

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 19918

Ref. Expediente N° NC2019/0011180

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 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 08 de octubre de 2019, con el N° NC2019/0011180, por WLI TRADING LIMITED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “BAÑO DE HIELO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2018/059453 del 12 de abril de 2018.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 883 el 17 de enero de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 20218, notificado el 21 de diciembre 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.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2019/0011180 el 14 de marzo de 2022, 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° NC2019/0011180 el 14 de marzo de 2022, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a un dispositivo de baño de hielo para el enfriamiento de un líquido y un método de medición de formación de hielo en un baño de hielo, que difiere del estado de la técnica más cercano, JP2015014441A y WO2014009752A1, en tres sondas conductoras para medir el espesor del hielo, que se disponen entre una serpentina de refrigeración y una tubería de transporte del líquido a enfriar, de tal modo que una primera de las sondas se provee más cerca de la serpentina de refrigeración que la segunda y la tercera sondas, estando éstas segunda y tercera sondas equidistantes de la serpentina de refrigeración. El dispositivo de baño de hielo además comprende medios para medir la conductancia entre la primera y la segunda sonda, la primera y la tercera sonda y, la segunda y la tercera sonda. Por su parte, el método comprende medir la conductancia entre la primera sonda y la segunda sonda, la



Resolución N° 19918

Ref. Expediente N° NC2019/0011180

primera sonda y la tercera zona, y la segunda sonda y la tercera sonda, por turnos, además de establecer una conductancia de referencia de líquido al comienzo del ciclo de enfriamiento. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de permitir el enfriamiento de un líquido, sin que éste entre en contacto con hielo o agua utilizados para el mencionado enfriamiento y donde se facilite el monitoreo de formación de hielo dentro del recipiente, tanto para controlar la temperatura del líquido, como para proteger la estructura del mismo dispositivo, evitando que las tuberías se congelen, bloqueen o rompan. Con el método se puede identificar cuando el hielo ha alcanzado la primera sonda, la segunda sonda y/o la tercera sonda, teniendo mediciones que se toman como base para controlar el aparato generador de hielo. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

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.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0011180 el 14 de marzo de 2022 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “BAÑO DE REFRIGERACIÓN PARA ENFRIAR UN LÍQUIDO CON SONDAS PARA MEDICIÓN DE ESPESOR DEL HIELO POR CONDUCTIVIDAD Y MÉTODO DE MEDICIÓN DE FORMACIÓN DE HIELO EN UN BAÑO DE HIELO”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el 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:

“BAÑO DE REFRIGERACIÓN PARA ENFRIAR UN LÍQUIDO CON SONDAS PARA MEDICIÓN DE ESPESOR DEL HIELO POR CONDUCTIVIDAD Y MÉTODO DE MEDICIÓN DE FORMACIÓN DE HIELO EN UN BAÑO DE HIELO”

Clasificación IPC: F25D 21/02 y F25D 31/00.

Reivindicaciones: 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2019/0011180 el 14 de marzo de 2022, de acuerdo con el anexo 1.

Titular: WLI TRADING LIMITED.

Domicilio: WLI TRADING LIMITED, SECOND FLOOR, SUITE 4, BEACON COURT, SANDYFORD, DUBLIN, IRLANDA.

Inventor: Jonathan BEN-DAVID y Heung Soon KIM.

Prioridad N° 12/04/2017, GB (REINO UNIDO DE LA GRAN BRETAÑA), 1705881.9.

Solicitud internacional N°: PCT/EP2018/059453

Fecha: 12 de abril de 2018.

Resolución N° 19918

Ref. Expediente N° NC2019/0011180

Vigente desde: 12 de abril de 2018

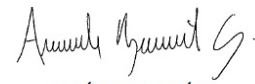
Hasta: 12 de abril de 2038.

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 WLI TRADING LIMITED, 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 17 de abril de 2022



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2022.04.18
09:00:58 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un baño de hielo CARACTERIZADO PORQUE comprende un recipiente (1), una serpentina de refrigeración (2) que hace que el líquido en el recipiente (1) se convierta en hielo, una tubería (4) de transporte del líquido que se va a dispensar para ser enfriado por el baño de hielo y tres sondas conductoras (20, 21, 22) para medir el espesor del hielo, en donde las sondas conductoras (20, 21, 22) se proveen entre la serpentina de refrigeración (2) y la tubería (4) de transporte del líquido que se va a dispensar de tal modo que una primera de las sondas conductoras (20) se provee más cerca de la serpentina de refrigeración (2) que al menos una segunda (21) y una tercera sonda conductora (22) y por lo tanto dichas segunda (21) y tercera sondas conductoras (22) se proveen más cerca de la tubería (4) que la primera sonda conductora (20), y en donde la segunda (21) y tercera sonda conductora (22) se encuentran equidistantes de la serpentina de refrigeración (2), el baño de hielo comprende además medios para medir la conductividad entre la primera (20) y la segunda sonda conductora (21), la primera (20) y la tercera sonda conductora (22) y la segunda (21) y la tercera sonda conductora (22) y para establecer una conductancia de línea base de un líquido en el recipiente al comienzo de un ciclo de enfriamiento del baño de hielo midiendo la conductancia del líquido entre la primera sonda y la segunda sonda, la primera sonda y la tercera sonda, y la segunda sonda y la tercera sonda juntas antes de que se forme hielo.

