

Señor(a)

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MATERIAL PROVISTO DE UN LAMINADO MULTICAPA - CAPAS FUNCIONALES Y REVESTIMIENTOS DIELECTRICOS -, CON PROPIEDADES TÉRMICAS Y/O PROTECCIÓN SOLAR”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/FR2016/051651

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 30 de junio de 2016.

PRIORIDAD(ES): 8/07/2015, FR (FRANCIA), 1556481

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 18 de junio de 2020, bajo el número NC2020/0007458, 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 11 del radicado N° NC2020/0007458 del 18 de junio de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar, un material vidriado para equipar edificios o vehículos útiles como aislantes térmicos y/o de protección solar, con el que se minimice el factor solar y se aumente la selectividad, conservando una transmisión luminosa elevada para permitir un buen aislamiento y una buena visión.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un material para control solar con alta transmisión de luz que está formado por un laminado de capas funcionales de plata y capas dieléctricas, que comprende una capa dieléctrica de alto índice, donde la relación de la sumatoria de los espesores ópticos de todas las capas comparado con el espesor del revestimiento eléctrico es mayor a 0,30. Y la relación entre los espesores de las capas funcionales se encuentra entre 1,25 y 1,80.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El preámbulo de la reivindicación 1 “*Un material*” es general y no permite comparar adecuadamente con el estado del arte. Se sugiere complementar con una expresión



Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

clara y concisa que permita definir claramente el objeto a proteger, de acuerdo al problema técnico planteado y al título de la invención. Adicionalmente, la reivindicación 1 tiene varios enlaces gramaticales "que comprende" y "caracterizado porque" que dificultan distinguir el objeto a proteger. Se le recuerda al solicitante que el preámbulo de las reivindicaciones indica cual es el objeto de la invención y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica.

La reivindicación 1 no es concisa porque presenta una excesiva complejidad en extensión y utiliza una redacción extensa que se podría minimizar en número de palabras para expresar lo esencial.

La reivindicación 2 no es clara porque no se identifica si es la capa de bloqueo se selecciona de elementos seleccionados entre el titanio, níquel, el cromo y el niobio.

En las reivindicaciones 6 y 10 el término "*alto índice*" no es claro, se sugiere complementarlo con "refracción" de manera que se entienda que se refiere al alto índice de refracción.

La reivindicación 10 tiene un error gramatical en el término "*tercer*" puesto que el género debería ser femenino ya que se refiere a la capa funcional.

3.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal a)

En la tabla 5 de la pág. 39 la expresión "*Valeur Cible*" no se encuentra en español, se recomienda traducirla.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 08 de julio de 2015 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	US2014/0362434	"Transparent panel with electrically conductive coating"	11 de diciembre de 2014
D2	WO2014177798	"Substrate provided with a stack having thermal properties"	05 de noviembre de 2014

El documento D1¹ divulga un panel transparente que tiene al menos un sustrato transparente y al menos un recubrimiento conductor de electricidad en al menos una superficie del sustrato transparente. El recubrimiento eléctricamente conductor tiene al menos dos capas funcionales que están dispuestas una encima de la otra, y cada capa funcional tiene al menos una capa de material ópticamente altamente refractiva, que tiene un índice de refracción mayor o igual a 2.1, y una capa de suavizado, que está por encima de la capa de material ópticamente altamente refractivo. (Resumen).

¹ <https://patents.google.com/patent/US20140362434A1/en>

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

El documento D2² divulga un sustrato transparente que comprende una pila de capas delgadas que sucesivamente comprende que empieza desde el sustrato una alternancia de tres capas funcionales metálicas en particular de plata o su aleación de plata y de cuatro recubrimientos antirreflectivos, cada recubrimiento antirreflectivo que comprende al menos una capa dieléctrica, tal que cada capa funcional se posiciona entre dos recubrimientos antirreflectivos (Resumen).

