

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9776 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0008515

Señores

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SUSTRATO TRANSPARENTE CON PELÍCULA DELGADA DE MÚLTIPLES CAPAS Y UNIDAD DE ACRISTALAMIENTO MÚLTIPLE QUE COMPRENDE EL MISMO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/KR2019/015561

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 14 de noviembre de 2019.

PRIORIDAD: 31/12/2018, KR (REPÚBLICA DE COREA), 10-2018-0173721.

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 proporcionar un sustrato transparente capaz de implementar de manera simultánea una excelente emisividad, una reflectancia de superficie sin revestimiento, una reflectancia de superficie con revestimiento, una selectividad y un color.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sustrato transparente provisto de una alternancia de capas dieléctricas y funcionales que reflejan el infrarrojo con una proporción entre el grosor de la tercera pila con respecto al de la segunda pila mayor a 2,5.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 29 de junio de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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, las reivindicación 1 no se encuentran redactadas de forma adecuada, toda vez que los términos “primera pila”, “segunda pila”, “tercera pila” no son claros, no definen claramente el objeto por lo cual, dificulta su comparación con el estado de la técnica.

Oficio N° 9776 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0008515

Esta oficina informa que, el término “espesor” (reiv. 1) no es claro, porque en el contexto existe la referencia hacia espesor óptico o espesor físico o geométrico. De esta manera, la comparación se basará en cualquiera de los tipos de espesor encontrados.

Esta oficina informa que, la reivindicación 5 se refiere a “*el bloqueo de la capa apilada*” y “*la prevención de la oxidación*”, frases que no son claras, no definen una característica técnica de la invención, en términos de elementos tangibles, al contrario, parece ser una ventaja o efecto esperado que no se considera una característica técnica esencial puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Esta oficina informa que, en las reivindicaciones 4 y 6, el “*sustrato transparente*”, se caracteriza solamente por los parámetros cuando la descripción deja en claro que la invención se puede definir por sus características estructurales. Así las cosas, es necesario incluir dichas características técnicas.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. 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.

Esta oficina informa que, la característica “*propiedad reflectante de infrarrojos*” de la reivindicación 1 es puramente funcional y no define al objeto reclamado de manera inequívoca. Se sugiere que incluya las particularidades o características técnicas que identifican la invención.

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 31 de diciembre 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	US20180194676	“Substrate provided with a stack having thermal properties”	12 de julio de 2018
D2	US8337988	“Coated article having low-E coating with absorber layer(s)”	25 de diciembre de 2012

D1¹ divulga un material que incluye un sustrato transparente recubierto con una pila de capas delgadas que incluyen una alternancia de capas funcionales de plata y cuatro

¹<https://patents.google.com/patent/US20180194676>

Oficio N° 9776 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0008515

recubrimientos dieléctricos, tal que la capa funcional se posiciona entre los recubrimientos dieléctricos (Resumen).

D2² divulga un artículo recubierto que tiene un recubrimiento que incluye al menos una capa de absorción de ajuste de reflexión y reduce la reflexión en el lado del vidrio. En ciertas modalidades dicha capa se coloca entre la primera y segunda capas dieléctricas. En algunas modalidades ejemplares, el artículo recubierto logra una transmisión deseada, junto con un color deseado, baja reflexión y selectividad (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. 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 (NC2021/0008515 del 29 de junio de 2021) refiere a: “*Sustrato transparente provisto de una película delgada de múltiples capas que comprende...*”. 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
Sustrato transparente provisto de una película delgada de múltiples capas	Sustrato transparente provisto de una capa delgadas (Reiv. 1).	Sustrato transparente con un recubrimiento de control solar (Reiv. 1, Tabla 1)
Sustrato transparente	Sustrato transparente (Reiv. 1)	Sustrato transparente (Reiv. 1)
Primera pila sobre el sustrato transparente	Primera pila sobre el sustrato transparente (Reiv. 1).	Una primera pila sobre el sustrato transparente
Capa dieléctrica	Capa dieléctrica (24) (Reiv. 1, Fig. 1).	Capa dieléctrica (Ejemplo 1, Tabla 1)
Primera capa funcional metálica: Propiedad reflectante de infrarrojos	Primera capa funcional metálica M1 (Reiv. 1). ---	Primera capa funcional metálica Ag (4) (Tabla 1).
Segunda pila: Sobre la primera capa funcional metálica	Segunda pila: Sobre la primera capa funcional metálica (50, 60) (Fig. 1).	Segunda pila (5)
Capa dieléctrica	Capa dieléctrica (60) (Fig. 1).	Capa dieléctrica (5) (Tabla 1).
Capa de absorción de luz visible posicionada sobre la segunda pila	----	Capa de absorción (10) posicionada sobre la segunda pila (Fig. 3B).
Tercera pila: Sobre la capa de absorción	Tercera pila (100)	Tercera pila (9)
Capa dieléctrica	Capa dieléctrica (100) (Fig. 1).	Capa dieléctrica (9) (Tabla 1).
Segunda capa funcional metálica: Sobre la tercera pila	Segunda capa funcional metálica (120) sobre la tercera pila (Fig. 1). ---	----

