

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 43411

Ref. Expediente N° NC2022/0002711

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 marzo de 2022 con el N° NC2022/0002711, por OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROCESO DE FABRICACIÓN DE VIDRIO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2020/053195 del 29 de septiembre de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 965 el 21 de junio de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 15062 de 18 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0002711 el 07 de diciembre de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 14 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 14 incluidas en el radicado N° NC2022/0002711 el 07 de diciembre de 2023, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a un proceso para fabricar vidrio que difiere del estado de la técnica más cercano US/2002/162358, en incluir las etapas de fundir el lote de vidrio en una cámara de fusión (12) mediante la aplicación de calor de uno o más quemadores de combustión sumergidos (34) para producir un volumen de vidrio fundido no refinado que comprende, en volumen, 20% a 40% de burbujas de gas; introducir un agente de refinado en el vidrio fundido no refinado después de que abandona la cámara de fusión (12) para promover el retiro de burbujas de gas del vidrio fundido; calentar el vidrio fundido no refinado que incluye el agente de refinado en la sección de refinado de la cámara de tratamiento a una temperatura en el intervalo de 1200 °C a 1500 °C para producir un volumen de vidrio fundido refinado, el vidrio fundido refinado que comprende, en volumen, menos burbujas de gas que el vidrio fundido no refinado.

Resolución N° 43411

Ref. Expediente N° NC2022/0002711

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de proporcionar un método en el que la introducción del agente de refinado en el vidrio fundido no refinado después de completar la etapa de combustión sumergida asegura que el agente de refinado esté presente en el vidrio fundido y disponible para ayudar a liberar burbujas de gas del vidrio fundido en la etapa de refinado posterior, de esta manera, el agente de refinado se puede formular para promover el retiro de burbujas de gas del vidrio fundido mediante la generación de burbujas de gas adicionales en el vidrio fundido. Las burbujas de gas generadas pueden barrer burbujas de gas existentes más pequeñas y/o penetrar o reaccionar con burbujas de gas existentes para aumentar el tamaño de las burbujas de gas existentes. Ambos mecanismos ayudan en última instancia a incrementar la velocidad a la que las burbujas de gas se elevan a la superficie del vidrio fundido y escapan. El agente de refinado puede comprender un elemento o compuesto que, cuando se calienta a temperaturas en el intervalo de 1200 °C a 1500 °C, se formula para descomponerse térmicamente o reaccionar con uno o más constituyentes gaseosos en el vidrio fundido (por ejemplo, CO₂ y/o H₂O) para aumentar la cantidad y/o el tamaño de las burbujas de gas en el vidrio fundido, así mismo, el agente de refinado puede ser un agente reductor y su introducción en el vidrio fundido puede alterar el color del vidrio fundido. En tal caso, después de que se completa la etapa de refinado, se puede aplicar un material colorante al vidrio fundido refinado para contrarrestar el cambio de color o para ajustar el color del vidrio fundido a un color final deseado. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 14 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.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0002711 el 08 de marzo de 2022, tituló la invención como: "PROCESO DE FABRICACIÓN DE VIDRIO". Sin embargo, no se acepta porque no especifica la materia reclamada, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "PROCESO DE FABRICACIÓN DE VIDRIO PARA RETIRAR BURBUJAS DE GAS DE VIDRIO FUNDIDO".

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:

"PROCESO DE FABRICACIÓN DE VIDRIO PARA RETIRAR BURBUJAS DE GAS DE VIDRIO FUNDIDO"

Clasificación IPC: C03B 5/225, C03B 5/235, C03C 1/00, C03C 1/10.

Reivindicaciones: 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el No NC2022/0002711 el 07 de diciembre de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1

Resolución N° 43411

Ref. Expediente N° NC2022/0002711

Titular: OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC.

Dirección: ONE MICHAEL OWENS WAY PERRYSBURG, OH 43551, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventores: Sutapa BHADURI, Ya-Cheng LIN, Zhongming WANG, Udaya VEMPATI, Casey TOWNSEND, Earnest R. IDDINGS y Nicholas A. SCHOENROCK

Prioridades N° 1/10/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/590,077.

Solicitud internacional N°: PCT/US2020/053195 **Fecha:** 29 de septiembre de 2020.

Vigente desde: 29 de septiembre de 2020 **Hasta:** 29 de septiembre de 2040.