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

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Material que comprende:” (Radicado N° NC2020/0007458 del 18 de junio de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Material que comprende un sustrato transparente (10) revestido de un laminado de capas delgadas, formado sucesivamente, a partir del sustrato,	Un panel transparente que comprende: al menos un sustrato transparente revestido de un recubrimiento conductor (Reivindicación 1).	Un material que comprende un sustrato transparente (10) y una pila de capas delgadas (Reivindicación 1).
por una alternancia de tres capas metálicas funcionales a base de plata denominadas partiendo del sustrato primera, segunda y tercera capas funcionales (40, 80, 120),	El recubrimiento conductor tiene tres capas funcionales (Párr. 0032). Se toma la modalidad de la tabla 1, donde se encuentran 3 capas funcionales de plata que se nombran desde el sustrato (7.1, 7.2, 7.3).	Se forma desde el sustrato una alternancia de capas funcionales basadas en plata (40, 80, 120) (Reivindicación 1).
De cuatro revestimientos dieléctricos denominados partiendo del sustrato M1, M2, M3 y M4 (20, 60, 100, 140),	Las capas conductoras eléctrica se disponen entre dos capas dieléctricas que incluyen nitruro de silicio (Párr. 0026).	Cada capa funcional se dispone entre dos recubrimientos antirreflectivos que comprenden una pluralidad de capas antirreflejo o dieléctricas hechas de nitruro (Pág. 1, líneas 29 a 32).
Comprendiendo cada revestimiento eléctrico una capa dieléctrica (24, 28, 62, 64, 68, 102, 104, 108), de manera tal que cada capa metálica funcional esté dispuesta entre dos revestimientos dieléctricos, caracterizado por que:	Los revestimientos dieléctricos 9, 4.3, 4.2 y 4.1, donde se alternan las capas de plata con dichas capas dieléctricas (Tabla 1).	-----
- los revestimientos dieléctricos M1, M2, M3 y M4 poseen cada uno un espesor óptico Eo1, Eo2, Eo3 y Eo4,	Los revestimientos dieléctricos poseen cada uno un espesor determinado (Tabla 1).	
- cada revestimiento dieléctrico comprende una capa dieléctrica alto índice (24, 64, 104, 144), cuyo índice de refracción es entre 2,15 y 2,6,	Una capa de un material altamente refractivo que tiene un índice de refracción desde 2,1 a 2,5 (Párr. 0033). Dicha capa comprende un nitruro de silicio/metal (Párr. 0034). Cada capa del material de alto índice de refracción	

2 <https://patents.google.com/patent/WO2014177798A1/en>

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

y cuyo espesor óptico es superior a 20 nm,	ópticamente tiene un espesor desde 35 a 70 nm, preferiblemente desde 45 a 60 nm (Reivindicación 8).	
- la suma de los espesores ópticos de todas las capas dieléctricas alto índice de un mismo revestimiento dieléctrico es denominada según el revestimiento dieléctrico en cuestión Eohi1, Eohi2, Eohi3, o Eohi4, - cada revestimiento dieléctrico satisface la relación siguiente: Eohi1/Eo1 > 0,30 Eohi2/Eo2 > 0,30 Eohi3/Eo3 > 0,30 Eohi4/Eo4 > 0,30.	-----	-----
Los espesores de las capas metálicas funcionales, partiendo del sustrato, incrementan en función de la distancia con respecto al sustrato, las tres capas metálicas satisfacen las siguientes características:	El espesor de las tres capas de plata incrementa con respecto a las capas individuales (Párr. 0007).	El espesor de las capas funcionales metálicas (40, 80, 120) (Reivindicación 1).
- La relación del espesor de la segunda capa metálica funcional (80) sobre el espesor de la primera capa metálica funcional (40) está comprendida entre 1,25 y 2,00, incluyendo estos valores,	-----	De acuerdo a los ejemplos comparativos de la tabla 2, por ejemplo, C1, el espesor de la segunda capa funcional es 17,1 y el de la primera es 11,5, luego $17,1/11,5= 1,48$ y el Inv. BT es respectivamente $14,8/9,6=1,54$.
- La relación del espesor de la tercera capa metálica funcional (120) sobre el espesor de la segunda capa metálica funcional (80) está comprendida entre 1,20 y 1,80, incluyendo estos valores.	-----	A partir de la tabla 2 en el mismo ejemplo comparativo C1, para la tercera capa 22,3 y la segunda 17,1, es decir $22,3/17,1= 1,30$ y el Inv. BT es respectivamente $22/14,8= 1,48$.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un panel transparente que tiene al menos un sustrato transparente y al menos un recubrimiento conductor de electricidad en al menos una superficie del sustrato transparente. El recubrimiento eléctricamente conductor tiene al menos dos capas funcionales que están dispuestas una encima de la otra, y cada capa funcional tiene al menos una capa de material ópticamente altamente refractiva, que tiene un índice de refracción mayor o igual a 2.1 y una capa de suavizado, que está por encima de la capa de material ópticamente altamente refractivo (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el panel transparente de D1 es que la suma de los espesores ópticos con respecto al espesor óptico del revestimiento es mayor a 0,30 y la relación de espesores entre la tercera capa y segunda capa funcional entre 1,25 y 1,80 y de la segunda capa funcional y primera capa funcional entre 1,25 y 2,00.

