

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 220227

Ref. Expediente N° NC2017/0011934

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 23 de noviembre de 2017, con el N° NC2017/0011934, por SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE y VERALLIA FRANCE, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “HORNO DE INYECCIÓN SÓNICA”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/FR2016/051289 del 30 de mayo de 2016.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 817 el 9 de febrero de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 2571, notificado el 15 de abril de 2019, se requirió a los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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 los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0011934 el 16 de julio de 2019, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y presentaron 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° NC2017/0011934 del 16 de julio de 2019, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un horno de herradura con sistema de inyección sónico para la preparación de vidrio fundido y un procedimiento de preparación de vidrio fundido en dicho horno que difiere del estado de la técnica más cercano, EP2508827, en las características del sistema de inyección sónico referentes a la disposición de los inyectores y la velocidad de flujo de los chorros de gas inyectados a contracorriente y en el procedimiento de fabricación de vidrio en que la cantidad de comburente introducida en el horno es mayor a la cantidad de combustible introducida en el mismo. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de garantizar una mejor combustión de los gases usados en la fundición del vidrio permitiendo bajar la concentración de los gases NOx, perjudiciales para el medio ambiente. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

Resolución N° **220227**

Ref. Expediente N° NC2017/0011934

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 los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0011934 el 23 de noviembre de 2017, titularon la invención como: “HORNO DE INYECCIÓN SÓNICA”. Sin embargo, no se acepta porque este título es general, no especifica claramente el objeto a proteger, ni corresponde totalmente con la materia de la solicitud; ya que la inyección sónica de flujos de gases está presente en otro tipo de dispositivos usados para disminuir los niveles de gases Nox en la fabricación de vidrio y en el título no hace referencia al horno de herradura para la fusión de vidrio y al método para fundir vidrio en el mismo que se encuentra dentro del alcance de las reivindicaciones presentadas, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “HORNO DE HERRADURA CON SISTEMA DE INYECCIÓN SÓNICO Y PROCEDIMIENTO DE FUNDICIÓN DE VIDRIO CON EL MISMO”.

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:

***“HORNO DE HERRADURA CON SISTEMA DE INYECCIÓN SÓNICO Y
PROCEDIMIENTO DE FUNDICIÓN DE VIDRIO CON EL MISMO”***

Clasificación IPC: C03B 5/235, F27D 17/00, C03B 5/237.

Reivindicaciones: 1 a 20 incluidas en el radicado bajo el No NC2017/0011934 el 15 de abril de 2019, de acuerdo con el anexo 1.

Titulares: SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE y VERALLIA FRANCE.

Domicilios: SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE. LES MIROIRS 18 AVENUE D'ALSACE, COURBEVOIE, FRANCIA.
VERALLIA FRANCE. TOUR CARPE DIEM PLACE DES COROLLES-ESPLANADE NORD, COURBEVOIE, FRANCIA.

Inventores: Frédéric HAYAU y Laurent GARNIER.

Prioridad N°: 02/06/2015, FR (FRANCIA), 1555009.

Solicitud internacional N°: PCT/FR2016/051289 ***Fecha:*** 30 de mayo de 2016.

Vigente desde: 30 de mayo de 2016

Hasta: 30 de mayo de 2036.



Resolución N° 220227

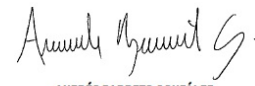
Ref. Expediente N° NC2017/0011934

ARTÍCULO SEGUNDO: Los titulares tendrán 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 SAINT-GOBAIN GLASS FRANCE y VERALLIA 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 16 de octubre de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.10.16
17:04:02 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.



ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Horno de herradura (1) para la fusión de vidrio equipado con un quemador aéreo que incluye un conducto de entrada de comburente en su pared trasera (33), un conducto (3,20,30) receptor de los gases de combustión en su pared trasera (33) y un sistema de inyección sónico que incluye como mínimo un inyector (6,31) de un chorro de un gas con una velocidad como mínimo igual al 80 % de la velocidad sónica, llamado inyector sónico, que desemboca en la pared trasera (33) o que desemboca en el conducto (3,20,30) receptor de los gases de combustión, dicho inyector sónico inyecta su gas (8) a contracorriente del flujo (9) de los gases de combustión que se dirigen hacia el conducto (3,20,30) receptor de los gases de combustión.
2. Horno según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que la sección del conducto de entrada de comburente en la pared trasera (33) está comprendida en el área que va de 0,5 a 3 m² y que la sección del conducto receptor de gases de combustión (3, 20,30) en la pared trasera (33) está comprendida en el área que va de 0,5 a 3 m².
3. Horno según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que la sección de salida del sistema de inyección sónica está comprendida en el área que va de 0,2 a 4 cm².
4. Horno según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que todo inyector sónico (21, 22, 23, 24, 25,26) del sistema de inyección sónica desemboca en el conducto (3, 20,30) que recibe los gases de combustión o en la pared trasera en un punto que esté más próximo al conducto (3, 20,30) que recibe los gases de combustión que al conducto de entrada de comburente.
5. Horno según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que todo inyector sónico (21,22,23,24,25,26) del sistema de inyección sónica desemboca a menos de 1 m del borde del conducto (20) que recibe los gases de combustión.
6. Horno según la reivindicación precedente, que se caracteriza por el hecho de que todo inyector sónico (21,22,23,24,25,26) desemboca a menos de 0,5 m del borde del conducto (3,20,30) que recibe los gases de combustión.
7. Horno según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que el sistema de inyección sónica incluye más de un inyector sónico (21, 22, 23, 24,25).
8. Horno según una de las reivindicación (SIC) precedentes, que se caracteriza por el hecho de que la componente (34) de impulso del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared (33) que incluye el conducto (3,20,30) que recibe los gases de combustión es superior a 5 newtons.
9. Horno según la reivindicación precedente, que se caracteriza por el hecho de que la componente (34) de impulso del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared (33) que incluye el conducto (3,20,30) que recibe los gases de combustión es superior a 10 newton.



Resolución N° **220227**

Ref. Expediente N° NC2017/0011934

10. Horno según una de las reivindicaciones precedentes, que se caracteriza por el hecho de que el inyector sónico (6,31) inyecta su gas como mínimo al 95 % de la velocidad sónica.

11. Procedimiento de preparación de vidrio fundido en un horno de herradura equipado con un quemador aéreo que incluye un conducto de entrada de comburente con un porcentaje de entre el 15% y el 30% de oxígeno en su pared trasera (33), un conducto (3, 20,30) receptor de los gases de combustión en su pared trasera (33) y un sistema de inyección sónico que incluye como mínimo un inyector (6,31), dicho proceso comprende los pasos de:

- suministrar material vitrificable en dicho horno de herradura;
- producir una llama que parte de un quemador de la pared trasera (33) para ir hacia la delantera, luego gira para volver hacia el conducto que recibe los gases de combustión también ubicado en la pared trasera;
- inyectar un chorro de gas a una velocidad como mínimo igual al 80% de la velocidad sónica, llamado inyector sónico, que desemboca en la pared trasera (33) o que desemboca en el conducto (3, 20, 30) receptor de los gases de combustión, dicho inyector sónico inyecta su gas a contracorriente del flujo de los gases de combustión que se dirigen hacia el conducto (3, 20, 30) receptor de los gases de combustión, derritiendo el vidrio en dicho horno.

12. Procedimiento según la reivindicación precedente, que se caracteriza porque el horno es uno de los hornos de las reivindicaciones 2 a 7.

13. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 o 12, que se caracteriza porque el gas es aire.

14. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, que se caracteriza porque el componente de impulso (34) del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared que incluye el conducto (3, 20, 22) que recibe los gases de combustión es superior a 5 newton.

15. Procedimiento según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque el componente de impulso (34) del sistema de inyección sónica perpendicular a la pared (33) que incluye el conducto (3, 20, 22) que recibe los gases de combustión es superior a 10 newton.

16. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, que se caracteriza porque el inyector sónico (6, 31) inyecta su gas a al menos 95% de la velocidad del sonido.

17. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 16, que se caracteriza por el hecho de que el sistema sónico entrega gas a razón del 0,2 al 5 % del volumen normal de comburente introducido por el conducto de entrada de comburente.

18. Procedimiento según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el sistema sónico entrega gas a razón del 0.2% al 2% del volumen normal de comburente introducido por el conducto de entrada de comburente.

19. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 15, que se caracteriza por el hecho de que la cantidad de comburente introducida en el horno es mayor que la cantidad de combustible introducida en el horno.



Resolución N° **220227**

Ref. Expediente N° NC2017/0011934

20. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 11 a 17, que se caracteriza por el hecho de que la cantidad de comburente introducida en el horno fuera de la introducida a través del sistema de inyección sónica es mayor que la cantidad de combustible introducida en el horno fuera de la introducida a través del sistema de inyección sónica.

