

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

Señores
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “LÁMINA DE VIDRIO RECUBIERTA CON UNA PILA DE CAPAS FINAS Y CON UNA CAPA DE ESMALTE”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/FR2019/051527

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de junio de 2019.

PRIORIDAD: 22/06/2018, FR (FRANCIA), 1855568

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 6 de abril de 2022 bajo el número NC2020/0015708, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de láminas de vidrio con revestimiento de capas finas y esmalte que tenga rangos de temperatura de tratamiento altos y homogéneos en términos de apariencia visual.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un material que comprende una lámina de vidrio recubierta en al menos parte de una de sus caras con una pila de capas finas, dicha capa se recubre en al menos parte de su superficie con una capa de esmalte que comprende zinc y menos de 5% en peso de óxido de bismuto y que no comprende óxido de plomo, dicha pila además comprende, en contacto con la capa de esmalte, una capa, denominada capa de contacto, que tiene como base un óxido, y el grosor físico de dicha capa de contacto es de al menos 5 nm; además, se plantea un proceso para fabricar el material.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 6 de abril de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

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 estructura de la reivindicación 1 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen. Se recomienda presentar cada reivindicación conservando la estructura: "Preámbulo - enlace gramatical - parte característica". El preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Se sugiere como preámbulo "Lámina de vidrio recubierta con una capa de esmalte (...) que comprende (...)".

En la reivindicación 1, 8 y 9 el término: "al menos", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere retirarlo o sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

El producto de la reivindicación 4 está definido por su proceso de fabricación "la capa de contacto se obtiene mediante la pulverización o un proceso sol-gel"; pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no es posible definirlo mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características que distinguen al producto.

Las reivindicaciones 18 y 19 no son concisas ya que no presenta ninguna característica técnica diferente a la de la reivindicación independiente 1, solo trata posibles aplicaciones del material reclamado. Por lo tanto, se requiere retirarla y se sugiere presentar una sola reivindicación independiente por categoría, es decir una reivindicación independiente de producto y una reivindicación independiente de proceso, con las reivindicaciones dependientes que se consideren necesarias para tratar las particularidades de la invención.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de junio de 2018, 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	US 2017204001	"Glazing provided with a thin-layer stack for solar protection"	20 de julio de 2017
D2	US 6387513	"Process for enamelling glass substrates enamel composition used and products obtained"	14 de mayo de 2002



Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

D1¹ divulga un acristalamiento de protección solar y/o aislamiento térmico que incluye un sustrato, en particular un sustrato de vidrio, provisto de una pila de capas delgadas que actúan sobre la radiación solar, teniendo la pila la sucesión de las siguientes capas, partiendo de la superficie del vidrio: una capa inferior o un conjunto de capas inferiores, teniendo la(s) capa(s) inferior(s) materiales dieléctricos, una capa basada en óxido de titanio que también tiene silicio, la relación atómica general Si/Ti en dicha capa está entre 0,01 y 0,25, y en la que Si y Ti representan al menos el 90% de los átomos distintos del oxígeno, estando el espesor de la capa entre 20 y 70 nm, una capa superior o un conjunto de capas superpuestas, teniendo dicha(s) capa(s) superpuesta(s) materiales dieléctricos (Resumen).

D2² divulga una composición de esmalte mejorada y un proceso de esmaltado que permita obtener sustratos de vidrio esmaltados mejorados (especialmente acristalamientos), en particular sustratos esmaltados que pueden reciclarse más fácilmente (en particular en el fabricación de acristalamientos) que los sustratos esmaltados existentes, teniendo además preferentemente las capas esmaltadas obtenidas las características normalmente requeridas (en particular, en términos de opacidad y coloración) para las capas esmaltadas que han de recubrir lunas (cristales) para vehículos de motor (Resumen).

