

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 48559

Ref. Expediente N° NC2018/0002372

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 1 de marzo de 2018, con el N° NC2018/0002372, por VITRO FLAT GLASS LLC, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “RECUBRIMIENTO DE CONTROL SOLAR CON RENDIMIENTO DE CONTROL SOLAR MEJORADO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2016/049554 del 31 de agosto de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 827 el 21 de mayo de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1324, notificado el 8 de febrero de 2021, 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° NC2018/0002372 el 21 de junio de 2021, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 20 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.

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 20 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0002372 el 21 de junio de 2021, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un recubrimiento de control solar (30) y un artículo recubierto (10), que difieren del estado de la técnica más cercano, US2013/057951, en que la segunda capa funcional de metal (58) comprende una película de metal continua reflejante de infrarrojos (57, 73) y al menos una película absorbente (59, 71) que comprende una aleación de níquel y cromo; y la tercera capa funcional de metal (70) comprende una película absorbente que comprende cobre ubicada sobre la tercera capa de ajuste de fase (62) y al menos una película reflejante de infrarrojos que comprende plata sobre al menos una película absorbente. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de mejorar el rendimiento de control solar y/o estética de un recubrimiento de control solar con un coeficiente de ganancia de calor solar bajo

Resolución N° 48559

Ref. Expediente N° NC2018/0002372

(SHGC) y una relación de ganancia solar de luz alta (LSG) para evitar la acumulación de calor dentro de un edificio y bloquear el calor solar mientras permite el paso de la luz visible por el revestimiento, donde un (LSG) alto indica un buen bloqueo del calor solar al tiempo que permite que la luz visible pase a través del recubrimiento, evitando la acumulación de calor dentro de un recinto y mejorando la iluminación natural. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 20 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° NC2018/0002372 el 21 de junio de 2021, solicitó la modificación del título a: “RECUBRIMIENTO DE CONTROL SOLAR CON RENDIMIENTO DE CONTROL SOLAR MEJORADO Y UN ARTÍCULO QUE COMPRENDE DICHO RECUBRIMIENTO”, la cual no se acepta porque es general y no hace referencia a las características técnicas que le otorgan novedad y nivel inventivo. Teniendo en cuenta lo anterior, el título quedará de la siguiente manera: “RECUBRIMIENTO DE CONTROL SOLAR CON RENDIMIENTO DE CONTROL SOLAR MEJORADO QUE INCLUYE UNA SEGUNDA CAPA FUNCIONAL DE METAL CON UNA PELÍCULA ABSORBENTE DE UNA ALEACIÓN DE NÍQUEL Y CROMO; Y UNA TERCERA CAPA FUNCIONAL DE METAL CON UNA PELÍCULA ABSORBENTE DE COBRE Y ARTÍCULO QUE COMPRENDE DICHO RECUBRIMIENTO”.

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:

“RECUBRIMIENTO DE CONTROL SOLAR CON RENDIMIENTO DE CONTROL SOLAR MEJORADO QUE INCLUYE UNA SEGUNDA CAPA FUNCIONAL DE METAL CON UNA PELÍCULA ABSORBENTE DE UNA ALEACIÓN DE NÍQUEL Y CROMO; Y UNA TERCERA CAPA FUNCIONAL DE METAL CON UNA PELÍCULA ABSORBENTE DE COBRE Y ARTÍCULO QUE COMPRENDE DICHO RECUBRIMIENTO”

Clasificación IPC: C03C 17/36.

Reivindicación(ones): 1 a 20 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0002372 el 21 de junio de 2021, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): VITRO FLAT GLASS LLC.

Domicilio(s): 400 GUYS RUN ROAD, CHESWICK, PENNSYLVANIA 15024, ALLEGHENY PENNSYLVANIA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Andrew WAGNER V., Patrick FISHER y Paul MEDWICK A.

Prioridad(es) N° 1/09/2015, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/212,665.
22/03/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/311,440.
30/08/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/251,025.



