

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 34183

Ref. Expediente N° NC2020/0015307

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 7 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0015307, por UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, presentó la solicitud de patente de invención titulada "SISTEMA Y DISPOSITIVO CALENTADOR MICROONDAS CON SENSADO PASIVO EN LÍNEA".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 920 el 8 de marzo de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 16333 del 9 de octubre 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° NC2023/0016749 el 1 de diciembre de 2023, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 10 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 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0016749 el 1 de diciembre de 2023, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un calentador y un sistema de calentado de microondas con sensado pasivo en línea que difiere del estado de la técnica más cercano, US5514389, en que la invención incluye una unidad generadora de microondas que emite microondas hacia un serpentín ubicado dentro de la cámara de calentamiento donde en el serpentín hay perforaciones de entrada y perforaciones de salida por donde pasa un cable de fibra óptica que tiene una porción de redes de Bragg, donde las

Resolución N° 34183

Ref. Expediente N° NC2020/0015307

perforaciones de entrada y perforaciones de salida y los espacios libres existentes con la fibra óptica tienen relleno sellante.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico que consiste en medir de manera directa la temperatura sobre los líquidos circulantes al interior de la cavidad que confina las ondas microondas, conseguir la letalidad prevista sobre agentes indeseados, permitir el monitoreo directo de la temperatura del fluido sin alimentación eléctrica externa y evitar que el fluido se escape o derrame por estos espacios libres evitando la afectación de la medida por las microondas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 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.

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

RESUELVE

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

“SISTEMA Y DISPOSITIVO CALENTADOR MICROONDAS CON SENSADO PASIVO EN LÍNEA”

Clasificación IPC: H05B 6/06, H05B 6/64, A61L 12/06, A23L 3/01.

Reivindicación(es): 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2023/0016749 el 1 de diciembre de 2023, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA.

Dirección(es): CIRCULAR 1 NO. 70 - 01, MEDELLIN ANTIOQUIA, COLOMBIA.

Inventor(es): Fabian Alonso LARA VARGAS, Jesús Manuel GARAVITO GUARDIOLA, Carlos Andrés GALVIS CAUSIL, Ana Milena LÓPEZ LÓPEZ, Francisco Ricardo BARREIRO PINTO, Claudia Milena SERPA IMBETT y Arlet Patricia FRANCO PEÑATA.

Vigente desde: 7 de diciembre de 2020

Hasta: 7 de diciembre 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.

Resolución N° 34183

Ref. Expediente N° NC2020/0015307

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA, 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 27 de junio de 2024

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2024.06.27
17:01:11 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 34183

Ref. Expediente N° NC2020/0015307

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un calentador microondas con sensado pasivo en línea **caracterizado porque** tiene una unidad generadora de microondas (10) que emite microondas hacia un serpentín (33) ubicado dentro de la cámara de calentamiento (12); donde el serpentín (33) tiene conectado un conducto de entrada (32) y un conducto de salida (34); donde en el serpentín (33) hay perforaciones de entrada (33a) y perforaciones de salida (33b) por donde pasa un cable de fibra óptica (21) que tiene una porción de redes de Bragg (20); donde las perforaciones de entrada (33a) y perforaciones de salida (33b) y los espacios libres existentes con la fibra óptica (21) tienen relleno sellante.
2. El calentador microondas de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el cable de fibra óptica (21) que tiene una porción de redes de Bragg (20) se instala en una zona recta (330) del serpentín (33).
3. El calentador microondas de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el cable de fibra óptica (21) que tiene una porción de redes de Bragg (20) se instala en un bulbo (331) del serpentín (33).
4. El calentador microondas de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el cable de fibra óptica (21) que tiene una porción de redes de Bragg (20) se instala en una zona curva (332) del serpentín (33).
5. El calentador microondas de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el cable de fibra óptica (21) tiene de dos a mil porciones de redes de Bragg (20).
6. El calentador microondas de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el serpentín (33) lo atraviesan de dos a mil cables de fibra óptica (21), donde cada cable de fibra óptica (21) tiene porciones de redes de Bragg (20).
7. El calentador microondas de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el serpentín (33) está fabricado a partir de vidrio o material cerámico transparente a las microondas o radiofrecuencias.
8. El calentador microondas de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque**, además, tiene un canal concentrador de microondas.
9. Un sistema de calentado por microondas con sensado pasivo en línea **caracterizado porque** tiene un calentador microondas (10) que circula fluido a través de un serpentín (33) ubicado dentro de una cámara de calentamiento (12); donde circula fluido desde un tanque inicial (30) impulsado por una electrobomba (31) a través de un conducto de entrada (32) al serpentín (33) donde es calentado por medio de una unidad generadora de microondas (11) y luego es descargado a un tanque final (35) a través de un conducto de salida (34); donde el fluido

Resolución N° 34183

Ref. Expediente N° NC2020/0015307

es sensado a través de uno a mil cables de fibra óptica (21) que tienen porciones de redes de Bragg (20) que atraviesan el conducto del serpentín (33) por medio de perforaciones (33a) (33b); donde cada porción de redes de Bragg (20) está en contacto con el fluido transportado; donde las perforaciones (33a) (33b) del serpentín (33) tienen relleno sellante transparente a las microondas; donde los cables de fibra óptica están conectadas a un interrogador (40) o lector de longitudes de onda Bragg que envía datos a un computador (70) que tiene una interfaz gráfica.

10. El sistema de acuerdo con la reivindicación 9 **caracterizado porque**, además, tiene sensores de temperatura (51) (53) dentro de los tanques (30) (35) respectivamente; donde los sensores de temperatura (51) (53) están conectados a una unidad de medición de temperatura (60) que envía datos al computador (70) a través de una conexión (61).