

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9046 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

Señor(a)
SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SUSTRATO PROPORCIONADO CON UNA PILA QUE TIENE PROPIEDADES TÉRMICAS QUE COMPRENDE POR LO MENOS UNA CAPA DE ÓXIDO DE NÍQUEL”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/FR2016/053170

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 1 de diciembre de 2016.

PRIORIDAD(ES): 02/12/2015, FR (FRANCIA), 1561720

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

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° NC2018/0006939 del 27 de mayo de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar una pila de monocapa funcional de capas o múltiples capas funcionales, cuya pila exhiba una resistencia a la lámina reducida (y por lo tanto una emisividad reducida) después de un (o dos o más) tratamiento(s) térmico(s) a alta temperatura del tipo de doblado y/o atemperado y/o recocido y/o calentamiento instantáneo.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sustrato (30) transparente proporcionado, sobre una cara principal, con una pila de capas delgadas que comprenden por lo menos una, de hecho, incluso sólo una, capa (140) funcional metálica(...), *caracterizado porque* por lo menos una capa (127, 167) de óxido de níquel NixO se localiza debajo de dicha capa (140) funcional en la dirección del sustrato (30), y/o encima de dicha capa (140) funcional, con interposición de al menos una capa o de solo una capa hecha de un material diferente entre dicha o cada capa (127, 167) de óxido de níquel NixO y dicha capa (140) funcional. La invención además proporciona un acristalamiento que incorpora dicho sustrato.

2. De la Solicitud de Patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tal como: “*material diferente*” (Reiv. 1), el cual, abarca una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso y/o



Oficio N° 9046 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 2 de diciembre 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	US2003/150711	“Coated article with high visible transmission and low emissivity”	14 de agosto de 2003
D2	US2003/104221	“Coated article with improved barrier layer structure and method of making the same”	5 de junio de 2003

D1¹ divulga un artículo recubierto que tiene una alta transmisión visible (por ejemplo, ausencia de temple, flexión por calor u otro tratamiento térmico significativo), color neutro (transmisivo y/o reflectante), durabilidad (mecánica y/o química), y / o características de baja emisividad (baja E), y un método para hacer lo mismo. (Reiv. 1)

D2² divulga un artículo recubierto que comprende: un sustrato de vidrio; un recubrimiento soportado por el sustrato de vidrio, en donde el recubrimiento comprende una primera capa dieléctrica, una primera capa inclusiva de NiCrOx, una capa inclusiva de Ag, una segunda capa inclusiva de NiCrOx y una segunda capa dieléctrica, en donde la capa inclusiva de Ag está ubicada entre la primera y segundas capas inclusivas de NiCrOx; y en el que el recubrimiento incluye además una capa de contacto de metal o nitruro metálico ubicada entre la capa de Ag y una de las capas inclusivas de NiCrOx, la capa de contacto de metal o nitruro metálico se deposita utilizando un objetivo de pulverización catódica y la capa inclusiva de NiCrOx se deposita utilizando otra blanco de bombardeo (Reiv. 1).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un sustrato (30) transparente proporcionado, sobre una cara principal, con una pila de capas delgadas (...)*” (Radicado N° NC2018/0006939 del 27 de mayo de 2020).

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

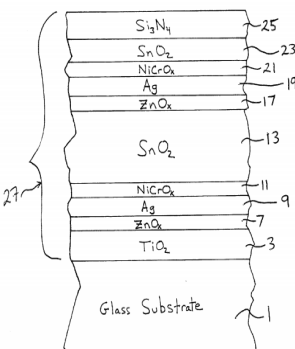
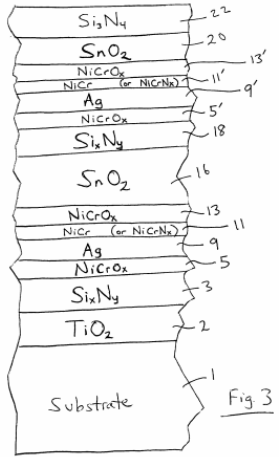
Características esenciales	D1	D2
Un sustrato (30) transparente proporcionado, sobre una cara principal, con una pila de capas delgadas (...) caracterizado porque comprende:	Un sistema de recubrimiento o capa soportado por un sustrato de vidrio (...) (Párr. 19 – Párr. 29; Reiv. 1).	Un artículo recubierto que comprende: un sustrato de vidrio; un recubrimiento soportado por el sustrato de vidrio (Reiv. 1).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2003150711A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030814&DB=EPODOC&locale=en_EP

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2003104221A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20030605&DB=EPODOC&locale=en_EP