Resolución N° 48559

Ref. Expediente N° NC2018/0002372

Solicitud internacional N°: PCT/US2016/049554

Fecha: 31 de agosto de 2016.

Vigente desde: 31 de agosto de 2016

Hasta: 31 de agosto 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 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 VITRO FLAT GLASS LLC., 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 2 de agosto de 2021



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un recubrimiento de control solar (30) caracterizado por:

una primera capa de ajuste de fase (40);

una primera capa funcional de metal (46) ubicada sobre la primera capa de ajuste de fase (40);

una primera capa de imprimación (48) ubicada sobre la primera capa funcional de metal (46);

una segunda capa de ajuste de fase (50) ubicada sobre la primera capa funcional de metal (46);

una segunda capa funcional de metal (58) ubicada sobre la segunda capa de ajuste de fase (50);

una segunda capa de imprimación (60) ubicada sobre la segunda capa funcional de metal (58);

una tercera capa de ajuste de fase (62) ubicada sobre la segunda capa funcional de metal (58);

una tercera capa funcional de metal (70) ubicada sobre la tercera capa de ajuste de fase (62);

una tercera capa de imprimación (72) ubicada sobre la tercera capa funcional de metal (70); y

una cuarta capa de ajuste de fase (86) ubicada sobre la tercera capa funcional de metal (70);

en donde la segunda capa funcional de metal (58) comprende una película de metal continua reflejante de infrarrojos (57, 73) y al menos una película absorbente (59, 71) que comprende una aleación de níquel y cromo; y

en donde la tercera capa funcional de metal (70) comprende una película absorbente que comprende cobre ubicada sobre la tercera capa de ajuste de fase (62) y al menos una película reflejante de infrarrojos que comprende plata sobre al menos una película absorbente.

2. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde:

la primera capa de ajuste de fase (40) comprende una primera película que comprende estannato de zinc y una segunda película que comprende óxido de zinc ubicada sobre la primera película;



Resolución N° 48559

Ref. Expediente N° NC2018/0002372

la segunda capa de ajuste de fase (50) comprende una primera película que comprende óxido de zinc, una segunda película que comprende estannato de zinc ubicada sobre la primera película y una tercera película 56 que comprende óxido de zinc ubicada sobre la segunda película;

la tercera capa de ajuste de fase (62) comprende una primera película que comprende óxido de zinc, una segunda película que comprende estannato de zinc ubicada sobre la primera película y una tercera película que comprende óxido de zinc ubicada sobre la segunda película; y

una cuarta capa de ajuste de fase (86) comprende una primera película que comprende óxido de zinc y una segunda película que comprende estannato de zinc ubicada sobre la primera película.

3. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde la película de metal continua reflejante de infrarrojos de la segunda capa funcional de metal (58) comprende plata y en donde al menos una película una película absorbente que comprende aleaciones de níquel y cromo está ubicada sobre la película de metal continua reflejante de infrarrojos.

4. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde la primera capa funcional de metal (46) comprende una película reflejante de infrarrojos.

5. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 4, en donde la película reflejante de infrarrojos de la primera capa funcional de metal (46) comprende plata.

6. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde la película de metal continua reflejante de infrarrojos de la segunda capa funcional de metal (58) comprende plata.

7. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde al menos una película reflejante de infrarrojos de la tercera capa funcional de metal (70) comprende plata.

8. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde

la primera capa de ajuste de fase (40) tiene un espesor óptico en el intervalo de 40 nm a 100 nm;

la segunda capa de ajuste de fase (50) tiene un espesor óptico en el intervalo de 80 nm a 200 nm;

la tercera capa de ajuste de fase (62) tiene un espesor óptico en el intervalo de 90 nm a 200 nm;

la cuarta capa de ajuste de fase (86) tiene un espesor óptico en el intervalo de 30 nm a 100 nm;

el recubrimiento de control (30) además comprende una capa protectora que tiene un espesor óptico en el intervalo de 1 nm a 30 nm ubicada sobre la cuarta capa funcional de ajuste de fase (86).

9. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 5 en donde la primera capa funcional de metal (46) comprende plata.



