

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 1812

Ref. Expediente N° NC2019/0007673

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

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 17 de julio de 2019, con el N° NC2019/0007673, por SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “CRISTAL QUE TIENE RECUBRIMIENTO DE TCO CALENTABLE”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2018/056796 del 19 de marzo de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 867 el 31 de julio de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que la solicitud del expediente de la referencia fue objeto de decisión en los términos del artículo 48 de la Decisión 486 de 2000 mediante la Resolución N° 30522 del 21 de mayo de 2021, sobre la cual se presentó el recurso de reposición correspondiente, que fue resuelto mediante la Resolución N° 70626 el 05 de noviembre de 2021, en donde se decidió revocar la decisión por medio de la cual se denegó la patente de invención y en su lugar se ordenó dar continuidad al correspondiente trámite, en concreto adelantar un nuevo estudio de patentabilidad.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 11385 notificado el 25 de julio de 2022, 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0007673 del 14 de octubre de 2022, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 18 que reemplazan las originalmente presentadas. Sin embargo, dicho capítulo no puede ser aceptado, porque en atención a lo establecido por el literal a) del numeral 1.2.2.5.1 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia, no se realizó el pago correspondiente a la tasa por concepto de modificación. No obstante, posteriormente, el solicitante mediante radicado N° NC2022/0014602 el 14 de octubre de 2022 presentó las reivindicaciones 1 a 18 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, como quiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en el presente caso, las reivindicaciones 1 a 18 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0014602 el 14 de octubre de 2022 superan las objeciones de Art. 30 D. 486 y las objeciones de Art. 28 D. 486 particularmente los literales (c) y (e); que fueron trasladadas en el Oficio N° 11385 notificado el 25 de julio de 2022, ya que se especifica el orden consecutivo de las capas del recubrimiento, se incluye una generalidad de la composición química de la capa bloqueadora, la capa de acoplamiento óptico, y la capa antirreflexión y

Resolución N° 1812

Ref. Expediente N° NC2019/0007673

se eliminan los términos no limitativos, por su parte, el capítulo descriptivo divulga claramente el problema técnico objetivo, que consiste en un cristal que comprende una capa TCO de un espesor delgado con buenas propiedades de resistencia superficial que permite obtener un buen efecto de calentamiento con un suministro de voltaje promedio, tal como se observa en los ejemplos 1 a 3, donde, por ejemplo, con un espesor de 22nm de la capa TCO se obtiene una resistencia superficial de 81Ohm (ejemplo 1).

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 en el presente caso las reivindicaciones 1 a 18 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0014602 el 14 de octubre de 2022, cumplen los requisitos indicados anteriormente toda vez que se refieren a un cristal de vidrio y su método de elaboración que difiere del estado de la técnica más cercano, WO2016184732, en que divulga específicamente un cristal de vidrio que consiste en una capa bloqueadora contra la difusión alcalina, la cual contiene un nitruro o un carburo, que se encuentra ubicada entre el sustrato y la capa de acoplamiento óptico y una capa eléctricamente conductora (TCO) delgada que tiene un grosor de entre 1 a 40 nm. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y como consecuencia de ello, se evidencia el efecto que consiste en un cristal que está configurado para poder ser calentado a un voltaje promedio, sin la necesidad de una capa gruesa de TCO, además, permite disminuir los costos de producción sin afectar la obtención de calor. Es importante aclarar que a pesar de que el documento complementario US20160002098, sugiere el espesor de capa de TCO, este documento propone reemplazar una única capa gruesa de TCO, por dos capas de TCO, separadas por al menos una capa intermediaria. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 18 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.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0007673 del 14 de octubre de 2022, y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, el título quedará de la siguiente manera: **“CRISTAL DE VIDRIO QUE TIENE UN RECUBRIMIENTO CALENTABLE QUE COMPRENDE UN OXIDO ELÉCTRICAMENTE CONDUCTOR TRANSPARENTE (TCO) Y SU MÉTODO DE ELABORACIÓN”**.

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

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:

“CRISTAL DE VIDRIO QUE TIENE UN RECUBRIMIENTO CALENTABLE QUE COMPRENDE UN OXIDO ELÉCTRICAMENTE CONDUCTOR TRANSPARENTE (TCO) Y SU MÉTODO DE ELABORACIÓN”

Clasificación IPC: H05B 3/14, H05B 3/84.

Resolución N° 1812

Ref. Expediente N° NC2019/0007673

Reivindicaciones: 1 a 18 incluidas en el radicado bajo el No NC2022/0014602 el 14 de octubre de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE.

Domicilio: 18, AVENUE D'ALSACE COURBEVOIE 92400 HAUTS-DE-SEINE FRANCIA.

Inventores: Jan HAGEN, Dagmar SCHAEFER y Florent CREUTIN.

Prioridad N° 18/04/2017, EP, 17166844.5.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2018/056796 **Fecha:** 19 de marzo de 2018.

