

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16895 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000005

Señores
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UNIDAD DE CRISTAL CON UNA CAPA DOBLE DE ESTAÑO PARA CONTROL SOLAR”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2020/068626

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 2 de julio de 2020.

PRIORIDAD: 5/07/2019, FR (FRANCIA), FR1907559

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. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener unidades de cristal que son sustancialmente neutrales en transmisión y reflexión interior, con un color de reflexión exterior ajustable, sobre la base de la misma pila, simplemente al variar los grosores de las sucesivas capas en dicha pila.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio presenta una pieza de vidrio con propiedades de protección solar que comprende un sustrato de vidrio equipado con una pila de capas, en donde la pila comprende en sucesión, desde la superficie de dicho sustrato una primera capa TN1 que comprende nitrato de titanio y tiene base de nitrato de titanio, con un grosor de entre 1 nanómetro y 50 nanómetros, entre 1 y 30 nanómetros, entre 2 y 25 nm, un primer módulo M1 que consiste en una capa con base de un material dieléctrico con un grosor e1, o que consiste en un ensamble de capas con base de materiales dieléctricos, con un grosor acumulativo e1 de entre 1 y 100 nm, una segunda capa TN2 que comprende nitrato de titanio y tiene base de nitrato de titanio, con un grosor de entre 1 nanómetro y 50 nanómetros, entre 5 y 40 nanómetros, entre 10 y 40 nm, un segundo módulo M2 que consiste en una capa con base de un material dieléctrico con un grosor e2, o que consiste en un ensamble de capas con base de materiales dieléctricos, con un grosor acumulativo e2 de entre 1 y 120 nm y en donde dicha capa TN1 está en contacto directo con la superficie del sustrato.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 3 de enero de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el



Oficio N° 16895 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000005

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 título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: **"PIEZA DE VIDRIO CON PROPIEDADES DE PROTECCIÓN SOLAR CON UNA CAPA DOBLE DE ESTAÑO Y CON COLOR DE REFLEXIÓN EXTERIOR AJUSTABLE"**

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la reivindicación 1 tienen más de un enlace gramatical al referir *"que comprende"*, *"comprende"*, *"que comprende"* y *"que comprende"* lo cual no permite identificar con claridad el objeto que busca proteger y las características que lo definen se sugiere hacer las aclaraciones respectivas teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la materia ya divulgada.

Los componentes de la invención no pueden estar referenciados únicamente mediante sus siglas como ocurre con *"PVB"* en las reivindicaciones 16 a 19, se debe colocar los nombres de los compuestos, para dar mayor claridad en la invención

En las reivindicaciones 1, 16, 17, 18 y 19 el término: *"al menos"*, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos o rangos concretos.

En las reivindicaciones 1, 4, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19 las expresiones: *"preferentemente"*, *"opcionalmente"*, *"en particular"* y *"o"* precediendo una característica no son limitativos, porque hacen opcional las características y no limitan el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirlos por un término preciso, restringiendo así a aquello que contribuya a la obtención de estos efectos.

La reivindicación 20 se encuentra mal caracterizada, ya que el preámbulo menciona un producto, pero su parte característica enuncia etapas de un proceso. Un producto no se puede definir por las características de un proceso. Se sugiere hacer las claridades del caso.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de julio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Oficio N° 16895 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000005

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2016002100A1	"Pane with thermal radiation reflecting coating"	7 de enero de 2016

D1¹ divulga un cristal con revestimiento reflectante de radiación térmica, que comprende un sustrato (1) y al menos un revestimiento reflectante de la radiación térmica (2) sobre al menos una de las superficies del sustrato (1), en el que el revestimiento (2), procedente del sustrato (1), comprende al menos una capa dieléctrica inferior (3), una capa funcional (4) que contiene al menos un óxido transparente, eléctricamente conductor, y una capa dieléctrica superior (5), y en el que al menos una capa de oscurecimiento (10) está dispuesta debajo de la capa dieléctrica inferior (3), entre la capa dieléctrica inferior (3) y la capa funcional (4), entre la capa funcional (4) y la capa dieléctrica superior (5) y/o por encima de la capa dieléctrica superior (5). (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0000005 del 3 de enero de 2022.) refiere a: *“Una pieza de vidrio con propiedades de protección solar (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una pieza de vidrio con propiedades de protección solar que comprende	Vidrio con revestimiento reflectante de las radiaciones térmicas, que comprende
al menos un sustrato de vidrio equipado con una pila de capas, en donde la pila comprende en sucesión, desde la superficie de dicho sustrato:	un sustrato (1) y al menos un revestimiento reflectante de las radiaciones térmicas (2) sobre al menos una de las superficies del sustrato (1), en el que el revestimiento (2), procedente del sustrato (1), comprende: (Reiv. 1)
Una primera capa TN1 que comprende nitruro de titanio y preferentemente tiene base de nitruro de titanio, con un grosor de entre 1 nanómetro y 50 nanómetros, preferentemente entre 1 y 30 nanómetros, más preferentemente entre 2 y 25 nm,	La primera capa de oscurecimiento 10 (Párr. 131) La capa de oscurecimiento 10 está hecha de nitruro de titanio (TiNx) y tiene un espesor de aproximadamente 20 nm. (Párr. 123)
Un primer módulo M1 que consiste en una capa con base de un material dieléctrico con un grosor e1, o que consiste en un ensamble de capas con base de materiales dieléctricos, con un grosor acumulativo e1 de entre 1 y 100 nm,	una capa dieléctrica inferior 3 (Párr. 130) La capa dieléctrica inferior 3 (...) pueden estar hechas, por ejemplo, de (...) nitruro de silicio (Si3 N4) y tienen un espesor de aproximadamente 100 nm. (Párr. 122)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047748487/publication/US2016002100A1?q=US2016002100A1>