2. Un baño de hielo de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO PORQUE se proveen únicamente tres sondas conductoras (20, 21, 22) entre la serpentina de refrigeración (2) y la tubería (4), una de las cuales está más cerca de la serpentina de refrigeración (2) que las segunda (21) y tercera sondas (22).

3. Un baño de hielo de acuerdo con cualquiera reivindicación precedente, CARACTERIZADO PORQUE el recipiente (1) tiene paredes laterales, la serpentina de refrigeración (2) se encuentra más cerca de las paredes laterales que la tubería (4) de transporte del líquido que se va a dispensar y en donde las sondas conductoras (20, 21, 22) se instalan entre la serpentina de refrigeración (2) y la tubería (4).

4. Un baño de hielo de acuerdo con cualquiera reivindicación precedente, CARACTERIZADO PORQUE la tubería (4) se provee en la forma de una serpentina.

5. Un baño de hielo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO PORQUE las segunda (21) y tercera sondas (22) también están equidistantes de la tubería (4) de transporte del líquido que se va a dispensar.

6. Un baño de hielo de acuerdo con cualquiera reivindicación precedente, CARACTERIZADO PORQUE incluye cuatro o más sondas, en que al menos una de las sondas está más cerca de la serpentina de refrigeración (2) que al menos alguna de las otras sondas.

7. Un baño de hielo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO PORQUE el medio para medir la conductancia está dispuesto para medir la conductancia entre cada respectivo par de sondas (20, 21, 22) por turnos.

8. Un baño de hielo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO PORQUE la corriente continua se aplica a las sondas (20, 21, 22) por

Resolución N° 19918

Ref. Expediente N° NC2019/0011180

turnos mediante un controlador a fin de medir la conductancia entre respectivos pares de sondas (20, 21, 22).

9. Un método de medición de formación de hielo en un baño de hielo comprendiendo dicho baño de hielo un recipiente (1), un serpentín de refrigeración (2) para hacer que el líquido del recipiente (1) se convierta en hielo y una tubería (4) para transportar líquido para ser enfriado por el baño de hielo para su dispensación, el método CARACTERIZADO PORQUE comprende proporcionar tres sondas conductoras (20, 21, 22) entre el serpentín de refrigeración (2) y la tubería (4) para transportar el líquido que se va a dispensar, de modo que una primera de las sondas conductoras (20) se proporcione más cerca del serpentín de refrigeración (2) que al menos la segunda (21) y tercera sondas conductoras (22) y, por lo tanto, dicha segunda (21) y tercera sondas conductoras (22) se proporcionan más cerca de la tubería (4) que la primera sonda conductora (20), y de manera que la segunda (21) y la tercera sondas (22) sean equidistantes del serpentín de refrigeración (2), medir la conductancia entre la primera sonda (20) y la segunda sonda (21), la primera sonda (20) y la tercera sonda (22), y la segunda sonda (21) y la tercera sonda (22) por turnos y utilizar los valores de conductancia medidos para determinar cualquiera de: cuando el hielo ha alcanzado la primera sonda (20), cuando el hielo ha alcanzado las segunda (21) y tercera sondas (22), y cuando el hielo ha comenzado a disminuir en las segunda (21) y tercera sondas (22) y utilizar las mediciones para controlar el aparato que hace que se genere hielo, comprendiendo además el método establecer una conductancia de referencia del líquido en el recipiente al comienzo de un ciclo de enfriamiento del baño de hielo antes de que se forme el hielo midiendo la conductancia del líquido entre la primera sonda y la segunda sonda, la primera sonda y la tercera sonda, y la segunda sonda y la tercera sonda juntas.

10. Un método de acuerdo con la reivindicación 9, CARACTERIZADO PORQUE se fija un valor mínimo de hielo como el de un espesor que se extiende desde la serpentina de refrigeración (2) a la primera sonda (20) y se fija un valor máximo de hielo en un nivel de espesor de hielo que se extiende hacia ambas, las segunda (21) y tercera sondas (22), y controlar el hielo para mantener su cantidad dentro del líquido en el recipiente (1) entre los valores mínimo y máximo.