Oficio N° 9046 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

por lo menos una capa (127, 167) de óxido de níquel NixO se localiza debajo de dicha capa (140) funcional en la dirección del sustrato (30), o encima de dicha capa (140) funcional.	las capas de contacto superiores (11) y (21) (...) son de óxido de níquel (Ni) (Párr. 40).	una capa que comprende un óxido de Ni y / o Cr (Párr. 33)
Con interposición de al menos una capa o de solo una capa hecha de un material diferente entre dicha o cada capa (127, 167) de óxido de níquel NixO y dicha capa (140) funcional.	 (Fig. 1)	 (Fig. 1)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1, D2 y D3, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2. Un artículo recubierto que comprende: un sistema de recubrimiento o capa soportado por un sustrato de vidrio, comprendiendo el sistema de recubrimiento o capa del sustrato de vidrio hacia afuera: a) una capa que incluye óxido de titanio; b) una capa de contacto que incluye óxido de zinc; c) una capa inclusiva de plata; d) una capa que incluye óxido de níquel cromo; e) una capa que incluye óxido de estaño; f) una capa que incluye óxido de zinc; g) una capa inclusiva de plata; h) una capa que incluye óxido de níquel cromo; y i) una capa que incluye nitruro de silicio (Reiv. 1), por lo cual, una capa de óxido de zinc se interpone entre una capa de óxido de níquel y la capa funcional.
- Reivindicación 4. Un artículo recubierto que comprende: un sistema de recubrimiento o capa soportado por un sustrato de vidrio, comprendiendo el sistema de recubrimiento o capa del sustrato de vidrio hacia afuera: a) una capa que incluye óxido de titanio; b) una capa de contacto que incluye óxido de zinc; c) una capa inclusiva de plata; d) una capa que incluye óxido de níquel cromo; e) una capa que incluye óxido de estaño; f) una capa que incluye óxido de zinc; g) una capa inclusiva de plata; h) una capa que incluye óxido de níquel cromo; y i) una capa que incluye nitruro de silicio (Reiv. 1 ; Fig. 1) (Reiv. 1) Grosor: 5-100 Å (.5 – 10 nm), 15-60 Å (1.5-6 nm), 30 Å (3 nm). (Tabla. 1)
- Reivindicación 7. Grosor de capa de Oxido de Niquel – Cromo: Rango preferido 5-100Å (.5-10nm), más preferiblemente 15-60 Å (1.5-6nm), Ejemplo 30 Å (3nm) (Tabla. 1).
- Reivindicación 13 y 14. La unidad de ventana IG de la reivindicación 17, en la que el par de capas de contacto que emparedan la primera capa reflectante de IR entre ellas

Oficio N° 9046 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

incluye una capa de contacto inferior y una capa de contacto superior, y en donde la primera capa reflectante de IR incluye Ag, y en donde la capa de contacto inferior comprende zinc óxido y se encuentra entre la primera capa reflectora de IR y el sustrato, y la capa de contacto superior comprende al menos uno de óxido de níquel, óxido de cromo y óxido de níquel-cromo. (Reiv. 19)

- Reivindicación 15. Los términos "tratamiento térmico" y "tratamiento térmico" tal como se usan en el presente documento significan calentar el artículo a una temperatura suficiente para permitir el templado térmico, la flexión o el refuerzo térmico del artículo que incluye vidrio (Párr. 70), por lo cual el sustrato se dobla y/o atempera.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: El artículo recubierto de la reivindicación 2, en el que la capa de contacto que comprende NiCr es más metálica que dicha capa inclusiva de NiCrOx con la que la capa de contacto está en contacto. (Reiv. 2).
- Reivindicación 7: Grosor de capa de Oxido de Niquel – Cromo: Rango preferido 5-100Å (.5-10nm), más preferiblemente 10-50 Å (1-5nm), Ejemplo 15-30Å (1.5-3nm). (Tabla. 1).
- Reivindicación 8. Grosor de capa de Niquel Cromo: Rango preferido 1-25Å (.1-2.5nm), más preferiblemente 1-10 Å (.1-1nm), Ejemplo 3-4 Å (0.3-0.4nm) (Tabla. 1).
- Reivindicación 10. (...) en el que la segunda capa dieléctrica comprende nitruro de silicio (Reiv. 14)

En consecuencia, las reivindicaciones 2 a 15 no son nuevas, según lo divulgado en los documentos D1 y D2.

