

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 30030

Ref. Expediente N° NC2019/0010176

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 19 de septiembre de 2019 con el N° NC2019/0010176, por UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COMPAÑIA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S., TERMALTEC, UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, presentó la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE CALENTAMIENTO INTEGRADO CON QUEMADOR POROSO".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 921 el 19 de marzo de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 17464 de 26 de octubre de 2022, 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.

Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0010176 el 17 de enero de 2023, respondieron oportunamente el requerimiento formulado y, posteriormente, mediante el radicado N° NC2023/0000531 del 18 de enero de 2023 presentan nuevas reivindicaciones 1 a 6 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 dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refiere a un dispositivo de calentamiento integrado con quemador poroso, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano US9683514, en que dicho dispositivo incluye un lecho de medios porosos dispuesto al interior de las cámaras de combustión en donde ocurre la combustión del combustible.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en optimizar y distribuir de manera uniforme la mezcla de comburente y el combustible hacia el lecho de medios porosos gracias al elemento distribuidor conformado por una fibra permeable, permitiendo que la llama producida en la parte frontal del lecho de medios porosos sea más estable, mitigando la variación de temperatura en las paredes de la cámara de combustión

Resolución N° 30030

Ref. Expediente N° NC2019/0010176

y proporcionando así una transferencia de calor completamente uniforme hacia el fluido contenido al interior de la cámara principal de fluido.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 6 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 de acuerdo con la modificación presentada por los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0010176 el 12 de septiembre de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “DISPOSITIVO DE CALENTAMIENTO INTEGRADO CONFORMADO POR UN INTERCAMBIADOR DE CALOR INDIRECTO DE GAS/LÍQUIDO CON QUEMADOR DE LECHO POROSO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“DISPOSITIVO DE CALENTAMIENTO INTEGRADO CONFORMADO POR UN INTERCAMBIADOR DE CALOR INDIRECTO DE GAS/LÍQUIDO CON QUEMADOR DE LECHO POROSO”

Clasificación IPC: F23D 14/00, F23H 9/00, A21B 1/26.

Reivindicaciones: 1 a 6 incluidas en el radicado bajo el No NC2023/0000531 del 18 de enero de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titulares: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S., TERMALTEC y UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA.

Direcciones: AV. EL DORADO N° 44 A - 40, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA &, CARRERA 43A NO. 1A SUR 143 EDIFICIO SANTILLANA, MEDELLIN ANTIOQUIA, COLOMBIA &, CALLE 11A SUR NO. 44-143, MEDELLIN ANTIOQUIA, COLOMBIA &, Calle 70 No. 52 - 72, Of. 707, EDIFICIO DE EXTENSIÓN, MEDELLIN, ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Inventores: Andrés Adolfo AMELL ARRIETA, Jairo Alberto MONTES CARO, Farid CHEJNE JANA, Julián Esteban OBANDO, Alex Mauricio GARCÍA VERGARA, Daniela VÁSQUEZ GALLEGU, Raiza Johanna MANRIQUE WALDO, Carlos Mario CEBALLOS MARÍN, Javier Alonso ORDOÑEZ LOZA, Juan Carlos MAYA LÓPEZ, Layrisser IRAL GALEANO, Carlos Ernesto ARRIETA GONZALES y Camilo ECHEVERRI URIBE.

Vigente desde: 19 de septiembre de 2019.

Hasta: 19 de septiembre de 2039.

ARTÍCULO 2: 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.

Resolución N° 30030

Ref. Expediente N° NC2019/0010176

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES S.A.S., TERMALTEC y UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, 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 mayo de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: MARIA DEL
SOCORRO PIMIENTA
CORBACHO
Fecha: 2023.05.31
17:02:27 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 30030

Ref. Expediente N° NC2019/0010176

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Un intercambiador de calor, que comprende:
 - una cámara principal de fluido (100) que incluye uno o más ductos de entrada (100a) y uno o más ductos de salida (100b) de fluido;
 - una o más cámaras de combustión (200) dispuestas al interior de la cámara principal de fluido (100), cada una de ellas comprendiendo una o más entradas de combustible (200a) y una o más salidas de gas de combustión (200b);
 - un lecho de medios porosos (220) dispuesto al interior de la(s) cámara(s) de combustión (200) en donde ocurre la combustión del combustible; y
 - un elemento distribuidor dispuesto a la entrada del lecho de medios porosos (220), tal como una fibra permeable;

en donde la pared de la cámara de combustión (200) aísla el interior de la cámara de combustión (200) del fluido de la cámara principal de fluido (100), de modo que el intercambio de calor se da entre el fluido y la pared de la cámara de combustión (200),

en donde la cámara de combustión (200) está dispuesta máximo a un tercio de la altura de la cámara principal de fluido (100), desde el fondo de la cámara principal de fluido (100), y

en donde el elemento distribuidor permite que el comburente y el combustible sean mezclados y distribuidos de manera uniforme hacia el lecho de medios porosos (220).
2. El intercambiador de calor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores en donde el lecho de medios porosos (220) comprende carburo de silicio y/o aleaciones de metales.
3. El intercambiador de calor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende una capa de material aislante térmico en las paredes de la cámara principal de fluido (100).
4. El intercambiador de calor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende una o más resistencias eléctricas (300).
5. El intercambiador de calor de acuerdo con la Reivindicación 4, en donde la una o más resistencias (300) es potenciada mediante paneles solares.
6. El intercambiador de calor de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores que además comprende un sistema de control de nivel de fluido (400), que acciona una válvula (130) para que ingrese fluido cuando el nivel al interior de la cámara principal de fluido (100) se encuentra por debajo de un nivel mínimo preestablecido y permite la salida de fluido cuando el nivel está más alto de un nivel máximo preestablecido.