

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

Señor(a)
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “**MÉTODO PARA PRODUCIR UN PANEL RECUBIERTO, IMPRESO**”
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/080704
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de noviembre de 2018.
PRIORIDAD: 30/11/2017, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 17204639.3

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

1. Fusión de solicitudes en trámite (Art. 37 Decisión 486)

Teniendo en cuenta que ante la Superintendencia se presentan las solicitudes NC2020/0006298 y NC2020/0006315, que comparten materia, debido a que, como se demuestra en la tabla, en la materia reclamada en ellas, se sugiere al solicitante fusionar las solicitudes que se encuentran en trámite, debido a que las dos guardan el mismo concepto común inventivo.

Se recuerda además al señor solicitante que la solicitud fusionada se beneficiará de la fecha de presentación y de la fecha de prioridad que corresponda a la materia contenida en las solicitudes iniciales.

Lo anterior de acuerdo con la información contenida en la siguiente tabla:

Características esenciales NC20200006298	Características esenciales NC20200006315
1. Un método para producir un panel de vidrio recubierto e impreso, que comprende los pasos:	1. Un método para producir un panel de vidrio recubierto e impreso, que comprende al menos los pasos de
a) Proporcionar un sustrato de vidrio que tiene un recubrimiento que contiene metal sobre al menos una primera superficie y una capa polimérica protectora sobre este recubrimiento que contiene metal con un espesor d arreglado	a) Proporcionar un sustrato de vidrio que tiene un recubrimiento que contiene metal sobre al menos una primera superficie y una capa polimérica protectora arreglada sobre este recubrimiento que contiene metal,
b) Remover la capa polimérica protectora en una primera región usando un láser de dióxido de carbono,	b) Remover la capa polimérica protectora temporal
c) Remover el recubrimiento que contiene metal dentro de la primera región únicamente en la segunda región usando un láser en estado sólido de modo que se cree una región de borde, en la cual el recubrimiento que contiene metal esté intacto y en la cual la capa polimérica protectora se removió en el paso b),	y el recubrimiento que contiene metal únicamente en una región predeterminada,
d) Aplicar una tinta de cerámica únicamente en la primera región,	c) Aplicar una tinta de cerámica únicamente en la región predeterminada, caracterizado porque el paso b) se lleva a cabo con un láser y la capa polimérica protectora y el recubrimiento que contiene metal están intactos fuera de la región predeterminada después del paso c).

Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

e) El tratamiento con temperatura del panel de vidrio a $> 600^{\circ}\text{C}$, caracterizado porque la capa polimérica protectora se remueve sobre toda la primera superficie, y la tinta de cerámica en la región de borde migra hacia el recubrimiento que contiene metal y se une con la primera superficie del panel de vidrio.	2. El método de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por un paso adicional d) el panel de vidrio se somete a un tratamiento con temperatura a $>600^{\circ}\text{C}$, donde la capa polimérica protectora se remueve de toda la primera superficie y la tinta de cerámica se quema en la región predeterminada.
3. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la capa polimérica protectora no es soluble en agua y se produce a partir de una composición que contiene met(acrilatos).	9. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la capa polimérica protectora no es soluble en agua y se produce a partir de una composición que contiene met(acrilatos).
6. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el panel de vidrio se temple térmicamente durante el tratamiento con temperatura, donde se obtiene en particular vidrio de seguridad de un solo cristal o vidrio parcialmente templado.	3. El método de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el panel de vidrio se temple térmicamente durante el tratamiento con temperatura, donde se obtiene en particular vidrio de seguridad de un solo cristal o vidrio parcialmente templado.
7. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tinta de cerámica se aplica con un dispositivo de recubrimiento de rodillo o una impresora digital.	4. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tinta de cerámica se aplica con un dispositivo de recubrimiento de rodillo o una impresora digital.
8. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la primera región se somete a limpieza con plasma antes de la aplicación de la tinta de cerámica.	5. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la región predeterminada se somete a una limpieza con plasma antes de la aplicación de la tinta de cerámica.
10. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la aplicación de la tinta de cerámica se efectúa en la primera región bajo el control de una cámara, donde la cámara detecta una diferencia entre la segunda región descubierta y la región provista con la capa polimérica protectora de espesor d.	6. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la aplicación de la tinta de cerámica se efectúa en la región predeterminada bajo el control de una cámara, donde la cámara detecta una diferencia entre la región predeterminada descubierta y la región provista con la capa polimérica protectora.
11. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el panel de vidrio es de entre 1 m^2 y 54 m^2 de tamaño, preferiblemente entre 3 m^2 y 40 m^2 , de manera particularmente preferible entre 10 m^2 y 30 m^2 .	7. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el panel de vidrio es de entre 1 m^2 y 54 m^2 de tamaño, preferiblemente entre 3 m^2 y 40 m^2 , de manera particularmente preferible entre 10 m^2 y 30 m^2 .
12. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la primera región se extiende a lo largo de al menos un borde del panel de vidrio y medido desde el borde del panel, tiene un ancho b entre 0.5 cm y 30 cm, preferiblemente entre 1 cm y 20 cm.	8. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la región predeterminada se extiende a lo largo de al menos un borde del panel de vidrio y medido desde el borde del panel, tiene un ancho b entre 0.5 cm y 30 cm, preferiblemente entre 1 cm y 20 cm.
13. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el recubrimiento que contiene metal tiene una función que refleja IR y contiene al menos dos capas que contienen plata, así como al menos tres capas dieléctricas.	10. El método de conformidad con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el recubrimiento que contiene metal tiene una función que refleja IR y contiene al menos dos capas que contienen plata, así como al menos tres capas dieléctricas.
14. El uso del panel de vidrio producido en un método de conformidad con una de las reivindicaciones 1–13 como acristalamiento interior o exterior de edificios, preferiblemente como parte de un acristalamiento aislante.	15. El uso del panel de vidrio producido en un método de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 10 como acristalamiento interior o exterior de edificios, preferiblemente como parte de un acristalamiento aislante.

Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

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 15 del radicado N° NC2020/0006315 del 26 de mayo de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un método para producir un panel de vidrio recubierto e impreso que contiene metal, que sea capaz de resistir el almacenamiento durante varias semanas y el transporte a sitios de procesamiento diferentes y sin que el vidrio se afecte en la etapa de impresión al desarrollar errores ópticos.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio presenta un método para producir un panel de vidrio recubierto e impreso que comprende los pasos de proporcionar un sustrato de vidrio con un recubrimiento que contiene metal y una capa polimérica protectora, remover la capa polimérica protectora temporal y el recubrimiento que contiene metal únicamente en una región predeterminada y aplicar una tinta de cerámica en la región predeterminada caracterizado porque el paso de remover se lleva a cabo con un láser y la capa polimérica protectora con el recubrimiento que contiene metal están intactos fuera de la región predeterminada después de la aplicación de la tinta. Así mismo presenta un panel de vidrio producido con el método anterior y un aparato para llevar a cabo el método.

3. Reivindicaciones relativas a un uso (Art. 14 Decisión 486)

El uso de la reivindicación 15 no es patentable, de acuerdo con el artículo 14, teniendo en cuenta que el preámbulo reclama *“El uso del panel de vidrio producido en un método de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 10 (...)”*.

4. De la solicitud de patente

4.1. 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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N NC2020/0006315 del 26 de mayo de 2020, tituló la invención como: *“MÉTODO PARA PRODUCIR UN PANEL RECUBIERTO, IMPRESO”*. Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el título siguiente: *“MÉTODO PARA PRODUCIR UN PANEL DE VIDRIO RECUBIERTO E IMPRESO, CON UN RECUBRIMIENTO DE METAL Y UNA CAPA POLIMÉRICA PROTECTORA Y UN APARATO PARA LLEVAR A CABO EL MÉTODO”*.



Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

4.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 1, 8, 10 y 12 no son claras. El término: *"al menos"*, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 3, 7 y 8 no son claras. Las expresiones: *"en particular"*, *"preferiblemente"*, *"preferible"*, *"tal como"* y *"en especial"* precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.
- De la descripción se desprende que *"el recubrimiento incluye al menos una capa funcional. Típicamente, el recubrimiento que contiene metal incluye capas dieléctricas y otras capas, las cuales, como capas antirreflectantes, capas de bloqueo o capas de adaptación de superficie, optimizan las propiedades ópticas, eléctricas y/o mecánicas del recubrimiento que contiene metal"* (Pág. 3, Lín 37), *"El contenido de plata de la capa funcional es mayor de 50% (por ciento en peso), (...) mayor de 90% (por ciento en peso)"* (Pág. 4, Lín 3), *"Los materiales típicos comunes para las capas dieléctricas del recubrimiento conductivo son, por ejemplo, nitruro de silicio, óxido de silicio, óxido de zinc, óxido de estaño y zinc y nitruro de aluminio"* (Pág. 4, Lín 9), son esenciales para la invención, puesto que forman parte de la solución al problema a resolver, pero estas características no se mencionan en las reivindicaciones, de tal manera, las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger. Se sugiere incluir estas características esenciales en las reivindicaciones.
- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.
- La reivindicación 11 no es clara. El producto está definido mediante su método de fabricación. Pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no se pueda definir mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que definen el producto, sin incurrir en ampliación de materia.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de noviembre 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	WO2011090784 A1	"Coated articles with heat treatable coating for concentrated solar power applications, and/or methods of making the same"	28 de julio de 2011
D2	WO2015019022A1	"Substrate having a functional coating and a temporary protection layer"	12 de febrero de 2015

Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

D1¹ divulga artículos recubiertos tratables térmicamente (...), donde se dispone un revestimiento reflectante sobre un sustrato de vidrio. Se puede quitar una parte del revestimiento reflectante y se coloca un material de fritas sobre el revestimiento reflectante. Puede aplicarse una temperatura elevada al sustrato de vidrio, el revestimiento y el material de fritas donde se cura la fritas. El artículo revestido puede dejarse plano, u opcionalmente doblado en frío o en caliente en una forma deseada adecuada para una aplicación deseada. (Resumen).

D2² divulga un sustrato que incluye dos lados principales que definen dos superficies principales separadas por bordes, teniendo dicho sustrato un revestimiento funcional depositado sobre al menos una porción de una superficie principal y una capa de protección temporal depositada sobre al menos una porción del revestimiento funcional. La capa de protección temporal, que se endurece por secado, radiación UV o haz de electrones, tiene un espesor de al menos un micrómetro y no es soluble en agua. Dicha capa de protección temporal resulta de una composición líquida que incluye composiciones de (met)acrilato seleccionadas entre monómeros, oligómeros, prepolímeros o polímeros que incluyen al menos una función (met)acrilato (Resumen).

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

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un método para producir un panel de vidrio recubierto e impreso (...)” (Radicado N° NC2020/0006315 del 26 de mayo de 2020).

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

Características esenciales	D1	D2
Método para producir un panel de vidrio recubierto e impreso que comprende:	Un método para fabricar un artículo revestido (...) comprendiendo: (Reiv. 1)	Método para proteger un artículo que comprende (Reiv. 8)
a) Proporcionar un sustrato de vidrio que tiene un recubrimiento que contiene metal sobre al menos una primera superficie y una capa polimérica protectora arreglada sobre este recubrimiento que contiene metal	Disponer un sustrato de vidrio (Reiv. 1) un revestimiento reflectante multicapa sobre una superficie principal de un sustrato de vidrio (Reiv. 1) el que el revestimiento reflectante multicapa comprende, además, (...) una capa que contiene plata (Reiv. 8) ---	Un sustrato de vidrio (Reiv. 8) llevando dicho sustrato de vidrio un revestimiento funcional depositado sobre al menos una parte de una superficie principal, comprendiendo (Reiv. 8) capas funcionales metálicas a base de plata (Reiv. 4) capa protectora temporal. (Reiv. 8) comprende compuestos de (met) acrilatos elegidos entre monómeros, oligómeros, prepolímeros o polímeros que

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/043662077/publication/WO2011090784A1?q=WO2011090784%20A1>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/049911614/publication/WO2015019022A1?q=WO2015019022A1>

Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

		comprenden al menos una función (met) acrilato. (Reiv. 8) capa protectora temporal está directamente en contacto con el revestimiento funcional. (Reiv. 10)
b) Remover la capa polimérica protectora temporal y el recubrimiento que contiene metal únicamente en una región predeterminada se lleva a cabo con un láser	eliminar (Reiv. 1) ---- una parte del revestimiento reflectante multicapa próxima a los bordes del sustrato de vidrio (Reiv. 1) La parte del revestimiento reflectante multicapa puede eliminarse mediante (...) grabado con láser. (Párr. 0044)	eliminar dicha capa protectora temporal mediante un tratamiento térmico a alta temperatura tal como templado (Reiv. 9) ---
c) Aplicar una tinta de cerámica únicamente en la región predeterminada caracterizado porque	Disponer un material de fritas sobre el sustrato de vidrio que incluye ambos bordes de este y sobre el revestimiento reflectante multicapa dispuesto sobre el sustrato de vidrio (Reiv. 1)	---

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método para fabricar un artículo revestido tratable térmicamente, comprendiendo el método: disponer un revestimiento reflectante multicapa sobre una superficie principal de un sustrato de vidrio; eliminar una parte del revestimiento reflectante multicapa próxima a los bordes del sustrato de vidrio; disponer un material de fritas sobre el sustrato de vidrio que incluye ambos bordes del mismo y sobre el revestimiento reflectante multicapa dispuesto sobre el sustrato de vidrio; y calentar el sustrato de vidrio, así como la multicapa reflectante y el material de fritas dispuesto sobre el sustrato de vidrio, a una temperatura elevada para curar el material de fritas (Reiv.1)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en remover una capa polimérica protectora temporal.

