

P-42250

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2019/0011180**Solicitud de patente a nombre de **WLI TRADING LIMITED**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad WLI TRADING LIMITED, domiciliada en Dublin, Irlanda, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **20218** notificado electrónicamente el 20 de diciembre de 2021, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Título

Es deseo del solicitante manifestar a este Despacho que se realiza el cambio del título de la invención a: "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" de acuerdo a las sugerencias del examinador.

2. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de diez (10) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- 2.1** Se modificó la antigua reivindicación 1 para ahora recitar en parte: "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" el debido soporte se encuentra en la página 8 líneas 16 a 21 de la solicitud internacional, con el fin de dar mayor claridad y definir la materia a proteger.
- 2.2** Se modificó la antigua reivindicación 9 para ahora recitar en parte: "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", con el fin de dar mayor claridad y definir la materia a proteger.
- 2.3** Se corrigieron los errores tipográficos en la antigua reivindicación 10, con el fin de dar mayor claridad y definir la materia a proteger.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad realizado por el examinador en su concepto técnico.

3. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, el presente memorial de respuesta se presenta junto con modificaciones al capítulo reivindicatorio, por lo cual se adjunta recibo por concepto de la tasa por la modificación de la solicitud y se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

4. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

Como se mencionó anteriormente, con las modificaciones hechas al capítulo reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones hechas por el examinador en su concepto técnico.

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 10 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

5. Novedad y Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 10 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos JP2015014441A (D1) y WO2014009752A1 (D3).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D3, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 10.

El Examinador objeta que la invención definida por la antigua reivindicación 1 carece de actividad inventiva sobre el documento D1, en combinación con el documento D3. Es deseo del solicitante respetuosamente manifestar su desacuerdo con la opinión del Examinador por las siguientes razones.

El Examinador observa correctamente que la diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el detector de espesor de hielo de D1 descrito consiste en 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).

Luego, el examinador argumenta que la persona normalmente experta en la técnica estaría motivada para incluir sondas de sensor de conductividad (16a, 16b, 16c, 16d, 16e) y el controlador del banco de hielo (14) que opera al detectar y responder a la resistencia eléctrica. entre dos o más de las sondas sensoras (16a, 16b, 16c, 16d, 16e), de D3, en el detector de espesor de hielo de D1, para llegar a la materia de la reivindicación 1.

El examinador también señala que los métodos para la determinación de la formación de hielo midiendo la conductividad entre dos electrodos es ampliamente conocida en el estado de la técnica. No discutimos esto.

Sin embargo, afirmamos que el experto en la materia no estaría motivado para modificar el aparato de D1 para proporcionar medios para medir la conductancia entre los dos electrodos largos 22 y 23 y el electrodo corto 24, independientemente de si es o no ampliamente conocido para determinar la formación de hielo midiendo la conductividad entre pares de electrodos (por ejemplo, de D3 o del conocimiento general común).

Todo el concepto inventivo de D1 es la provisión de un dispositivo de enfriamiento de bebidas que puede dejar de refrigerar en un momento apropiado (cuando el hielo ha alcanzado un espesor particular), incluso cuando la capa de hielo crece en una forma anormal (véanse los párrafos [0005] y [0006] de D1).

Como se detalla en nuestra respuesta anterior, el concepto inventivo de D1 no se puede lograr midiendo la conductancia entre los respectivos pares de electrodos 22, 23 y 24 de D1. Incluso si el experto en la materia sabe que la conductancia podría medirse entre los electrodos 22 a 24 de D1, aprendería de D1 que esto no permitiría medir el grosor del hielo cuando el hielo crece de manera anormal.

Por lo tanto, modificar D1 para proporcionar medios para medir la conductancia entre los electrodos largos 22 y 23 y el electrodo corto 24 sería contrario al concepto inventivo de D1.

El experto en la materia sabe por D3 y el conocimiento general común que la formación de hielo se puede detectar midiendo la conductancia entre los respectivos pares de electrodos. Sin embargo, el experto en la materia también aprende de D1 que esto no sería adecuado en el dispositivo de refrigeración de D1, ya que no permitiría detectar un crecimiento de hielo "anormal".

De esta forma, D1 aleja al experto en la materia de la solución de la presente invención. Por lo tanto, los expertos en la técnica no considerarían que la solución de la presente invención sea apropiada para el dispositivo de D1 y, por lo tanto, no estarían motivados para modificar D1 para proporcionar medios para medir la conductancia entre los respectivos pares de electrodos. La solución de la reivindicación 1 no es obvia.

El efecto técnico de la presente invención es que el espesor del hielo se puede medir de manera confiable utilizando un dispositivo que no requiere un electrodo de puesta a tierra y, por lo tanto, es más simple y tiene menos probabilidades de fallar en comparación con el dispositivo de D1, ya que no depende en un electrodo de tierra que permanece libre de hielo en todo momento durante la operación. Por lo tanto, el problema que resuelve la presente invención es cómo proporcionar un dispositivo mejorado para enfriar bebidas.