6. 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.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0015708 del 6 de abril de 2022) refiere a: “Un material (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un material que comprende	Un acristalamiento que comprende: (Párr. 20)	Sustrato de vidrio revestido con una capa de esmalte. (reiv. 1; Ej. 1)
Una lámina de vidrio recubierta en al menos parte de una de sus caras con una pila de capas finas	Un sustrato de tipo vidrio que soporta un apilamiento de finas capas. (Párr. 20)	Lamina de vidrio. (reiv. 1; Ej. 1)
Capa de esmalte: - zinc - óxido de bismuto < 5% en peso.	Capa de esmalte (FR2736348): - zinc - óxido de bismuto < 5% en peso	Capa de esmalte: - zinc --

¹<http://XXXX>
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6387513B1&KC=B1&FT=D&ND=4&date=20020514&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

No comprende óxido de plomo.	-- (Párr. 19 y 38)	Oxido de plomo < 0,05% en peso de óxidos de plomo (preferentemente no contiene óxidos de plomo). (reiv. 1; Col. 3, Línea 50 a 55; Ej. 1)
Capa de contacto: -Base: un óxido. Grosor: al menos 5 nm	Capa superficial. Base: un óxido titanio, silicio. Espesor: 20 y 70 nm. (Párr. 23)	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un acristalamiento que comprende un sustrato de tipo vidrio que soporta un apilamiento de finas capas que actúan sobre la radiación solar incidente, lo que permite solucionar los problemas anteriormente expuestos. En particular, el acristalamiento deseado de acuerdo con la invención tiene propiedades térmicas adecuadas para la protección solar de los edificios, propiedades de colorimetría óptica y transmisión de luz que también son adecuadas para tal uso, así como una capacidad para soportar tratamientos térmicos sin daño, en particular el esmaltado, es decir, sin aparición de turbidez, incluso a muy alta temperatura, es decir, superior o igual a 650°C (Párr. 23).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que la capa de esmalte no comprende óxido de plomo.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una capa de esmalte que no comprenda óxido de plomo proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1.

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

Sin embargo, el incluir una capa de esmalte sin óxido de plomo, ya está divulgado en D2 que se refiere a un esmalte para un sustrato de vidrio que comprende al menos una frita de vidrio que incluye menos del 1 % en peso de óxidos de plomo, uno o más compuestos de manganeso como pigmento(s) principal(es), menos del 10 % en peso de partículas de plata, y con una temperatura de fusión inferior a 750°C (reiv. 1). La frita de vidrio según la invención es una mezcla vitrificable que comprende óxidos elegidos en particular entre los óxidos habitualmente empleados en las fritas de esmalte, por ejemplo elegidos entre los óxidos de silicio, los óxidos de zinc, los óxidos de bismuto, los óxidos de sodio, los óxidos de boro, los óxidos de litio, los óxidos de potasio, óxidos de calcio, óxidos de aluminio, óxidos de magnesio, etc., o a partir de óxidos de bario, óxidos de estroncio, óxidos de antimonio, etc., (ventajosamente menos de 0,1% y de manera particularmente ventajosa menos de 0,05%) en peso de óxidos de plomo y, de manera particularmente preferida, es una frita que no contiene óxidos de plomo (Col. 3, Línea 50 a 55).



Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una capa de esmalte sin oxido de plomo, como la que se divulga en D2, en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que el esmalte que se suele depositar está compuesto por un polvo que contiene una frita de vidrio (la matriz vítrea) y pigmentos utilizados como colorantes (siendo la frita y los pigmentos a base de óxidos metálicos) (Párr. 19). Los materiales dieléctricos que constituyen las capas superiores y las capas inferiores se eligen entre los óxidos de zinc, los óxidos de silicio, los óxidos de estaño, los óxidos de titanio, los óxidos de zinc y estaño, los nitruros de silicio y/o aluminio y los oxinitruros de silicio y/o aluminio (Párr. 27). El grosor óptico global de la(s) capa(s) superior(es) está entre 7 y 30 nm, más preferiblemente entre 10 y 20 nm (Párr. 29) Puede incluir una capa base de nitruro de silicio (Párr. 51).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 19 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 carecen de nivel inventivo.

