

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 3332

Ref. Expediente N° NC2020/0001231

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 3 de febrero de 2020 con el N° NC2020/0001231, por SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MATERIAL QUE CONTIENE UNA SUPERPOSICIÓN DE CAPAS CON PROPIEDADES TÉRMICAS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2018/066941 del 25 de junio de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 897 el 10 de julio de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que una vez adelantado el trámite contemplado por la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Superintendencia resolvió denegar la patente solicitada bajo el radicado de la referencia mediante la Resolución 90093 del 21 de diciembre de 2022. De igual forma, mediante escrito radicado con el N° NC2023/0000725 de fecha 23 de enero de 2023, el solicitante presentó recurso de reposición el cual fue resuelto mediante la Resolución 43652 del 31 de julio de 2023 revocando la decisión indicada en precedencia y ordenando regresar al trámite a la etapa de fondo.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 15371 de 22 de septiembre de 2023, 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.

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."*

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2020/0001231 el 20 de diciembre de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nuevas reivindicaciones 1 a 19 para que sean tenidas en cuenta en 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.

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un material que comprende un sustrato transparente en una superficie en el cual se deposita una superposición de capas que comprenden n capas funcionales metálicas a base de plata y n+1 conjuntos dieléctricos de capas, siendo n igual o superior a 3 y cada capa funcional metálica a base de plata se dispone entre dos conjuntos dieléctricos de capas, que difiere de la información del estado

Resolución N° 3332

Ref. Expediente N° NC2020/0001231

de la técnica más cercano WO2017006029 en que dichos conjuntos dieléctricos comprenden una capa con alto índice de refracción, siendo el valor de dicho índice igual o superior a 2,15 en función de la longitud de onda de 550 nm; el valor del índice de refracción de una de las citadas capas con alto índice es igual o superior a 2,40 en función de la longitud de onda 550 nm; el valor de la relación entre el espesor óptico de cada una de las mencionadas capas con alto índice de refracción y el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas que la contiene está comprendido entre 0,25 y 0,55; y en donde el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por debajo de la primera capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato es de hasta 100 nm; en donde los espesores ópticos de cada una de las mencionadas capas con alto índice de refracción están comprendidos entre 10 nm y 70 nm; en donde el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por encima de la última capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato, está comprendido entre 20 nm y 50 nm.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia que las superficies vidriadas o los cristales que comprenden dicha superposición de capas poseen una transmisión de luz en el espectro visible de al menos el 68%, un factor solar de al menos el 36% y una selectividad de al menos 1.9.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 19 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: 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 QUE CONTIENE UNA SUPERPOSICIÓN DE CAPAS CON PROPIEDADES TÉRMICAS”

Clasificación IPC: C03C 17/36.

Reivindicaciones: 1 a 19 incluidas en el radicado bajo el No NC2020/0001231 el 20 de diciembre de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular: SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE.

Dirección: Tour Saint-Gobain, 12 Place de l'Iris, 92400 Courbevoie, FRANCIA.

Inventores: Nisita WANAKULE y Julien BEUTIER.

Prioridad N°: 21/07/2017, FR (FRANCIA), 1756949.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2018/066941

Fecha: 25 de junio de 2018.

Vigente desde: 25 de junio de 2018

Hasta: 25 de junio de 2038.

Resolución N° 3332

Ref. Expediente N° NC2020/0001231

ARTÍCULO 2: 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 deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la 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 15 de febrero de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.02.15
23:00:57 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 3332

Ref. Expediente N° NC2020/0001231

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un material que comprende un sustrato transparente en una superficie en el cual se deposita una superposición de capas que comprenden n capas funcionales metálicas a base de plata y $n+1$ conjuntos dieléctricos de capas, siendo n igual o superior a 3 y cada capa funcional metálica a base de plata se dispone entre dos conjuntos dieléctricos de capas, en donde el conjunto dieléctrico de capas comprendiendo todas las capas dieléctricas situadas por debajo de la primera capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato y el conjunto dieléctrico de capas comprendiendo todas las capas dieléctricas situadas por encima de la última capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato,
cada una comprende una capa con alto índice de refracción, siendo el valor de dicho índice igual o superior a 2,15 en función de la longitud de onda de 550 nm;
el valor del índice de refracción de una de las citadas capas con alto índice es igual o superior a 2,40 en función de la longitud de onda 550 nm;
el valor de la relación entre el espesor óptico de cada una de las mencionadas capas con alto índice de refracción y el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas que la contiene está comprendido entre 0,25 y 0,55; y
en donde el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por debajo de la primera capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato es de hasta 100 nm;
en donde los espesores ópticos de cada una de las mencionadas capas con alto índice de refracción están comprendidos entre 10 nm y 70 nm;
en donde el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por encima de la última capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato, está comprendido entre 20 nm y 50 nm.
2. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por encima de la última capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato, es inferior o igual al espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por debajo de la primera capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato.

