

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° **21594**

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 27 de diciembre de 2017, con el N° NC2017/0013475, por SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “MATERIAL PROVISTO DE UN LAMINADO CON PROPIEDADES TÉRMICAS”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/FR2016/051651 del 30 de junio de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 823 el 10 de abril de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 7743, notificado el 01 de julio de 2020, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0013475 el 25 de septiembre de 2020, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 16 que reemplazan las originalmente presentadas. Posteriormente, mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0013354 el 23 de octubre de 2020, el solicitante presentó las reivindicaciones 1 a 16 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0013354 el 23 de octubre de 2020, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un material que tiene un sustrato y una alternancia de tres capas metálicas funcionales a base de plata y cuatro revestimientos dieléctricos cada uno con un espesor óptico y una relación determinada entre capas metálicas funcionales, que difiere del estado de la técnica más cercano, US2014/0362434, en los espesores ópticos de los revestimientos dieléctricos y que la suma de los espesores ópticos con respecto al espesor óptico del revestimiento es mayor a 0,3, la relación de espesores entre la tercera capa y segunda capa funcional se encuentra entre 1,25 y 1,80 y entre la segunda y primera capa funcional es de 1,25 y 2,0. Adicionalmente, estas

Resolución N° 21594

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto que se obtiene un material con una transmisión luminosa de al menos 65%, con una selectividad aumentada pero un factor solar bajo. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 16 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

SÉPTIMO: Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0013475 del 07 de noviembre de 2019 solicitó la modificación del título a: “MATERIAL PROVISTO DE UN LAMINADO MULTICAPA - CAPAS FUNCIONALES Y REVESTIMIENTOS DIELECTRICOS -, CON PROPIEDADES TÉRMICAS Y/O PROTECCIÓN SOLAR”, la cual no se acepta porque no incluye las características nuevas e inventivas. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “MATERIAL PROVISTO DE UN LAMINADO DE CAPAS FUNCIONALES DE PLATA Y REVESTIMIENTOS DIELECTRICOS, CON UNA TRANSMISIÓN LUMINOSA DE AL MENOS 65%, ALTA SELECTIVIDAD Y FACTOR SOLAR BAJO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MATERIAL PROVISTO DE UN LAMINADO DE CAPAS FUNCIONALES DE PLATA Y REVESTIMIENTOS DIELECTRICOS, CON UNA TRANSMISIÓN LUMINOSA DE AL MENOS 65%, ALTA SELECTIVIDAD Y FACTOR SOLAR BAJO”

Clasificación IPC: C03C 17/36, C03B 13/00, C03C 25/42.

Reivindicación(es): 1 a 16 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0013354 del 23 de octubre de 2020 de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE.

Domicilio(s): LES MIROIRS 18 AVENUE D`ALSACE, 92400 COURBEVOIE, FRANCIA.

Inventor(es): Nicolas MERCADIER y Jean Carlos LORENZZI.

Prioridad(es) N° 8/07/2015, FR (FRANCIA), 1556481.

Solicitud internacional N°: PCT/FR2016/051651

Fecha: 30 de junio de 2016.

Vigente desde: 30 de junio de 2016

Hasta: 30 de junio de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se



Resolución N° **21594**

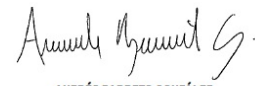
Ref. Expediente N° NC2017/0013475

deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 19 de abril de 2021



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2021.04.19
23:01:09 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Material con una alternancia de tres capas metálicas funcionales a base de plata denominadas partiendo de un sustrato, primera, segunda y tercera capas funcionales (40, 80, 120), y cuatro revestimientos dieléctricos denominados partiendo del sustrato M1, M2, M3 y M4 (20, 60, 100, 140), cada revestimiento dieléctrico incluye una capa dieléctrica (24, 28, 62, 64 68, 102, 104, 108), **caracterizado porque:**

- los revestimientos dieléctricos M1, M2, M3 y M4 poseen cada uno un espesor óptico Eo1, Eo2, Eo3 y Eo4,
- cada revestimiento dieléctrico comprende una capa dieléctrica alto índice (24, 64, 104, 144), cuyo índice de refracción es entre 2,15 y 2.6, y cuyo espesor óptico es superior a 20nm,
- la suma de los espesores ópticos de todas las capas dieléctricas alto índice de un mismo revestimiento dieléctrico es denominada según el revestimiento dieléctrico en cuestión Eohi1, Eohi2, Eohi3, o Eohi4,
- cada revestimiento dieléctrico satisface la relación siguiente:
 $Eohi1/Eo1 > 0,30$,
 $Eohi2/Eo2 > 0,30$,
 $Eohi3/Eo3 > 0,30$,
 $Eohi4/Eo4 > 0,30$.

los espesores de las capas metálicas funcionales, partiendo del sustrato, incrementan en función de la distancia con respecto al sustrato, las tres capas metálicas satisfacen las siguientes características:

- la relación del espesor de la segunda capa metálica funcional (80) sobre el espesor de la primera capa metálica funcional (40) está comprendida entre 1,25 y 2,00, incluyendo estos valores,
- la relación del espesor de la tercera capa metálica funcional (120) sobre el espesor de la segunda capa metálica funcional (80) está comprendida entre 1,20 y 1,80, incluyendo estos valores,
- comprende una capa de bloqueo (30, 50, 70, 90, 110, 130) situada en contacto con la capa funcional, en donde la capa de bloqueo es seleccionada entre las capas metálicas, las capas de nitruro metálico, las capas de óxido metálico, y las capas de oxinitruro metálico de elementos seleccionados entre el titanio, el níquel, el cromo y el niobio tales como Ti, TiN, TiOx, Nb, NbN, Ni, NiN, Cr, CrN, NiCr, NiCrN, en donde el espesor de la capa de bloqueo es entre 0.1nm y 2.0nm;
- los revestimientos dieléctricos (20, 60, 100, 140) satisfacen las siguientes características:
- el espesor óptico del primer revestimiento dieléctrico M1 está comprendido entre 60 y 140nm,
- el espesor óptico del segundo revestimiento dieléctrico M2 está comprendido entre 120 y 180nm,
- el espesor óptico del tercer revestimiento dieléctrico M3 está comprendido entre 140 y 200nm,
- el espesor óptico del cuarto revestimiento dieléctrico M4 está comprendido entre 50 y 120nm, y
- la transmisión luminosa es al menos 65 %.



Resolución N° 21594

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

2. Material según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** el espesor de la capa de bloqueo está comprendido entre 0.5 y 2.0 nm.
3. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los revestimientos dieléctricos M1, M2, M3 y M4 poseen cada uno un espesor óptico Eo1, Eo2, Eo3 y Eo4 que satisfacen la siguiente relación: $Eo4 < Eo1 < Eo2 < Eo3$.
4. Material según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las capas alto índice (24, 64, 104, 144) presentan un índice de refracción inferior o igual a 2,35.
5. Material según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada revestimiento dieléctrico (20, 60, 100, 140) satisface la relación siguiente:
 $E_{ohi1}/E_{o1} > 0,80$,
 $E_{ohi2}/E_{o2} > 0,80$,
 $E_{ohi3}/E_{o3} > 0,80$,
 $E_{ohi4}/E_{o4} > 0,80$.
6. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dos revestimientos dieléctricos (20, 60, 100, 140) comprenden una capa dieléctrica de alto índice de refracción (24, 64, 104, 144) a base de nitruro de silicio y de circonio.
7. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada revestimiento dieléctrico (20, 60, 100, 140) comprende una capa dieléctrica de alto índice de refracción (24, 64, 104, 144) a base de nitruro de silicio y de circonio.
8. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**:
 - el espesor de la primera capa metálica funcional está comprendido entre 6 y 12nm,
 - el espesor de la segunda capa metálica funcional está comprendido entre 11 y 20nm,
 - el espesor de la tercera capa metálica funcional está comprendido entre 15 y 22 nm.
9. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**:
 - el espesor de la primera capa metálica funcional está comprendido entre 7 y 11nm,
 - el espesor de la segunda capa metálica funcional está comprendido entre 12 y 15nm,
 - el espesor de la tercera capa metálica funcional está comprendido entre 16 y 19nm.
10. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el espesor total de las capas metálicas funcionales está comprendido entre 30 y 45 nm, incluyendo estos valores.

Resolución N° 21594

Ref. Expediente N° NC2017/0013475

11. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el espesor total de todas las capas de bloqueo en contacto con las capas funcionales está comprendido entre 0 y 3 nm, incluyendo estos valores.
12. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el espesor total de todas las capas de bloqueo en contacto con las capas funcionales está comprendido entre 0 y 2 nm, incluyendo estos valores.
13. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** los revestimientos dieléctricos (20, 60, 100, 140) satisfacen las características siguientes:
 - el espesor óptico del primer revestimiento dieléctrico M1 está comprendido entre 80 y 120nm,
 - el espesor óptico del segundo revestimiento dieléctrico M2 está comprendido entre 130 y 170nm,
 - el espesor óptico del tercer revestimiento dieléctrico M3 está comprendido entre 150 y 180nm,
 - el espesor óptico del cuarto revestimiento dieléctrico M4 está comprendido entre 60 y 100nm.
14. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada revestimiento dieléctrico (20, 60, 100, 140) comprende, además, una capa dieléctrica (28, 62, 68, 102, 108) cuyo índice de refracción es inferior a 2,15.
15. Material según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende un laminado definido partiendo del sustrato transparente formado por:
 - un primer revestimiento dieléctrico (20) que comprende una capa de alto índice de refracción (24), una capa dieléctrica de función estabilizante (28),
 - una primera capa funcional (40),
 - un segundo revestimiento dieléctrico (60) que comprende una capa dieléctrica de función estabilizante inferior (62), una capa dieléctrica de alto índice de refracción (64), una capa dieléctrica de función estabilizante superior (68),
 - una segunda capa funcional (80),
 - un tercer revestimiento dieléctrico (100) que comprende una capa dieléctrica de función estabilizante inferior (102), una capa dieléctrica alto índice (104), una capa dieléctrica de función estabilizante superior (108),
 - una tercera capa funcional (120),
 - un cuarto revestimiento dieléctrico (140) que comprende una capa dieléctrica de función estabilizante (142), una capa dieléctrica alto índice (144).
16. Material según la Reivindicación 15, **caracterizado porque** comprende una capa de bloqueo (30, 70, 110, 50, 90, 130) entre uno de los siguientes:
 - un primer revestimiento dieléctrico (20) y una primera capa funcional (40),
 - una primera capa funcional (40) y un segundo revestimiento dieléctrico (60),
 - un segundo revestimiento dieléctrico (60) y una segunda capa funcional (80),
 - una segunda capa funcional (80) y un tercer revestimiento dieléctrico (100),
 - un tercer revestimiento dieléctrico (100) y una tercera capa funcional (120),
 - una tercera capa funcional (120) y un cuarto revestimiento dieléctrico (140).