

REIVINDICACIONES

1. Un método para enfriar rápidamente bebidas, el cual comprende los pasos de:

5 proporcionar un contenedor para una bebida;
proporcionar un alojamiento (30) con un líquido de enfriamiento (45) en su interior;

sumergir el contenedor para bebidas en el líquido de enfriamiento (45);

10 montar el contenedor para bebidas mediante un soporte (495) en una posición vertical recta dentro del alojamiento;

girar y contragirar continuamente, en forma alternativa, el soporte y el contenedor para bebidas entre 500 rpm y 1,000 rpm a lo largo del eje vertical mediante un motor (20);

15 cambiar entre cada una de las direcciones giratorias y contragiratorias en periodos de entre 1/10 de un segundo y 2 segundos; y

enfriar rápidamente la bebida dentro del contenedor a una seleccionada temperatura de refrigeración menor a 1.11 °C.

2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el
20 contenedor para bebidas incluye una lata.

3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el contenedor para bebidas incluye una botella.

4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el paso de girar alterna y continuamente incluye el paso de:

25 girar alternativamente en forma continua el contenedor para bebidas

entre 1,000 rpm y 5,000 rpm en las direcciones giratorias a la derecha y a la izquierda.

5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el paso de cambiar incluye el paso de:

5 cambiar entre cada una de las direcciones giratorias a la derecha y a la izquierda en periodos de 3/10 de segundo y 1 segundo.

6. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el paso de girar alterna y continuamente incluye el paso de:

girar alternativamente en forma continua el contenedor para bebidas
10 hasta a 2,500 rpm en las direcciones giratorias a la derecha y a la izquierda.

7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el paso de cambiar alternativamente incluye el paso de:

cambiar entre cada una de las direcciones giratorias a la derecha y a
15 la izquierda en períodos de entre 0.3 segundos y 0.7 segundos.

8. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los contenedores para bebidas se seleccionan de un contenedor de 532 ml a un contenedor de 591 ml y el paso de enfriar rápidamente incluye el paso de enfriar rápidamente la bebida en el contenedor a una temperatura
20 menor a -3.33°C en un tiempo menor a un minuto.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde los contenedores para bebidas se seleccionan de un contenedor de 532 ml a un contenedor de 591 ml y el paso de enfriar rápidamente incluye el paso de enfriar rápidamente la bebida en el contenedor a una temperatura
25 menor a -3.33°C en un tiempo menor a 30 segundos.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 1, que también comprende los pasos de:

proporcionar una pantalla (520) para la entrada de la temperatura de refrigeración seleccionada;

5 proporcionar un sensor de temperatura para el líquido de enfriamiento (80);

proporcionar un sensor de temperatura para el contenedor para bebidas (90);

proporcionar un motor (20) para el contenedor montado;

10 introducir en la pantalla (520) la temperatura de refrigeración seleccionada para el contenedor para bebidas; y

alternar automáticamente las direcciones giratorias a la derecha y a la izquierda del contenedor para bebidas hasta que el sensor de temperatura para el contenedor para bebidas (90) alcance la temperatura
15 de refrigeración seleccionada.

11. Un sistema súperenfriador para bebidas por inmersión en líquido, de rápido giro, el cual comprende:

un alojamiento (30) para un líquido de enfriamiento en el interior;

un soporte para el contenedor para bebidas; dicho soporte se
20 encuentra dentro del alojamiento (30) en una orientación vertical, de manera que el contenedor para bebidas se sumerge en el líquido de enfriamiento (45); y

un motor (20) para girar y contragirar continuamente, en forma alternativa, el soporte y el contenedor para bebidas en el líquido entre 500
25 rpm y 1,000 rpm, mientras el cambio entre cada una de las direcciones

giratorias y contra-giratorias ocurre en periodos de entre 1/10 de un segundo a 2 segundos; y donde la bebida dentro del contenedor se enfría a la temperatura de refrigeración seleccionada, la cual es más baja que 1.11 °C mientras se mantiene al contenedor para bebidas a lo largo del eje vertical.