El efecto que se logra al incluir una relación de espesores entre segunda capa funcional y primera capa funcional 1,25 y 1,80 y de la segunda capa funcional y primera capa

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

funcional de 1,25 y 2,00 es que hay un aumento la selectividad y disminuye el factor solar. Mientras que no se evidencia un efecto asociado a dicha relación puesto que los ejemplos comparativos se refieren a que no se usan revestimientos que comprenden una capa alto índice de espesor óptico superior a 20 nm, mientras que la invención de D1 sí tiene una capa de alto índice con un espesor superior a 20 nm.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el panel transparente conocido en el documento D1 para aumentar la selectividad y disminuye el factor solar?

Sin embargo, el incluir unas relaciones entre espesor entre las diferentes capas funcionales para aumentar la selectividad y disminuir el control solar está divulgado en el documento D2 que se refiere a un material que comprende un sustrato transparente (10) y una pila de capas delgadas (Reivindicación 1), donde se forma desde el sustrato una alternancia de capas funcionales basadas en plata (40, 80, 120) (Reivindicación 1) y cada capa funcional se dispone entre dos recubrimientos antirreflectivos que comprenden una pluralidad de capas antirreflejo o dieléctricas hechas de nitruro (Pág. 1, líneas 29 a 32). Los revestimientos antirreflejo comprenden tres revestimiento antirreflejo y presentan una relación de espesor con respecto al precedente que comprende entre 0,90 y 1,2 (Pág. 9, líneas 35 a 39). Los revestimientos antirreflejo comprenden tres revestimiento antirreflejo y presentan una relación de espesor con respecto al precedente que comprende entre 0,90 y 1,2 (Pág. 9, líneas 35 a 39). El espesor de las capas funcionales metálicas (40, 80, 120) (Reivindicación 1). De acuerdo a los ejemplos comparativos de la tabla 2, por ejemplo, C1, el espesor de la segunda capa funcional es 17,1 y el de la primera es 11,5, luego $17,1/11,5 = 1,48$ y el Inv. BT es respectivamente $14,8/9,6 = 1,54$. A partir de la tabla 2 en el mismo ejemplo comparativo C1, para la tercera capa 22,3 y la segunda 17,1, es decir $22,3/17,1 = 1,30$ y el Inv. BT es respectivamente $22/14,8 = 1,48$. Se midieron diferentes propiedades entre las que se encuentra el factor g en la tabla 4, donde los valores se encuentran por debajo del 34%, valores como 22,6, 22,7, 22,8, etc. Por otro parte, los acristalamientos que comprenden la combinación de la distribución incremental del espesor de las capas funcionales metálicas con propiedades infrarrojas de reflexión hace que sea posible unos acristalamientos de alta selectividad teniendo en particular una relación Tl/g mayor a 2, preferiblemente mayor a 2,2 (Pág. 18, líneas 6 a 11).