²<https://patents.google.com/patent/US8337988>

Oficio N° 9776 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0008515

Propiedad reflectante de infrarrojos		
Cuarta pila posicionada sobre la segunda capa funcional metálica	Cuarta pila posicionada sobre la segunda capa funcional metálica (140)	----
Capa dieléctrica	Capa dieléctrica (140) (Fig. 1).	
Proporción grosor tercera pila/segunda pila:	Proporción grosor tercera pila/segunda pila: ~1,3	Proporción del espesor óptico del recubrimiento dieléctrico con respecto al final:
>2,5	----	1,15-2,7 (Tabla 1, capa 9/capa 5).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un material que incluye un sustrato transparente recubierto con una pila de capas delgadas que incluyen una alternancia de capas funcionales de plata y cuatro recubrimientos dieléctricos, tal que la capa funcional se posiciona entre los recubrimientos dieléctricos (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, consiste en que se coloca una capa de absorción de luz visible posicionada sobre la segunda pila y la proporción de grosor de la tercera pila con respecto a la segunda pila es mayor a 2,5 y las capas funcionales tienen propiedades de reflexión en el infrarrojo.

El efecto que se logra al incluir específicamente la capa de absorción de luz visible posicionada sobre la segunda pila y que la proporción de grosor de la tercera pila con respecto a la segunda pila sea mayor a 2,5 es que la absorbancia de luz se reduce.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sustrato transparente divulgado en D1 para reducir la absorbancia de luz?

Sin embargo, el incluir una capa de absorción de luz y definir una relación entre la tercera y segunda capas dieléctricas mayor a 2,5 con una capa funcional infrarroja, ya está divulgado en D2 que se refiere a un artículo recubierto que comprende un recubrimiento soportado por un sustrato de vidrio que comprende una primera capa, un primera capa de contacto, una capa reflectora IR que comprende plata, una segunda capa dieléctrica (5) y una tercera capa dieléctrica (9), además de una capa de absorción (10) sobre la segunda pila (9) (Reiv. 1, Fig. 3B, Tabla 1). Donde el espesor preferido de la capa 9 de Si_xN_y comprende 300-700Å y de la capa 5 de Si_xN_y tiene un espesor de 260-380Å. De tal manera que la relación del espesor de 700Å y 260Å corresponde a 2,7 (Tabla 1). La emisividad no es mayor que 0,06, más preferiblemente no mayor a 0,05 (Col. 12, líneas 35 a 37).

Adicional, D1 divulga que los acristalamientos enseñados hacen posible que tengan baja emisividad con el fin de reducir la pérdida de calor por radiación infrarroja (Párr. 0004) y preferiblemente no se coloca una capa absorbente en los recubrimientos dieléctricos con el fin de no reducir la transmisión de luz (Párr. 0083). Así que se ve igualmente anticipado que la inclusión de una capa absorbente sí reduciría esta transmisión de luz.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una relación de la tercera capa dieléctrica con respecto a la segunda de 2,7, capas funcionales infrarrojas y una capa de absorción como en D2 en el producto de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Oficio N° 9776 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0008515

Las reivindicaciones dependientes 2 a 13 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 carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20180194676	1 a 13	Nivel inventivo
D2	US8337988	1 a 13	Nivel inventivo

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° 9776 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0008515

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0008515		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/KR2019/015561		14 de noviembre de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
31/12/2018				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 13					
Palabras clave utilizadas				Substrate or glazing Dielectric near thickness Third dielectric Infrared Light absorption great thickness third dielectric layer glazing low light absorption					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C03C 17/36, B32B 17/06				
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	16051268 NC2017/0005826 NC2018/0000586	13/10/2016 31/08/2017 26/04/2018	-	-			A A A		
ISA	US20180194676 US20180328102 WO2014177798 US20010003628	12/07/2018 15/11/2018 06/11/2014 14/06/2001	1 a 13	Reiv. 1, Fig. 1			Y A A A		
Patbase	WO2018048038	15/03/2018	-	-			A		
Orbit	US8337988 US9242895	25/12/2012 26/01/2016	1 a 13	Reiv. 1, Fig. 3b, tabla 1			Y A		
Epoquenet	US2004013885 WO185636	22/01/2004 15/11/2001	-	-			A A		
Derwent	CN102918434	06/02/2013	-	-			A		
Googlepatent	US20130057951 US20070082206	07/03/2013 12/04/2007	-	-			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									



Oficio N° 9776 de 24 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0008515

“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: (21/06/2022)	