Resolución N° 3332

Ref. Expediente N° NC2020/0001231

3. El material de conformidad con la reivindicación 2, en donde el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por encima de la última capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato, está comprendido entre 30nm y 40 nm, y el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por debajo de la primera capa funcional metálica a base de plata partiendo de sustrato, está comprendido entre 55 nm y 75 nm.
4. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde el espesor óptico total del conjunto dieléctrico de capas situado por debajo de la primera capa funcional a base de plata es inferior a los espesores ópticos de cada uno de los conjuntos dieléctricos de capas situados entre la primera y la última capa funcional metálica a base de plata.
5. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde un espesor óptico total de cada uno de los conjuntos dieléctricos de capas situados entre la primera y la última capa funcional metálica a base de plata se encuentra entre 100 nm y 200 nm.
6. El material de conformidad con la reivindicación 5, en donde el espesor óptico total de cada uno de los conjuntos dieléctricos de capas situados entre la primera y la última capa funcional metálica a base de plata se encuentra entre 150 nm y 180 nm.
7. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde el valor del coeficiente de absorción de las capas con alto índice de refracción a 550 nm es inferior o igual a 0,02.
8. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde cada conjunto dieléctrico de capas situado entre la primera y la última capa funcional metálica a base de plata partiendo del sustrato, no comprende una capa con alto índice de refracción; el valor del índice de refracción a 550 nm es igual o superior a 2,15.
9. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde las capas con alto índice de refracción son a base de compuestos elegidos entre TiO_2 , MnO , WO_3 , NiO , ZnTiO_4 , Nb_2O_5 , BaTiO_3 , Bi_2O_3 SiZrN .
10. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde la capa con alto índice de refracción comprendida en el conjunto dieléctrico de capas situado por debajo de la primera capa funcional metálica a base de plata está basada en óxido de titanio, y la capa con alto índice de refracción comprendida en el conjunto dieléctrico de capas

Resolución N° 3332

Ref. Expediente N° NC2020/0001231

situado por encima de la última capa funcional a partir del sustrato está basada en nitruro de silicio y zirconio.

11. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde el espesor de cada capa funcional metálica a base de plata es superior al espesor de la capa funcional a base de plata que la precede a partir del sustrato.
12. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde el espesor de cada una de las capas funcionales metálicas a base de plata está comprendido entre 6 nm y 20 nm.
13. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde la superposición de capas comprende además una capa de bloqueo dispuesta por encima y en contacto con una capa funcional metálica a base de plata.
14. El material de conformidad con la reivindicación 13, en donde la capa de bloqueo es una capa metálica a base de metales o aleaciones elegidas entre Ti y NiCr.
15. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde la superposición de capas comprende además una capa de contacto inferior dispuesta por debajo y en contacto con una capa funcional metálica a base de plata, siendo dicha capa de contacto inferior a base de óxidos elegidos entre óxidos de zinc, óxidos de níquel, óxidos de magnesio, óxidos de zinc y estaño, óxidos de zinc y magnesio, óxidos de zinc y titanio.
16. El material de conformidad con la reivindicación 15, en donde una capa de terminación se dispone por debajo y en contacto con una capa de contacto inferior a base de óxido de zinc; siendo dicha capa de terminación a base de óxido de zinc y estaño.
17. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde el sustrato transparente es una lámina de vidrio.
18. El material de conformidad con la reivindicación 1, en donde los espesores ópticos de cada una de dichas capas con alto índice de refracción están comprendidos entre 20 y 50 nm.
19. Un cristal que comprende un material de conformidad con la reivindicación 1.