



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 65863

Ref. Expediente N° NC2021/0004384

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 8 de abril de 2021 con el No. NC2021/0004384, por SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "ENCRISTALADO QUE COMPRENDE UN REVESTIMIENTO FUNCIONAL Y UN REVESTIMIENTO ABSORBENTE QUE TIENE UN AJUSTE COLORIMÉTRICO", que corresponde a la solicitud internacional PCT/FR2019/052463 del 17 de octubre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 933 el 19 de julio de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 7701 de 30 de abril de 2024, 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 No. NC2021/0004384 de 12 de septiembre de 2024 respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el No. NC2024/0012540 de 16 de septiembre de 2024 presentó las reivindicaciones 1 a 26 que reemplazan las originalmente presentadas. 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 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 26 incluidas en el radicado bajo el No. NC2024/0012540 de 16 de septiembre de 2024, cumplen los requisitos indicados anteriormente toda vez que se refieren a un material que comprende sustratos transparentes y encristalados que difieren del estado de la técnica más cercano, WO2006043026, en que divulga un material que comprende específicamente un revestimiento funcional con una a tres capas metálicas a base de plata, en el que la capa funcional se coloca en una cara de sustrato diferente de la cara del revestimiento de ajuste de color absorbente, y en el que dicho revestimiento absorbente comprende una capa absorbente y un revestimiento dieléctrico superior. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y como consecuencia de ello, se evidencia el efecto relacionado con la



Resolución N° 65863

Ref. Expediente N° NC2021/0004384

obtención de un encristalado de alta selectividad, con una transmisión de luz (LT) que oscila entre el 30% y el 60%, y una excelente neutralidad cromática, así como la capacidad de obtener colores específicos en el reflejo, como azul, bronce o neutro. El revestimiento funcional garantiza predominantemente el rendimiento energético (selectividad), mientras que la apariencia estética se asegura a través del revestimiento de ajuste de color absorbente. Esta clara separación es ventajosa, ya que elimina la necesidad de desarrollar un revestimiento funcional complejo para cada nivel de transmisión de luz que integre simultáneamente rendimiento energético y propiedades colorimétricas. Al optar por un revestimiento de ajuste de color absorbente de estructura más sencilla, se facilita la obtención de los colores deseados sin alterar la configuración del revestimiento funcional. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 26 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.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2021/0004384 de 15 de marzo de 2024, solicitó la modificación del título a: "MATERIAL DE ENCRISTALADO QUE COMPRENDE UN REVESTIMIENTO FUNCIONAL Y UN REVESTIMIENTO DE AJUSTE DE COLOR ABSORBENTE Y ENCRISTALADO QUE LO COMPRENDE", la cual no se acepta porque no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: "MATERIAL DE ENCRISTALADO QUE COMPRENDE UN SUSTRATO REVESTIDO EN AMBAS CARAS, CON UN REVESTIMIENTO FUNCIONAL EN UNA CARA Y UN REVESTIMIENTO DE AJUSTE DE COLOR ABSORBENTE EN LA CARA OPUESTA Y ENCRISTALADO QUE LO COMPRENDE"

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 DE ENCRISTALADO QUE COMPRENDE UN SUSTRATO REVESTIDO EN AMBAS CARAS, CON UN REVESTIMIENTO FUNCIONAL EN UNA CARA Y UN REVESTIMIENTO DE AJUSTE DE COLOR ABSORBENTE EN LA CARA OPUESTA Y ENCRISTALADO QUE LO COMPRENDE"

Clasificación IPC: B32B 17/10, C03C 17/36, E06B 3/67.

Reivindicaciones: 1 a 26 incluidas en el radicado bajo el No NC2024/0012540 de 16 de septiembre de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular: SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE.

Resolución N° 65863

Ref. Expediente N° NC2021/0004384

Dirección: 12 PLACE DE L'IRIS, TOUR SAINT-GOBAIN, 92400 COURBEVOIE, HAUTS-DE-SEINE, FRANCIA.

