

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

Señores

SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PELÍCULA DE MÚLTIPLES CAPAS CON PROPIEDADES ÓPTICAS CONMUTABLES ELÉCTRICAMENTE Y RECUBRIMIENTO ELÉCTRICO MEJORADO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2019/064744

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 6 de junio de 2019.

PRIORIDAD: 28/06/2018, EP (EUROP PATENT ORGANIZATION(EPO)), 18180268.7

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 evitar cortocircuito de los electrodos de superficie.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una película de múltiples capas que tienen propiedades ópticas conmutables eléctricamente.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 18 de diciembre de 2020.

3. Reivindicaciones relativas a un uso

De conformidad con lo señalado en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina solo son patentables las invenciones de producto o de procedimiento.

En consecuencia la reivindicación 15 no se considera patentable, teniendo en cuenta que reclaman un uso de una película de múltiples capas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11 en un acristalamiento de vehículo de motor, acristalamientos de edificios en el interior o exterior, preferiblemente en acristalamientos de vehículos de motor, en particular en acristalamientos de vehículos de motor implementados como cristales compuestos



Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

4. De la solicitud de patente

4.1. 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 reivindicaciones no son claras porque mencionan dos enlaces gramaticales "comprende" lo cual no permite identificar los elementos conocidos de las características esenciales del método reivindicado.

Esta oficina informa que, los términos: "al menos, preferiblemente", son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por unos términos precisos o un rango concreto.

Esta oficina informa que, la siguiente frase "la capa activa es una capa de SPD, PDLC, electrocrómica o una capa electroluminiscente.", presente en la reivindicación 11 es una frase de carácter general que sugiere de forma imprecisa que la protección se extendería a posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlo por un término preciso

La reivindicación 1 presenta como característica técnica esencial de la invención la expresión "el primer corte se llena con un compuesto de relleno eléctricamente conductor, el cual entra en contacto eléctricamente conductor con la primera capa eléctricamente conductora dentro del primer corte", la cual corresponde a una característica de método y no de producto, se recuerda que el producto se define por sus componentes y proporciones. Se sugiere mencionarla en el método y no en el producto.

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

4.2. Descripción

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina y con ocasión a la solicitud en estudio se encuentra que, las unidades de medida "bar" [Pág. 12, línea 6-7], "mbar" [Pág. 12, línea 9-18], no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de junio de 2018, que corresponde a la "fecha de presentación de la solicitud de prioridad".



Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

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	WO2014072137A1	“MULTI-LAYER FILM WITH ELECTRICALLY SWITCHABLE OPTICAL PROPERTIES”	15 de mayo de 2014
D2	US 20180031933	“METHOD OF MANUFACTURING ELECTRONIC DEVICE”	1 de febrero de 2018

D1¹ divulga un método para la fabricación de un dispositivo electrónico, el cual incluye la preparación de múltiples capas por medio de un primer sustrato y una primera capa conductora y de igual forma un segundo sustrato con una segunda capa conductora, con la formación de un primer orificio para la conexión de las mismas.

D2² divulga una película multicapa con propiedades ópticas eléctricamente conmutables, la cual contiene ciertas características y con una secuencia como lo es: una película de sustrato, una capa conductora, una capa activa, una película de sustrato, una línea no conductora de electricidad.

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

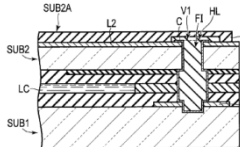
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0015936 del 18 de diciembre de 2020) refiere a: *“Una película de múltiples capas con propiedades ópticas conmutables eléctricamente, caracterizado porque comprende”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹<https://patents.google.com/patent/WO2014072137A1/en>
²<https://patentimages.storage.googleapis.com/36/0d/9c/69221ed87386fc/US20180031933A1.pdf>

Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Una película de múltiples capas	Una película multicapa [Abstract Pág. 1]	Un dispositivo eléctrico con múltiples capas [Abstract Pág. 1])
propiedades ópticas conmutables eléctricamente	Con propiedades ópticas eléctricamente conmutables [Abstract Pág. 1]	----
una primera película portadora,	una película de sustrato [Abstract Pág. 1]	----
una primera capa eléctricamente conductora,	Una capa conductora [Abstract Pág. 1]	Una primera capa conductora Abstract
una capa activa,	una capa activa [Abstract Pág. 1]	----
una segunda capa eléctricamente conductora,	una segunda capa conductora de electricidad [Abstract Pág. 1]	Segunda capa conductora Abstract
una segunda película portadora,	una película de sustrato [Abstract Pág. 1]	----
la película de múltiples capas tiene dentro de su área al menos un primer corte	Un corte mediante laser a una película de sustrato. [Abstract Pág. 1]	----
un primer corte se proyecta en forma de un orificio pasante a través de todas las capas de la película de múltiples capas	---	conectar eléctricamente la primera capa conductora y la segunda capa conductora entre sí a través del primer orificio Abstract
una primera barra colectora entra en contacto eléctricamente conductor con el compuesto de relleno eléctricamente conductor	----	 FIG. 19 En la figura 19 se evidencia una primera barrera V1 colectora que entra en contacto eléctricamente con FI el cual es un material eléctricamente conductor

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una película multicapa para propiedades ópticas conmutables eléctricamente, además de la estructura que tiene dicha película multicapa, como lo es una película de sustrato, una capa activa y como el corte se realiza mediante laser. [Abstract Pág. 1],

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1, es un primer corte que se proyecta en forma de un orificio pasante a través de todas las capas de la película de múltiples capas.

No hay un efecto asociado al incluir específicamente en unificar las capas conductoras por medio de un orificio es evitar un cortocircuito entre los electrodos de superficie de la película de múltiples capas.

Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la película multicapa conocido en D1 con el fin de obtener una película multicapa alternativa?

Sin embargo, el incluir un primer corte se proyecta en forma de un orificio en películas multicapas, ya está divulgado en D2 que se refiere a un dispositivo eléctrico, el cual cuenta con una primera y segunda capa conductora que se conectan por medio de un primer orificio [Abstract Pág. 1], y como la una barra entra en contacto con un material conductor [Fig. 19 Pág 13]

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el unificar las capas conductoras por medio de un orificio del D2 en el producto de película multicapa de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 11 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.

Adicionalmente, D1 menciona a su vez como tiene una capa conductora con un borde aislado eléctricamente [Pág. 9], con divisiones no conductoras entre capas [Pág. 9] además se tiene una película multicapa SPD, PDLC o un elemento funcional electrocrómico [Pág. 23], además de un cristal líquido incrustado en una matriz de polímero en la cual si no se aplica un voltaje la alineación de los mimos genera una dispersión de la luz que pasa a través de la capa activa [Pág. 7]. Por lo tanto la reivindicación 12 carece de Nivel Inventivo.

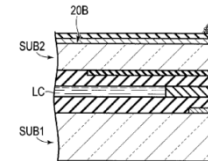
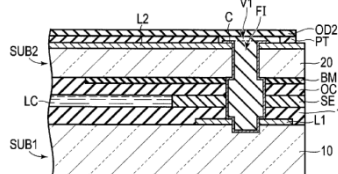
Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 13 (NC2020/0015936 del 18 de diciembre de 2020) refiere a: *“Un método para producir una película de múltiples capas con propiedades ópticas conmutables eléctricamente de conformidad con una de las reivindicaciones 1 hasta 11, caracterizado”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:



Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

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

Características esenciales	D1	D2
Un método para producir una película de múltiples capas con propiedades ópticas conmutables eléctricamente	un método con película multicapa Con propiedades eléctricamente conmutables [Pág. 3]	Método para producir múltiples capas Abstract
se proporciona una película de múltiples capa	Los elementos funcionales conmutables eléctricamente se proporcionan a menudo como películas multicapa [Pág. 3]	----
se produce al menos un primer corte en forma de un orificio pasante en la película de múltiples capas,	----	conecta eléctricamente la primera con capa conductora y la segunda capa conductora entre sí a través del primer orificio Abstract
al menos un primer recorte se llena con un compuesto de relleno eléctricamente conductor,	----	 FIG. 17 La Fig. 17 muestra un primer recorte con un relleno RE el cual es conductor
se aplica una primera barra colectora en la superficie exterior de la primera película portadora en la región del primer corte, donde el paso d) puede ocurrir antes o después del paso c) y donde al menos la primera capa eléctricamente conductora se conecta eléctricamente		 En la Fig. 15 muestra como se aplicada una primera barra colectora en la superficie (OD2) en la región del primer corte.

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga método para la fabricación de películas multicapa para propiedades ópticas conmutables eléctricamente, este documento también divulga que método para la fabricación de películas multicapa, cuyos elementos en la multicapa son funcionales eléctricamente y se proporcionan como películas multicapa. [Pág. 3]

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 13 y el método divulgado de D1 consiste en la etapa de producir un primer corte y aplicar una barra colectora en la superficie exterior de la primera película.

No se evidencia un efecto asociado al producir un primer corte y aplicar una barra colectora en la superficie exterior de la primera película capas.

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 producir un método alternativo?

Oficio N° **18507** de **26 de noviembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

Sin embargo, el producir un primer corte y aplicar una barra colectora en la superficie exterior de la primera película en un método de producción de películas, ya está divulgado en el D2 que se refiere a un método de producción múltiples capas en la cual se conecta la primera y segunda capa eléctricamente [Abstract], obteniendo un primer corte con un relleno y creando una barra colectora en la superficie exterior. [Fig. 15 y Fig. 1]

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un primer corte, con la aplicación de una primera barra colectora en la superficie exterior de la película del D2 en el método para producción de película multicapa de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 menciona las capas eléctricamente que proporcionan ciertas características a las películas multicapa [Pág. 3]

La reivindicación dependiente 14 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 13, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2014072137A1	1 a 14	Nivel inventivo
D2	US20180031933	1 a 14	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.

Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015936		1°	x	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2019/064744		6 de junio de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
28/06/2018				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	1-14
Palabras clave utilizadas	Multiple layer, film, optical, electrically, layer active, hole, fill, filler, conductivity
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B32B 17/10, B32B 27/36
	CPC:

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(?)
SIPI	NC2017/0009266	24/Nov/2017	-	-	A
EPO	WO2014072137	15/May/2014	1-14	-	X
	US2018031933	01/Feb/2018	1-14	-	X
	US2003019859	30/Jan/2003	-	-	A
	US5888627	30/Mar/1999	-	-	A
Patbase	US2016380158	29/Dec/2016	-	-	A
	US2017336690	23/Nov/2017	-	-	A
	US2008182349	31/Jan/2008	-	-	A
	US7632002	15/Dec/2009	-	-	A
Derwent	WO2005036221A1	21/Apr/2005	-	-	A
	US5327512A	05/Jul/1994	-	-	A
	US20050271103A1	08/Dec/2005	-	-	A
Googlepatent	CN102522504B	11/Feb/2015	-	-	A
	CN104411620A	11/Mar/2015	-	-	A
	CN101997004B	24/Dec/2014	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del					

Oficio N° 18507 de 26 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2020/0015936

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	
“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: (11/10/2021)	
Examinador: Wilson Javier Fernando Rojas Chitiva	