Por otro lado, cabe aclarar que la característica de la relación de espesores está sugerida en el mismo documento D1 ya que menciona los espesores físicos de cada una de las capas, y es conocimiento general del técnico normalmente versado en la materia que el espesor óptico es el producto del espesor físico y el índice de refracción ⁽³⁾. Así las cosas, el documento divulga que las capas suavizantes 5 (5.1., 5.2. y 5.3) tienen un índice de refracción de menos de 2,2 (Párr. 0090, 0045).

De este modo, calculando el espesor óptico a partir de la tabla 1, para dichos revestimientos, teniendo en cuenta la capa de alto índice de refracción y una capa suavizante que tiene un óxido no cristalino de antimonio y que un valor de índice de refracción a 550 nm como lo indica D1 para una capa ZnO.Al, estaría sobre 1,8 ⁽⁴⁾.

Tabla 2. Cálculos de espesores ópticos y su relación

3 https://www.its.blrdoc.gov/fs-1037/dir-025/_3749.htm

4 S.W. Xue, X.T. Zu, W.G. Zheng, H.X. Deng, and X. Xiang, Physica B. 381 (2006).

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

Revesti- miento	Material	IR	Espesor	Espesor óptico (Eo)	ΣEspesor es ópticos capas	ΣEspesores ópticos capas alto índice	Relación Σ y Eo
M4	SiZrNx:Al	2,22	40 nm	88,8	106,8	88,8	88,8/106,8= 0,83
	ZnO:Al	1,8	10 nm	18			
M3	ZnO:Al	1,8	10 nm	18	170,98	130,98	130,98/170, 98=0,77
	SiZrNx:Al	2,22	59 nm	130,98			
	SnZnOx: Sb	2,0	6 nm	12			
	ZnO:Al	1,8	10 nm	18			
M2	ZnO:Al	2,0	10 nm	20	180,86	139,86	139,86/180, 86= 0,77
	SiZrNx:Al	2,22	63 nm	139,86			
	ZnO:Al	1,8	5 nm	9			
	SnZnOx: Sb	2,0	6 nm	12			
M1	ZnO:Al	1,8	10 nm	18	92,16	62,16	62,16/92,16 = 0,67
	SiZrNx:Al	2,22	28 nm	62,16			
	SnZnOx: Sb	2,0	6 nm	12			

Por lo que de la tabla anterior se concluye que en todos los revestimientos dieléctricos la relación de la suma con el espesor óptico es mayor a 0,67, por lo cual mayor a 0,30.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, a partir de sus conocimientos previos, estaría motivada a incluir una relación de suma y espesor de los revestimientos dieléctricos mayor a 0,30 en el panel transparente del documento D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Las capas de bloqueo inmediatamente debajo de las capas eléctricamente conductoras, sirven para estabilizar dicha capa durante el tratamiento térmico y mejora la calidad óptica del recubrimiento eléctricamente conductor (Párr. 0051).
- Reivindicaciones 4, 7 y 9: Una capa de un material altamente refractivo que tiene un índice de refracción desde 2,1 a 2,5 (Párr. 0033). Dicha capa comprende un nitruro de silicio/metal (Párr. 0034).
- Reivindicación 5: De acuerdo al previo análisis presentando en la tabla 2 no sería inventivo que la relación de espesores sea mayor a 0,8.
- Reivindicación 6: Las capas de alto índice son a base de nitruro de silicio y de circonio (Tabla 1).

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La segunda capa funcional es directamente está en contacto directamente con la capa de bloqueo, referida como una segunda capa de bloqueo (Pág. 20, líneas 2 a 11).
- Reivindicación 10: Al menos un recubrimiento antirreflectivo comprende al menos una capa dieléctrica con una función estabilizante (...) cada capa funcional está por encima de un recubrimiento antirreflectivo cuya capa superior es una capa dieléctrica con una función estabilizante, preferiblemente basada en óxido de zinc (Pág. 16, líneas 7 a 14).