Oficio N° 16895 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000005

Una segunda capa TN2 que comprende nitruro de titanio y preferentemente tiene base de nitruro de titanio, con un grosor de entre 1 nanómetro y 50 nanómetros, preferentemente entre 5 y 40 nanómetros, más preferentemente entre 10 y 40 nm,	La segunda capa 10 de oscurecimiento está dispuesta entre la capa 3 dieléctrica inferior y la capa 4 (Párr. 131) La capa de oscurecimiento 10 está hecha de nitruro de titanio (TiNx) (Párr. 123) en el que el espesor de la capa de oscurecimiento (10) es de 5 nm a 40 nm. (Reiv. 5)
Un segundo módulo M2 que consiste en una capa con base de un material dieléctrico con un grosor e2, o que consiste en un ensamble de capas con base de materiales dieléctricos, con un grosor acumulativo e2 de entre 1 y 120 nm,	una capa dieléctrica superior 5 (Párr. 130) la capa dieléctrica superior 5 (...) pueden estar hechas, por ejemplo, de (...) nitruro de silicio (Si3 N4) y tienen un espesor de aproximadamente 100 nm. (Párr. 122)
Y en donde dicha capa TN1 está en contacto directo con la superficie del sustrato.	La primera capa de oscurecimiento 10 está dispuesta entre el sustrato 1 y la capa dieléctrica inferior 3 (Párr. 131)

De acuerdo con lo enunciado anteriormente y según la tabla anterior, las características esenciales de la pieza de vidrio de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Adicionalmente, D1 menciona capas individuales (Párr. 104), la capa funcional también puede incluir otros óxidos transparentes, eléctricamente conductores, por ejemplo, (...) óxido de titanio (Párr. 0054), es posible aplicar revestimientos transparentes (Párr. 0005), el sustrato se une a través de al menos una capa intermedia termoplástica con un cristal de cubierta para formar un cristal compuesto (Párr. 0090), la capa intermedia termoplástica contiene preferiblemente plásticos termoplásticos, por ejemplo, polivinil butiral (PVB) (Párr. 0092). El sustrato puede ser plano o también ligeramente o muy curvado en una o varias direcciones espaciales. (Párr. 0087). El nivel de transmitancia se puede ajustar por el número y el grosor (Párr. 0028).

Dado que las reivindicaciones dependientes 2 a 20 no presentan alguna característica adicional que hagan nuevo el objeto de la reivindicación independiente, se considera que tampoco son nuevas.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2016002100A1	1 a 20	Novedad

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° 16895 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000005

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° 16895 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000005

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000005		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2020/068626		2 de julio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
05/07/2019				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 20					
Palabras clave utilizadas				Glass, solar protection, substrate, layers, titanium nitride, thickness, dielectric material, silicon nitride, tin oxide, titanium oxide, thermoplastic sheet, polyvinyl butyral					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C03C 17/34				
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	NC2017/0005826	31/08/2017	-	-				A	
	NC2017/0007805	20/10/2017	-	-				A	
ISA	US2016002100A1	07/01/2016	1 a 20	Reiv. 1 y 5; Párr. 0028, 0054, 0087, 0090, 0092, 0104, 0122, 0123, 0131.				X	
	GB2344600A	14/06/2000	-	-				A	
	US5091244A	25/02/1992	-	-				A	
	US2009047466A1	19/02/2009	-	-				A	
FR	US2018186691 A1	05/07/2018	-	-				A	
Patbase	US6495251	17/12/2002	-	-				A	
	US2014106141	17/04/2014	-	-				A	
Derwent	WO2001021540A1	29/03/2001	-	-				A	
	WO2015185849A1	10/12/2015	-	-				A	
	FR3068031A1	28/12/2018	-	-				A	
	WO2015145073A1	01/10/2015	-	-				A	
	US9944553B2	17/04/2018	-	-				A	
Espacenet	US6924037B1	02/08/2005	-	-				A	
	EA029163B1	28/02/2018	-	-				A	
	RU2007127629A	27/01/2009	-	-				A	
Googlepatent	EP2603469B1	12/09/2018	-	-				A	
	EP3152174A1	12/04/2017	-	-				A	
	EP2991827B1	14/06/2017	-	-				A	
	WO2017006034A1	12/01/2017	-	-				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									



Oficio N° 16895 de 19 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2022/0000005

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: (13/10/2022)	