No se evidencia un efecto asociado al incluir la etapa de remover la capa polimérica protectora temporal.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir la etapa de remover la capa polimérica protectora temporal ya está divulgado en D2 que se refiere a un método para proteger un artículo que comprende un sustrato (...), llevando dicho sustrato de vidrio un revestimiento funcional

Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

(Reiv. 8) a base de plata (Reiv. 4), y una capa protectora temporal (Reiv. 8) que se obtiene a partir de una composición que comprende compuestos de (met) acrilato (Reiv. 8). Que comprende una etapa para eliminar dicha capa protectora temporal mediante un tratamiento térmico a alta temperatura tal como templado (Reiv. 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de eliminar la capa protectora temporal, como se enseña D2, en el método de D1, llegando así al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual la reivindicación 1 se considera obvia y sin nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

6.2. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 12 consiste en: “Un aparato (...)” (Radicado N° NC2020/0006315 del 26 de mayo de 2020).

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

Características esenciales	D2
Un aparato para llevar a cabo el método de conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque comprende	Línea para la fabricación de un artículo que comprende:
un dispositivo de barrido de láser y	Recocido, templado con láser. (Pág.14 Lín 5)
un dispositivo de recubrimiento de rodillo o	un dispositivo de recubrimiento por rodillo (Reiv. 14)
un dispositivo de barrido de láser y una impresora digital.	(opcional)

Según el capítulo descriptivo el término “en un aparato”, significa que los componentes se arreglan en una línea de producción.

De acuerdo con lo enunciado anteriormente y según la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Dado que las reivindicaciones dependientes 13 y 14 no presentan alguna característica adicional que haga nuevo al objeto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco son nuevas.

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	WO2011090784 A1	1 a 11	Nivel inventivo
D2	WO2015019022A1	1 a 11	Nivel Inventivo
		12 a 14	Novedad

Oficio N° **18167** de **23 de noviembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

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° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0006315		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/080704		9 de noviembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
30/11/2017				X					
Solicitante									
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	15	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 14					
Palabras clave utilizadas				Method, panel, glass, coated, printed, substrate, metal, polymeric layer, protective, remove, apply, cleaning with plasma, apparatus, device, scanning, laser, tempered, roll coating, single axis, pad printing.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C03C 17/00, C03C 17/22, B32B7/00, G02F1/00				
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	15173371	28 /07/2015	-	-				A	
	13146970	20/06/2013	-	-				A	
ISA	WO2014133929A2	04/09/2014	-	-				A	
	US2004086652A1	06/05/2004	-	-				A	
ISA/ Derwent	WO2015019022A1	12/02/2015	1 a 11 12 a 14	Reiv. 4, 8, 9, 10 y 12; Pág. 15, Lín 20; Pág. 16, Lín 4.				Y X	
	WO2011090784A1	28/07/2011	1 a 11	Reiv. 1, 8 y 20;Párr. 0044.				Y	
Derwent	US20060257670A1	16/11/2006	-	-				A	
	DE102014112822A1	10/03/2016	-	-				A	
	US20140216287A1	07/08/2014	-	-				A	
Patbase	US2016194516A	07/07/2016	-	-				A	
	FR2925483A1	26/06/2009	-	-				A	
	US2006191625A1	31/08/2006	-	-				A	
Espacente	WO2009115596A1	24/09/2009	-	-				A	
	WO2014191474A2	04/12/2014	-	-				A	
	US2011008641A1	13/01/2011	-	-				A	
	US7166359B2	23/01/2007	-	-				A	
	US2014013804A1	16/01/2014	-	-				A	
	US2003224108A1	04/12/2004	-	-				A	
	US2004043142A1	04/03/2004	-	-				A	
Googlepatent	US2010159645A1	24/06/2010	-	-				A	
US8784932B2	22/07/2014	-	-				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.									

Oficio N° 18167 de 23 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0006315

(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: (04/10/2021)	
Examinador: Carolina Marcela Vargas Fuentes	