Por otra parte, las siguientes reivindicaciones son afectadas con el conocimiento del técnico, *“el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”* ⁽⁵⁾, el cual conoce que:

- Reivindicación 9: Las capas de ZnO. Al tienen un índice de refracción de alrededor 1,8 ⁽⁴⁾.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 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:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2014/0362434	1 a 9, 11	Nivel Inventivo
D2	WO2014/177798	1, 2, 9, 10	Nivel Inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante aclara que el preámbulo de la invención es toda la expresión que se encuentra antes del caracterizado porque, y que sí ha sido claro toda vez que ya se han presentado varias comparaciones con el estado de la técnica. Sin embargo, esto no es claro, porque se utilizan varios enlaces gramaticales, entre ellos “que comprende” y luego “comprendiendo” lo cual dificulta identificar el alcance de la invención y si bien se ha comparado esta falta de claridad ha dificultado dicha comparación. Se sugiere modificar la redacción a algo más sencillo, teniendo en cuenta que el preámbulo delimita el objeto de la invención y las características conocidas del estado de la técnica, por ejemplo: “Material para el control solar formado partiendo del sustrato por una alternancia de tres capas funcionales de plata (40, 80, 120) entre cuatro revestimientos eléctricos (M1, M2, M3 y M4), donde cada capa funcional se encuentra entre dos revestimientos eléctricos formado sobre un sustrato transparente (10) caracterizado porque: cada revestimiento eléctrico comprende una capa dieléctrica (24, 28, 62, 68, 102, 104, 108)” (y de aquí para abajo se pueden listar cada una de las características esenciales.

El solicitante afirma que con las modificaciones realizadas el capítulo reivindicatorio cumple a cabalidad con lo dictaminado en el Art. 30 de la Decisión 486, puesto que se

5 Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

han eliminado términos objetados y se revisó la redacción general. Al respecto, esta Oficina indica que si bien se realizaron modificaciones favorables en pro de la claridad de la solicitud, aún resta hacer pequeñas modificaciones para cumplir completamente con lo relacionado con claridad.

El solicitante controvierte al documento D1 porque no da ninguna indicación sobre el grosor de las capas de plata. Al respecto, se indica que si bien es cierto este documento es silente respecto a esta característica, se verificó nuevamente en el estado de la técnica y se encontró que de hecho todavía hay anterioridades que motivan a la persona normalmente versada en la materia a incluir dichas limitaciones en las relaciones de espesor que no derivan de forma obvia a partir de solo D1.

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: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo 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 y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

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° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0013475		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/FR2016/051651		30 de junio de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
08 de julio de 2015				X					
Solicitante									
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE									
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 11
Palabras clave utilizadas	Laminate with functional layer High refractive index Thickness Dielectric layers Blocking layer Functional silver layer Selectivity g factor
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C03C 17/36, C03B 13/00, C03C 25/42

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	NC2017/0013531 NC2017/0012948	20/03/2018 09/03/2018	-	-	A A
ISA/USPTO	WO2012093238 WO2014095388 WO2013104438 (US2014/0362434) FR2859721	12/07/2012 26/06/2014 18/07/2013 (11/12/2014) 18/03/2005	1 a 9, 11	Reiv. 1, Párr. 7, 32, 33, Tabla 1	A A Y A
SIPO	WO2014177798 WO2014095388	06/11/2014 26/06/2014	1, 2, 9, 10	Reiv. 1, Pág. 1, 16, 20, Tablas	Y A
Patbase	US2008280147 US2014319116 US2007020465	13/11/2008 30/10/2014 25/01/2007	-	-	A A A
Google Patents	WO2010098287 WO2010103224	02/09/2010 16/09/2010	-	-	A 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.			“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		

Oficio N° 7743 de 30 de junio de 2020

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

“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.	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: (26/06/2020)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	