Inventores: Antoine DIGUET, Corentin MONMEYRAN, VINCENT CHERY, Tommaso ONGARELLO.

Prioridad No. 18/10/2018, FR (FRANCIA), 1859655.

Solicitud internacional No.: PCT/FR2019/052463 **Fecha:** 17 de octubre de 2019.

Vigente desde: 17 de octubre de 2019

Hasta: 17 de octubre de 2039.

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 29 de octubre de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.10.29
23:01:29 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un material que comprende sustratos transparentes, cada sustrato teniendo dos caras principales, caracterizado por que:
 - una de las caras de uno de los sustratos se reviste con un revestimiento funcional que comprende una a tres capas funcionales metálicas a base de plata, cada una colocada entre dos revestimientos dieléctricos que comprenden capas dieléctricas seleccionadas entre óxidos o nitruros de elementos seleccionados entre titanio, silicio, aluminio, zirconio, estaño, y zinc, y
 - otra cara de uno de los sustratos comprende un revestimiento de ajuste de color absorbente que comprende, iniciando a partir del sustrato;
 - una capa absorbente que absorbe radiación solar en la parte visible del espectro, y
 - un revestimiento dieléctrico superior que comprende capas dieléctricas seleccionadas de óxidos o nitruros de elementos seleccionados entre titanio, silicio, aluminio, zirconio, estaño, y zinc.
2. El material de conformidad con la reivindicación 1 que comprende un sustrato transparente que tiene dos caras principales, caracterizado por que:
 - una de las caras del sustrato se reviste con un revestimiento funcional, y
 - la otra cara del sustrato se reviste con un revestimiento de ajuste de color absorbente que comprende una capa absorbente que absorbe la radiación solar en la parte visible del espectro.
3. El material de conformidad con la reivindicación 1 que comprende:
 - un sustrato transparente que tiene dos caras principales, de las cuales una de las caras del sustrato se reviste con un revestimiento funcional, y
 - un sustrato adicional que tiene dos caras principales, caracterizado por que:
 - otra cara de uno de los sustratos comprende un revestimiento de ajuste de color absorbente que comprende una capa absorbente que absorbe radiación solar en la parte visible del espectro,
 - en donde dicha otra cara se elige de:
 - la cara opuesta del sustrato recubierta con un revestimiento funcional, o
 - una de las caras del sustrato adicional.
4. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la capa absorbente es una capa hecha de un material que tiene una relación n/k mayor que 0 y menor que 5 para el 60% o más de longitudes de onda de la región visible (de 380 nm a 780 nm).
5. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la absorción de luz debido a la capa absorbente, medida en el lado de vidrio al depositar sólo esta capa absorbente abarcada entre dos capas dieléctricas no absorbentes en vidrio claro ordinario de 4 mm a 6 mm de ancho, medido, es entre 5% a 65%.
6. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la capa absorbente se elige a partir de:
 - capas a base de metales o metaloides,