Resolución N° 48559

Ref. Expediente N° NC2018/0002372

10. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, donde el recubrimiento de control solar (30) proporciona un coeficiente de ganancia de calor solar (SHGC) de unidad de vidrio aislante de referencia (UVA) de 3 mm no superior al 0,3.

11. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde el recubrimiento de control solar (30) proporciona una relación de luz por ganancia solar (LSG) de UVA de referencia de 3 mm en la relación mayor que 1,85.

12. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde al menos una película absorbente (71) que comprende cobre tiene un efectivo espesor de mayor que 2,5 nm.

13. El recubrimiento de control solar (30) según la reivindicación 1, en donde el recubrimiento de control solar (30) es sin tratamiento térmico.

14. Un artículo recubierto (10) caracterizado por:

un sustrato; y

un recubrimiento de control solar (30) sobre al menos una porción del sustrato, en donde el recubrimiento de control solar (30) comprende:

una primera capa de ajuste de fase (40);

una primera capa funcional de metal (46) ubicada sobre la primera capa de ajuste de fase (40);

una primera capa de imprimación (48) ubicada sobre la primera capa funcional de metal (46);

una segunda capa de ajuste de fase (50) ubicada sobre la primera capa funcional de metal (46);

una segunda capa funcional de metal (58) ubicada sobre la segunda capa de ajuste de fase (50);

una segunda capa de imprimación (60) ubicada sobre la segunda capa funcional de metal (58);

una tercera capa de ajuste de fase (62) ubicada sobre la segunda capa funcional de metal (58);

una tercera capa funcional de metal (70) ubicada sobre la tercera capa de ajuste de fase (62);

una tercera capa de imprimación (72) ubicada sobre la tercera capa funcional de metal (70); y

una cuarta capa de ajuste de fase (86) ubicada sobre la tercera capa funcional de metal (70);

en donde la segunda capa funcional de metal (58) comprende una película de metal



Resolución N° 48559

Ref. Expediente N° NC2018/0002372

continua reflejante de infrarrojos y al menos una película absorbente que comprende una aleación de níquel y cromo; y

en donde la tercera capa funcional de metal (70) comprende al menos una película absorbente (71) que comprende cobre ubicada sobre la tercera capa de ajuste de fase (62) y al menos una película reflejante de infrarrojos que comprende plata sobre al menos una película absorbente (71).

15. El artículo recubierto (10) según la reivindicación 14, en donde la primera capa funcional de metal (46) comprende una película reflejante de infrarrojos.

16. El artículo recubierto según la reivindicación 15, en donde la película reflejante de infrarrojos de la primera capa funcional de metal (46) comprende plata.

17. El artículo recubierto (10) según la reivindicación 14, en donde

la primera capa de ajuste de fase (40) tiene un espesor óptico en el intervalo de 40 nm a 100 nm;

la segunda capa de ajuste de fase (50) tiene un espesor óptico en el intervalo de 80 nm a 200 nm;

la tercera capa de ajuste de fase (62) tiene un espesor óptico en el intervalo de 90 nm a 200 nm;

la cuarta capa de ajuste de fase (86) tiene un espesor óptico en el intervalo de 30 nm a 100 nm ubicada sobre la tercera capa funcional de metal (70); y

el recubrimiento de control solar (30) además comprende una capa protectora que comprende un espesor óptico en el intervalo de 1 nm a 30 nm ubicada sobre la cuarta capa funcional de ajuste de fase (86).

18. El artículo recubierto (10) según la reivindicación 17, en donde la primera capa funcional de metal (46) comprende plata.

19. El artículo recubierto (10) según la reivindicación 14, en donde al menos una película reflejante de infrarrojos de la tercera capa funcional comprende plata.

20. El artículo recubierto (10) según la reivindicación 14, en donde la película de metal continua reflejante de infrarrojos de la segunda capa funcional de metal (58) comprende plata, y en donde al menos una película absorbente que comprende una aleación de níquel y cromo es ubicada sobre la película de metal continua reflejante de infrarrojos.