12. El sistema de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el contenedor para bebidas incluye una lata.

13. El sistema de acuerdo con la reivindicación 11, en donde el contenedor para bebidas incluye una botella.

10 14. El sistema de acuerdo con la reivindicación 11, que también comprende:

un sensor de temperatura para el líquido de enfriamiento (80);

un sensor de temperatura para el contenedor para bebidas (90);

una pantalla (520) para la entrada de la temperatura de refrigeración seleccionada; de tal modo que cuando una temperatura de refrigeración es introducida en la pantalla (520), el motor alterna automáticamente las direcciones giratorias a la derecha y a la izquierda del contenedor para bebidas hasta que el sensor de temperatura para el contenedor para bebidas (90) alcance la temperatura de refrigeración seleccionada.

20 15. El sistema de acuerdo con la reivindicación 14, que además comprende:

un indicador de tamaño de contenedor para bebidas en la pantalla (520) para que el tamaño del contenedor para bebidas seleccionado se introduzca en la pantalla (520).

25 16. El sistema de acuerdo con la reivindicación 14, que además

comprende:

un segundo soporte para el segundo contenedor con una bebida; dicho segundo soporte se encuentra dentro del alojamiento (30), de manera que el segundo contenedor para bebidas se sumerge en el líquido de enfriamiento (45) y en donde el motor gira y contragira, en forma
5 alternativa, el segundo contenedor para bebidas sumergido en el líquido hasta que la bebida dentro del segundo contenedor se enfría a la temperatura de refrigeración seleccionada que es inferior a 1.11 °C dentro de menos de un minuto.

RESUMEN

Métodos, procesos, aparatos, kits y sistemas para congelar y enfriar bebidas en lata o en botella, postres y productos alimenticios a las
5 temperaturas deseadas seleccionadas al girar y contragirar las bebidas en lata o en botella, postres y productos alimenticios que se sumergen en líquidos fríos en tiempos cortos.

10

15

Bogotá D.C., 27 de Diciembre de 2017

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Ref.: Respuesta de requerimiento de forma

No. de Exp.: NC2016/0002883

Patente: MÉTODO Y SISTEMA PARA EL SUPERENFRIAMIENTO DE BEBIDAS MEDIANTE LA INMERSIÓN DE RÁPIDO GIRO EN LÍQUIDO

Oficio: 14182

Yo, **HASBLEYDI CALVO ROJAS** identificada con cédula de ciudadanía No. 53.123.537, portadora de la tarjeta profesional No. 248.664 del C. S. de la J., obrando como apoderada del Señor Douglas SHUNTICH J., solicitante de la solicitud de patente en cuestión, en respuesta al oficio de examen de fondo No. 14182 de 2017, me permito establecer que:

1. MODIFICACIONES A LA SOLICITUD

En primera medida, y de acuerdo a las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486, me permito adjuntar a este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio que consta de dieciséis (16) reivindicaciones, al cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- La totalidad del pliego reivindicatorio fue enmendada con el fin de describir la invención por sus características esenciales, estructurales y funcionales que la hacen novedosa e inventiva sobre el estado del arte. Así las cosas, se eliminó toda referencia que pudiera indicar posibles resultados a alcanzar o que no permitiera distinguir claramente los elementos novedosos o inventivos de la presente invención.
- Las antiguas reivindicaciones 20 y 21 fueron enmendadas con el objetivo de que éstas describan diferentes aspectos estructurales de la invención. Igualmente, dichas reclamaciones fueron modificadas para que su redacción corresponda con el tipo de reclamación pretendida (dependiente o independiente).
- Se enmendó la totalidad del pliego reivindicatorio para incluir entre paréntesis ()

los números de referencia de cada uno de los elementos que conforman la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que éstas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizan con el fin de superar las objeciones planteadas por el examinador en el oficio del examen de fondo para el cual se está presentando respuesta.

2. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

El solicitante desea manifestar que las nuevas reivindicaciones fueron modificadas de tal modo que la invención allí definida está escrita en términos de sus características esenciales que permiten que un experto en la materia la entienda y la pueda desarrollar, cumpliendo así con el requisito de claridad como se establece en el artículo 30 de la Decisión 486. De la misma manera, en las nuevas reivindicaciones se caracteriza el método y el dispositivo de la presente solicitud de tal modo que es posible diferenciar claramente el objeto de la presente solicitud con respecto al estado de arte previo.

El Solicitante desea indicar que la totalidad del pliego reivindicatorio fue enmendado con el fin de superar la objeción a las antiguas reivindicaciones 14, 19, 20 y 21. El Examinador indica que las mencionadas reclamaciones *“se refieren a un resultado a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado”*. Así las cosas, el Solicitante desea subrayar que las nuevas reivindicaciones se especifican las características esenciales y estructurales del método y del dispositivo de la invención que permiten la obtención de efectos deseados.

En este aspecto, las antiguas reclamaciones 14, 19, 20 y 21 se caracterizaban por contener expresiones que se asemejaban a la siguiente: *“para girar y contragirar, en forma alternativa, el contenedor para bebidas sumergido en el líquido hasta que la bebida dentro del contenedor se enfríe a la temperatura de refrigeración seleccionada menor a 1.11 °C dentro de menos de un minuto, mientras se mantiene al contenedor para bebidas a lo largo del eje vertical”*, las cuales el Examinador señaló como resultados a alcanzar y no caracterizaciones del método y/o del dispositivo enseñado en la presente invención. Dado lo anterior, el Solicitante se permite adjuntar al nuevo pliego reivindicatorio caracterizaciones del método y/o del producto como la siguiente (nueva reivindicación 11):

“Un sistema súperenfriador para bebidas por inmersión en líquido, de rápido giro, el cual comprende:

un alojamiento (30) para un líquido de enfriamiento en el interior;

un soporte para el contenedor para bebidas; dicho soporte se encuentra dentro del alojamiento (30) en una orientación vertical, de manera que el contenedor para bebidas se sumerge en el líquido de enfriamiento (45); y

un motor (20) para girar y contragirar continuamente, en forma alternativa, el soporte y el contenedor para bebidas en el líquido entre 500 rpm y 1,000 rpm, mientras el cambio entre cada una de las direcciones giratorias y contra-giratorias ocurre en periodos de entre 1/10 de un segundo a 2 segundos; y donde la bebida dentro del contenedor se enfría a la temperatura de refrigeración seleccionada, la cual es más baja que 1.11 °C mientras se mantiene al contenedor para bebidas a lo largo del eje vertical.”

A partir de dicha caracterización, resulta evidente que el sistema súperenfriador para bebidas por inmersión en líquido de dicha reivindicación comprende un alojamiento para un líquido enfriador, un soporte para el contenedor de bebidas y un motor; en donde el motor revoluciona en direcciones giratorias a la derecha y a la izquierda el soporte y el contenedor para bebidas en un rango de 500 y 1000 rpm; en donde el lapso en el que ocurre el cambio de una dirección giratoria a la derecha y a la izquierda sucede en periodos de entre 1/10 de un segundo a 2 segundos y en donde finalmente la bebida dentro del contenedor se enfría a la temperatura de refrigeración seleccionada, la cual es más baja que 1.11 °C mientras se mantiene al contenedor para bebidas a lo largo del eje vertical. Así las cosas, los componentes estructurales y funcionales de la presente invención se detallan de tal modo que una persona versada en la materia los pueda comprender sin hacer mención a resultados posibles de la invención.