6.2. 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 20 (NC2020/0015708 del 6 de abril de 2022) refiere a: “Un proceso para fabricar un material como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 17 (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un proceso para fabricar un material como se reivindica en las reivindicaciones 1 a 17, que comprende:	Fabricación del acristalamiento (Ejs 1 a 3, Párrs. 19, 38 y 50)
La deposición de una pila de capas finas en al menos parte de una cara de una lámina de vidrio, y	Todas las capas se depositan mediante técnicas conocidas de pulverización catódica con magnetrón. (Párr. 50)
La deposición en al menos parte de la superficie de dicha pila una capa de esmalte Esmalte: zinc y menos de 5% en peso de óxido de bismuto	El revestimiento adicional en forma de esmalte o laca se puede depositar sobre la pila de capas (Párr. 38) Composiciones de esmalte, (FR2736348: zinc y menos de 5% en peso de óxido de bismuto) (Párr. 19)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 20 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga que, todas las capas se depositan mediante técnicas bien conocidas de pulverización catódica con magnetrón. (Párr. 50). Para obtener el revestimiento esmaltado final, es necesario pues cocerlo, y es habitual que esta operación de cocido se realice simultáneamente con la operación de templado/doblado

Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

del vidrio (Párr. 20). Los apilamientos anteriores se someten a tratamiento térmico (...), consistente en un calentamiento a 620°C durante 10 minutos, seguido de un templado (Párr. 71).

Las reivindicaciones dependientes 21 a 23 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, haga nuevo al proceso de la reivindicación 20, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2017204001	1 a 19 20 a 23	Nivel inventivo Novedad
D2	US 6387513	1 a 19	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a definir un producto en términos de características de proceso “(...) *En este caso no es posible describir de manera precisa las características técnicas estructurales que se derivan de obtener la capa de contacto mediante la pulverización o un proceso sol-gel y por dicha razón es que es necesario describir esas características a través de su proceso de fabricación*”, se reitera que el producto reclamado si es posible definirlo por sus características técnicas estructurales, por lo cual, dicha característica no es aceptable para definir el producto reclamado. Se sugiere incorporar dicha característica en las reivindicaciones que definen el proceso de fabricación del producto.

Ahora bien, una vez analizados los documentos y argumentos presentados por el solicitante en su respuesta, esta Dirección encuentra que la falta de novedad ha sido superada en la medida en que el producto reclamado incluye una capa de esmalte que no comprende óxido de plomo, sin embargo, el proceso para fabricar el producto no ha sido superado, dado que tal como se encuentra redactado no se incluye dicha característica en el proceso reclamado. Es así que, se traslada la anterioridad D2 (US 6387513) que junto con D1 (US2017204001) afectan el producto por nivel inventivo, y por novedad el producto reclamado con D1 (US2017204001) como ya fue demostrado.

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.



Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

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° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015708		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/FR2019/051527		21 de junio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/06/2018				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 14
Palabras clave utilizadas	Glass sheet and enamel layer and zinc and bismuth oxide and no lead
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C03C 3/066, C03C 17/36, C03C 8/04, 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	NC2016/0000897	12-08-2016	-	-	A
	NC2017/0005826	13-06-2017	-	-	A
	NC2019/0007781	19-07-2019	-	-	A
ISA/Derwent	WO2007/028913	15-03-2007	-	-	A
ISA	WO96/041773	27-12-1996	-	-	A
ISA/Patbase /Derwent	US2017204001	20-07-2017	1 a 19 20 a 23	Resumen; Párr. 19, 20, 23, 27, 30, 31, 38, 40, 50, 79	Y X
	WO01/021540	29-03-2001	-	-	A
Espacenet	FR3039537	03-02-2017	-	-	A
	MX2016003425	21-06-2016	-	-	A
	WO2015170047	12-11-2015	-	-	A
	US2002197408	26-12-2002	-	-	A
	WO9825864	18-06-1998	-	-	A
Patbase/ Derwent	US2017088460	30-03-2017	-	-	A
	US2011146172	23-06-2011	-	-	A
	US 6387513	14-05-2002	1 a 19	Ejs 1 a 3, Párrs. 19, 38 y 50	Y
Derwent	WO2005105687	10-11-2005	-	-	A
	US588960	30-03-1999	-	-	A



Oficio N° 8186 de 31 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0015708

	US2015125691	07-05-2015	-	-	A
Patent Inspiration	WO2017191655	09-11-2017	-	-	A
	WO2017216483	21-12-2017	-	-	A
	WO2017187054	02-11-2007	-	-	A
(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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 razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“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.			“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.		
“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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (05/05/2022)					