Vigente desde: 19 de marzo de 2018

Hasta: 19 de marzo de 2038.

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 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 30 de enero de 2023



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2023.01.30
09:11:00 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 1812

Ref. Expediente N° NC2019/0007673

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un cristal de vidrio que tiene un sustrato y un recubrimiento calentable sobre una superficie expuesta del sustrato, cuyo recubrimiento calentable consiste, en sucesión a partir del sustrato, de:

- una capa bloqueadora contra la difusión alcalina, la cual contiene un nitruro o un carburo;
- una capa de acoplamiento óptico, la cual contiene un óxido y tiene un espesor de 5 nm a 50 nm;
- una capa eléctricamente conductora, la cual contiene un óxido eléctricamente conductor, transparente (TCO) y tiene un espesor de 1 nm a 40 nm;
- una capa de barrera dieléctrica reguladora de la difusión de oxígeno, la cual contiene un metal, un nitruro, o un carburo y tiene un espesor de 2 nm a 20 nm; y
- una capa antireflexión, la cual contiene un óxido y tiene un espesor de 10 nm a 100 nm,

en donde la capa antireflexión tiene un índice de refracción menor que el de la capa eléctricamente conductora, el cristal tiene transmitancia en el intervalo espectral visible de 70% o más y el recubrimiento tiene una resistencia superficial de 50 ohms/cuadrado a 200 ohms/cuadrado.

2. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la capa eléctricamente conductora contiene óxido de indio y estaño (ITO).

3. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la capa eléctricamente conductora tiene un espesor de 10 nm a 35 nm.

4. El cristal de vidrio de conformidad con las Reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la capa de barrera contiene nitruro de silicio.

5. El cristal de vidrio de conformidad con las Reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la capa de barrera contiene carburo de silicio.

6. El cristal de vidrio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la capa de acoplamiento óptico y la capa antireflexión tienen un índice de refracción de 1.3 a 1.8.

7. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 6, caracterizado porque la capa de acoplamiento óptico y la capa antireflexión contienen un óxido de silicio.

8. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 6 caracterizado porque la capa de acoplamiento óptico o la capa antireflexión contiene un óxido de silicio.

9. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 6, caracterizado porque la capa de acoplamiento óptico y la capa antireflexión contienen un óxido de silicio dopado con aluminio, dopado con zirconio o dopado con boro.

10. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 6, caracterizado porque la capa de acoplamiento óptico o la capa antireflexión contiene un óxido de silicio dopado con aluminio, dopado con zirconio o dopado con boro.

Resolución N° 1812

Ref. Expediente N° NC2019/0007673

11. El cristal de vidrio de conformidad con las Reivindicaciones 6 a 10, caracterizado porque la capa de acoplamiento óptico tiene un espesor de 5 nm a 30 nm y donde la capa antireflexión tiene un espesor de 15 nm a 50 nm.
12. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la capa bloqueadora contiene nitruro de silicio.
13. El cristal de vidrio de conformidad con la Reivindicación 1, caracterizado porque la capa bloqueadora contiene nitruro de silicio dopado con aluminio, dopado con zirconio o dopado con boro.
14. El cristal de vidrio de conformidad con las Reivindicaciones 12 y 13, caracterizado porque la capa bloqueadora tiene un espesor de 5 nm a 50 nm.
15. El cristal de vidrio de conformidad con las Reivindicaciones 12 y 13, caracterizado porque la capa bloqueadora tiene un espesor de 5 nm a 30 nm.
16. El cristal de vidrio de conformidad con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 15, caracterizado porque el sustrato es un cristal de vidrio pretensado térmicamente.
17. Un método para producir un cristal de vidrio que tiene un recubrimiento calentable, caracterizado porque comprende:
 - (a) aplicar sucesivamente sobre una superficie de un sustrato:
 - una capa bloqueadora contra la difusión alcalina, la cual contiene un nitruro o un carburo,
 - una capa de acoplamiento óptico, la cual contiene un óxido y tiene un espesor de 5nm a 50 nm,
 - una capa eléctricamente conductora, la cual contiene un óxido eléctricamente conductor transparente, y tiene un espesor de 1 nm a 40 nm,
 - una capa de barrera dieléctrica reguladora de la difusión de oxígeno, la cual comprende un metal, un nitruro o un carburo y tiene un espesor de 2 nm a 20 nm, y
 - una capa antireflexión, la cual contiene un óxido y tiene un espesor de 10 nm a 100 nm,en donde la capa antireflexión tiene un índice de refracción menor que el de la capa eléctricamente conductora;
 - (b) someter a un tratamiento de temperatura a 100°C o más al sustrato con el recubrimiento, después del cual el cristal obtiene una transmitancia en el intervalo espectral visible de 70% o más y el recubrimiento obtiene una resistencia superficial de 50 ohms/cuadrado a 200 ohms/cuadrado.
18. El método de conformidad con la Reivindicación 17, caracterizado porque el tratamiento de temperatura es efectuado en el contexto del pretensado térmico.