Resolución N° 65863

Ref. Expediente N° NC2021/0004384

- capas de nitruro de metales o metaloides,
 - capas de oxinitruro de metales o metaloides,
de elementos seleccionados entre paladio, niobio, tungsteno, hierro, titanio, cromo, molibdeno, zirconio, níquel, tántalo, zinc, estaño, silicio, o mezclas de los mismos.
7. El material de conformidad con la reivindicación 6, caracterizado por que la capa absorbente se selecciona entre una capa de nitruro de níquel, una capa de nitruro de cromo, una capa de nitruro de níquel y cromo, una capa de nitruro de titanio, una capa de nitruro de niobio, o una capa a base de silicio.
8. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la capa absorbente tiene un espesor de entre 0.1 y 20 nm.
9. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el revestimiento de ajuste de color absorbente comprende un revestimiento dieléctrico y una capa absorbente.
10. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el revestimiento de ajuste de color absorbente comprende, iniciando a partir del sustrato;
- un revestimiento dieléctrico inferior,
 - una capa absorbente, y
 - un revestimiento dieléctrico superior.
11. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el revestimiento de ajuste de color absorbente comprende, iniciando a partir del sustrato;
- un revestimiento dieléctrico inferior,
 - una capa absorbente,
 - un revestimiento dieléctrico intermedio,
 - una capa absorbente, y
 - un revestimiento dieléctrico superior.
12. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 y 11, caracterizado por que el revestimiento dieléctrico inferior comprende una capa de alto índice que tiene un índice de refracción entre 1.85 y 2.60.
13. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, caracterizado por que el revestimiento dieléctrico inferior comprende una secuencia de dos capas dieléctricas, cuya variación en el índice de refracción es mayor que 0.2.
14. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizado por que el revestimiento dieléctrico inferior comprende una secuencia de dos capas dieléctricas, que incluye:
- una capa de bajo índice que tiene un índice de refracción menor que 1.75, y
 - una capa de alto índice que tiene un índice de refracción entre 1.85 y 2.60.
15. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, caracterizado por que el revestimiento dieléctrico superior o intermedio comprende una capa de alto índice que tiene un índice de refracción entre 1.85 y 2.60 o una capa de bajo índice que tiene un índice de refracción menor que 1.75, o
una capa de alto índice que tiene un índice de refracción entre 1.85 y 2.60 y una capa de bajo índice que tiene un índice de refracción menor que 1.75.

Resolución N° 65863

Ref. Expediente N° NC2021/0004384

16. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el sustrato está hecho de vidrio, o de una sustancia orgánica polimérica.

17. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el revestimiento de ajuste de color absorbente se coloca en la cara 1 y el revestimiento funcional se coloca en la cara 2.

18. El material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que comprende dos revestimientos de ajuste de color que comprenden una capa absorbente, cada una colocada en diferentes caras de uno de los sustratos, excluyendo la o las caras revestidas con el revestimiento funcional.

19. Un encristalado que comprende un material de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, caracterizado por que está en la forma de un encristalado monolítico, laminado, múltiple, o un encristalado laminado y múltiple.

20. El encristalado múltiple de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado por que cuando el material se ajusta en un encristalado doble con el revestimiento funcional colocado en la cara 2, el encristalado doble tiene:

- una transmisión de luz de entre 40% y 60%,
- valores de a^* y b^* en reflexión externa de entre -5 y +5,
- valores de a^* y b^* en reflexión interna de entre -5 y +5,
- valores de a^* y b^* en la transmisión de entre -5 y +5.

21. El encristalado múltiple de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado por que cuando el material se ajusta en un encristalado doble con el revestimiento funcional colocado en la cara 2, el encristalado doble tiene:

- valores de a^* en la reflexión externa de entre -10 y -3,
- valores de b^* en la reflexión externa de entre -20 y -10.

22. El encristalado múltiple de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado por que cuando el material se ajusta en un encristalado doble con el revestimiento funcional colocado en la cara 2, el encristalado doble tiene valores de a^* en reflexión externa de entre 5 y 20.

23. El encristalado múltiple de conformidad con la reivindicación 19 a 22, caracterizado por que comprende un material y un segundo sustrato, en donde el material y el sustrato adicional se separan por un espacio intermedio lleno de gas.

24. El encristalado laminado de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado por que comprende un material y un sustrato adicional, en donde el material y el sustrato adicional se separan por una capa intermedia de laminación.

25. El encristalado laminado y múltiple de conformidad con la reivindicación 19, caracterizado por que comprende un material y dos sustratos adicionales que corresponden un segundo sustrato y un tercer sustrato, en donde el material y el tercer sustrato se separan por un espacio intermedio lleno de gas, y

- el material y el segundo sustrato, o
 - el segundo sustrato y el tercer sustrato,
- se separan por una capa intermedia de laminación.

Resolución N° 65863

Ref. Expediente N° NC2021/0004384

26. El encristalado de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 19 a 25, caracterizado por que el revestimiento de ajuste de color absorbente se coloca en la cara 1 y el revestimiento funcional se coloca en la cara 2 o 3.