Ante el problema de proporcionar un dispositivo mejorado para enfriar bebidas, el experto en la materia no modificaría el dispositivo de D1 para llegar a la presente invención por las razones discutidas anteriormente y en nuestra respuesta anterior.

Para distinguir aún más la presente invención sobre D1, la reivindicación 1 se ha modificado para incluir las características técnicas adicionales descritas anteriormente.

Estas características técnicas adicionales de la reivindicación 1 no se describen ni se sugieren en D1.

El documento D1 mide el espesor del hielo al determinar cuál de los electrodos 22 a 24 está ENCENDIDO o APAGADO con respecto al electrodo de tierra, como se discutió en detalle en nuestra respuesta anterior a la primera acción oficial. El párrafo [0012] de D1 enseña que cada uno de los electrodos 22 a 24 puede estar en dos estados:

1. El electrodo conduce con el electrodo de tierra 28 a través del agua y por lo tanto se enciende; o
2. El electrodo no conduce con el electrodo de tierra 28 debido a la gran resistencia eléctrica del hielo y, por lo tanto, se apaga. Con la disposición anterior de D1, cada electrodo está ENCENDIDO o APAGADO.

La única información que se requiere es si hay alguna conductancia con el electrodo de tierra o si no hay conductancia con el electrodo de tierra. Por lo tanto, no se requiere una medición precisa de la conductancia. Por lo tanto, no hay razón para establecer una conductancia de referencia del agua, ya que esto no proporcionaría ninguna información útil.

Por el contrario, la presente invención se da cuenta de que a medida que se acumula hielo en cada una de las sondas mencionadas en las reivindicaciones 1 y 9, la conductancia cambia gradualmente (ver página 9, líneas 10 a 11 de la publicación

internacional de la presente solicitud). En consecuencia, es beneficioso medir la conductancia de referencia del agua, ya que esto permite detectar pequeños cambios en la conductancia entre cada par de sondas. Por lo tanto, el crecimiento del hielo dentro del baño de hielo puede controlarse con mayor precisión.

Al medir la conductancia del líquido entre la primera y la segunda sonda, la primera y la tercera sonda, y la segunda y la tercera sonda juntas antes de que se forme hielo, se puede establecer una conductancia de línea base confiable y precisa del líquido. . Esto no es enseñado o sugerido por D1.

El método de la reivindicación 9 proporciona un método para medir la acumulación de hielo en un baño de hielo midiendo la conductancia entre la primera sonda y la segunda sonda, la primera sonda y la tercera sonda, y la segunda sonda y la tercera sonda. Las características técnicas de la reivindicación 9 corresponden a las de la reivindicación 1. Por lo tanto, la reivindicación 9 se distingue de D1 por las mismas características técnicas discutidas anteriormente para la reivindicación 1. Los mismos argumentos para la actividad inventiva también se pueden aplicar al método de la reivindicación 9.

Por lo tanto, claramente existe por lo menos una diferencia entre la presente invención definida en las reivindicaciones independientes y los documentos D1 y D3, con lo cual se ajusta a la definición de Novedad Absoluta, como se indicó anteriormente, razón por la cual dichas anterioridades no desvirtúan dicho requisito de forma completa.

De otro lado, las enseñanzas de D1 y D3 no hacen obvia la invención de las reivindicaciones independientes 1 y 9, las cuales fueron modificadas para diferenciarse aún más de dichas anterioridades. No existen enseñanzas o sugerencias en D1 y/o D3 que motiven a la persona del oficio normalmente versada en la materia para llegar de forma obvia a la invención, como se define en las nuevas reivindicaciones 1 y 9, por lo que las mismas tienen nivel inventivo.

Teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, los documentos D1 y D3 no anticipan el objeto de las nuevas reivindicaciones 1 a 10, por lo cual, se puede concluir que las reivindicaciones independientes 1 y 9 son novedosas e inventivas en vista de dichas anterioridades. Ahora bien, dado que las reivindicaciones independientes son novedosas e inventivas, las reivindicaciones dependientes también cumplen con dichos requisitos de patentabilidad, toda vez que las características incluidas en la independiente también se encuentran en las dependientes.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye diez (10) reivindicaciones.
- Pago de la tasa oficial de modificación.
- Pago tasa de examen de patentabilidad.

Señora Directora,

CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

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 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.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2019/0011180

Recibo: 22-21341

Fecha: 14/03/2022

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 648124

CUS: 1368308311

Patente PCT

BAÑO DE REFRIGERACIÓN PARA ENFRIAR UN LÍQUIDO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
2	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,191,500	\$ 1,191,500
TOTAL					\$ 1,367,500