5. 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	US2003/150711	1, 2, 4, 7, 13 a 15	Novedad
D2	US2003/104221	1, 3, 7, 8 y 10	Novedad

Argumentos respecto a D1, D2 y D3

El solicitante argumenta que “el documento D1, si bien cita una capa que comprende óxido de níquel, no ejemplifica una capa que consiste en óxido de níquel sino una capa que consiste en óxido de níquel-cromo (ver capas 11, 21 en tablas 1, 5 y 8; en las figuras 1, 3 y 4 de D1). Esto es lo mismo con respecto a los documentos D2 y D3.”

Se aclara que, aunque en la Figura. 1 mostrada por D1 se aprecia una capa de óxido de Niquel-Cromo, D1, enseña que las capas de contacto superiores (11) y (21) (es decir, "superior" significa que las capas de contacto en la parte superior de las respectivas capas reflectantes de IR 9, 19) son de óxido de níquel (Ni), óxido de cromo / cromo (Cr) o un níquel óxido de aleación tal como óxido de níquel cromo (NiCrOx), en realizaciones preferidas de esta invención. (Párr.40)

Oficio N° 9046 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

De igual manera, D2 enseña un artículo recubierto tratado térmicamente que incluye un recubrimiento soportado por un sustrato de vidrio, comprendiendo el recubrimiento: una capa dieléctrica; una capa que comprende nitruro de silicio; una capa que comprende óxido de zinc sobre y que contacta directamente la capa que comprende nitruro de silicio; una capa que comprende un óxido de Ni y / o Cr sobre y en contacto directo con la capa que comprende óxido de zinc; una capa reflectante de infrarrojos (IR) que comprende plata sobre el sustrato de vidrio, ubicada sobre y que está en contacto directo con la capa que comprende un óxido de Ni y / o Cr; otra capa que comprende un óxido de Ni y / o Cr situado encima y en contacto directo con la capa reflectante de IR que comprende plata; una capa que comprende un óxido metálico ubicado sobre y que contacta directamente con la otra capa que comprende el óxido de Ni y / o Cr; y una capa que comprende nitruro de silicio ubicado sobre la capa que comprende el óxido metálico” (Reiv. 1). Además, enseña que las capas de contacto inferior y superior (8) y/o (11) pueden ser o incluir un óxido de Ni y/o Cr. En ciertas realizaciones de ejemplo, inferior y/o capas superiores de contacto (8), (11) pueden ser de o incluir óxido de níquel (Ni), cromo/cromo (Cr) óxido o un óxido de aleación de níquel tal como óxido de níquel cromo (NiCrOx), u otro(s) material(es) adecuado(s) (Párr. 33). por lo cual, así no esté ejemplificada dicha característica esta la alternativa de incluir óxido de níquel en D1 y D2. Por lo tanto, dichos argumentos no resultan persuasivos para desvirtuar el presente análisis de patentabilidad.

Argumentos con respecto al estudio de novedad

El señor solicitante sostiene que “(...) La presente invención se basa en el uso de una capa que comprende solo (“que consiste en”) óxido de níquel que no está en contacto con una capa funcional para reducir la resistencia cuadrada de la pila (...)”.

Se aclara que, tanto en D1 como en D2, se presentan capas de diferentes materiales entre la capa funcional y el óxido de níquel, como lo presenta la reivindicación 1, por tanto, las reivindicaciones independientes no presentan características técnicas esenciales que alejen la invención del estado de la técnica 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: 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



Oficio N° **9046** de **27 de julio de 2020**

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 9046 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0006939		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/FR2016/053171		1 de diciembre de 2016							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
02/12/2015				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	1-15	
Palabras clave utilizadas	Nickel oxide; silver; antireflective and infrared.	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	C03C 17/36

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	CO 07131305	22/12/2008	-	-	A
ISA; USPTO	US2006275613	7/12/2006	-	-	A
	US2005042460	24/02/2005	-	-	A
	US2003/104221	05/06/2003	(1, 3, 7, 8)	(Reiv. 2; Tabla. 1; Reiv. 14; Reiv. 27)	X
ISA; EPO	US 2002/021495	21/02/2002	-	-	A
	US 2003/150711	14/08/2003	(1, 2, 4, 7, 13-15)	(Reiv. 1 ; Párr. 12 ; Párr. 19 – Párr. 29; Fig. 1; Tabla. 1; Reiv. 19; Párr. 70)	X
	US 2006/046072	02/03/2006	-	-	A
	WO 2015/067895	14/05/2014	-	-	A
Patbase	US2010021694A	28/01/2010	-	-	A
Orbit	EP2301055	21/08/2008	-	-	A
Googlepatent	US6576349	24/11/2005	-	-	A
	ES2372024T3	13/01/2012	-	-	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					

Oficio N° 9046 de 27 de julio de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0006939

“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: (07/07/2020)	
Examinador: Diego Eliseo Cardenas Alarcon	