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 OWENS-BROCKWAY GLASS CONTAINER INC. 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 31 de julio de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.07.31
23:01:38 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 43411

Ref. Expediente N° NC2022/0002711

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso para fabricar vidrio que comprende:

formar un lote de vidrio que comprende una mezcla de materiales formadores de vidrio sólidos (18);

fundir el lote de vidrio en una cámara de fusión (12) mediante la aplicación de calor de uno o más quemadores de combustión sumergidos (34) para producir un volumen de vidrio fundido no refinado que comprende, en volumen, 20% a 40% de burbujas de gas;

dirigir el vidrio fundido no refinado desde la cámara de fusión (12) hacia una cámara de tratamiento corriente abajo (14) que incluye una sección de refinado (44); introducir un agente de refinado en el vidrio fundido no refinado después de que abandona la cámara de fusión (12) para promover el retiro de burbujas de gas del vidrio fundido; y

calentar el vidrio fundido no refinado que incluye el agente de refinado en la sección de refinado de la cámara de tratamiento a una temperatura en el intervalo de 1200 °C a 1500 °C para producir un volumen de vidrio fundido refinado, el vidrio fundido refinado que comprende, en volumen, menos burbujas de gas que el vidrio fundido no refinado.

2. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el lote de vidrio contiene, en peso, menos de 0.1% de agentes de refinado seleccionados del grupo que consiste en: materiales que contienen azufre, compuestos de sulfato, óxidos de arsénico, óxidos de antimonio, óxidos de cerio y sales de haluro de metal.
3. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado se introduce en el vidrio fundido no refinado en la sección de refinado de la cámara de tratamiento.
4. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado se introduce en el vidrio fundido no refinado entre la cámara de fusión y la cámara de tratamiento.
5. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado se introduce en el vidrio fundido no refinado en una ubicación turbulenta corriente abajo de la cámara de fusión.
6. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado se introduce en el vidrio fundido no refinado en una cantidad que constituye, en peso, entre 0.001% y 0.1% del vidrio fundido no refinado.
7. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado comprende al menos un elemento seleccionado del grupo que consiste en: aluminio (Al), silicio (Si), zinc (Zn), cobre (Cu), estaño (Sn), galio (Ga), berilio (Be),

Resolución N° 43411

Ref. Expediente N° NC2022/0002711

boro (B), calcio (Ca), cromo (Cr), germanio (Ge), indio (In), hierro (Fe), litio (Li), magnesio (Mg), mercurio (Hg), niobio (Nb), plata (Ag), sodio (Na), estroncio (Sr), tantalio (Ta), titanio (Ti), tungsteno (W), uranio (U), vanadio (V), itrio (Y), circonio (Zr), hafnio (Hf), molibdeno (Mo), fósforo (P), azufre (S), carbono (C), carbono y/o hidrógeno (H).

8. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado comprende al menos un óxido, nitruro, carburo u oxinitruro de silicio (Si), aluminio (Al), galio (Ga), berilio (Be), boro (B), calcio (Ca), carbono (C), cromo (Cr), azufre (S), germanio (Ge), indio (In), hierro (Fe), litio (Li), magnesio (Mg), mercurio (Hg), niobio (Nb), fósforo (P), plata (Ag), sodio (Na), estroncio (Sr), tantalio (Ta), titanio (Ti), tungsteno (W), uranio (U), vanadio (V), itrio (Y), zinc (Zn), circonio (Zr), hafnio (Hf), molibdeno (Mo).
9. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado comprende un polvo sólido que tiene un diámetro medio de partícula en el intervalo de 0.1 micrómetros a 1000 micrómetros.
10. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde el agente de refinado comprende un material gaseoso seleccionado del grupo que consiste en monóxido de carbono (CO), hidrógeno (H₂), nitrógeno (N₂) y combinaciones de los mismos.
11. El proceso expuesto en la reivindicación 1, en donde la cámara de tratamiento (14) incluye además una sección de control de color (46) corriente abajo de la sección de refinado (44), y en el que el proceso además comprende:

introducir un material colorante en el vidrio fundido refinado en la sección de control de color (46) de la cámara de tratamiento (44) para producir un volumen de vidrio fundido que tiene un color final deseado; y luego

formar artículos de vidrio del vidrio fundido.
12. El proceso expuesto en la reivindicación 11, en donde el agente de refinado es un agente reductor.
13. El proceso expuesto en la reivindicación 12, en donde el material colorante es un agente oxidante y en donde el material colorante comprende al menos un material seleccionado del grupo que consiste en materiales que contienen azufre, compuestos de sulfato, óxidos de arsénico, óxidos de antimonio y óxidos de cerio.
14. El proceso expuesto en la reivindicación 12, en donde el material colorante se introduce en el vidrio fundido refinado en una cantidad que constituye, en peso, entre 0.5 % y 3 % del vidrio fundido refinado.