Por otra parte, el Examinador señala que las antiguas reclamaciones 14, 20 y 21 comprenden fragmentos que se presentan como *“funcionalidades, las cuales pueden ir en las reivindicaciones, pero no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención”*. En este aspecto, el Solicitante desea manifestar que si bien las funcionalidades no contienen las características técnicas de la invención, el nuevo pliego reivindicatorio las mantiene para permitir al lector una comprensión total de la invención no solo por sus características técnicas sino también funcionales.

Además, el Examinador señala que las antiguas reivindicaciones 20 y 21 *“divulgan las mismas características del sistema súperenfriador”* y presentan una falsa dependencia. Así

las cosas, el Solicitante desea indicar que las nuevas reivindicaciones fueron enmendadas eliminando la expresión “*que también comprende*” y definiendo los elementos estructurales a reclamar en cada caso.

Finalmente, se incluyeron entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos para facilitar la comprensión de la invención reivindicada.

3. PRECISIÓN DEL ESTADO DE LA TÉCNICA

La Superintendencia relaciona dos documentos (D1 y D2) que anticipan el objeto de la presente solicitud. Sin embargo, pasaremos a dar cuenta de que estas anterioridades no poseen las mismas características esenciales y reivindicadas como se encuentran definidas en el nuevo pliego reivindicatorio.

A partir del examen técnico realizado por el Examinador, se presenta un nuevo pliego reivindicatorio en el que resultan claras las características técnicas que le otorgan novedad a la presente invención bajo la luz de los documentos D1 y D2.

Adicionalmente, la Oficina de Patentes indica que los documentos D1 y D2 afectarían directamente el nivel inventivo de la presente solicitud. Sin embargo, pasaremos a dar cuenta que las combinaciones de estas anterioridades no producen un sistema súper-enfriador para bebidas por inmersión en líquido, de rápido giro con las mismas características esenciales y reivindicadas definidas en la presente invención.

A partir de lo anterior, procederemos a explicar en detalle las razones por las cuales ni D1 ni D2, ni sus combinaciones, permite que un experto en la materia sea capaz de obtener un método o sistema como los reivindicados en la presente invención.

4. VIOLACIÓN DE NOVEDAD

El Examinador establece en su concepto técnico que la antigua reivindicación 1 carecía de novedad a la luz del documento D1. Así, se desea subrayar que dicha reivindicación fue enmendada con el fin de esclarecer los elementos novedosos y las características técnicas de la invención.

El Solicitante desea subrayar que la nueva reivindicación 1 reclama un método para enfriar

rápidamente bebidas, que comprende los pasos de: (i) proporcionar un contenedor para una bebida, (ii) proporcionar un alojamiento con un líquido enfriador, (iii) sumergir el contenedor para bebidas en el líquido de enfriamiento, (iv) montar el contenedor para bebidas en una posición vertical dentro del alojamiento, (v) girar y contragirar el soporte y el contenedor para bebidas mediante un motor en 500 rpm y 1000 rpm, (vi) cambiar cada una de las direcciones giratorias y contra-giratorias en períodos de entre 1/10 de un segundo y dos segundos y (vii) enfriar la bebida dentro del contenedor a una temperatura menor a 1.11°C. Así, una persona versada en la materia será capaz de evidenciar que el método en dicha reivindicación difiere del estado del arte, específicamente de lo divulgado en el documento D1, toda vez que ninguno de los documentos mencionados por el examinador sugieren que el soporte y el contenedor para bebidas son girados y contragirados (sentido opuesto) mediante un motor a una velocidad de entre 500 y 1000 rpm con cambios en la dirección giratoria o contra-giratoria que oscilan entre los 1/10 de segundo y 2 segundos.

En este sentido, el Solicitante respetuosamente desea recalcar que en el método enseñado por D1, el recipiente es enfriado por el refrigerante cuando ocurre un giro; sin embargo, dicho documento no divulga que ocurra un cambio en la dirección giratoria durante el proceso de enfriamiento; así, tampoco hace mención alguna al lapso que puede tomar cada cambio de dirección de giro del recipiente. Llamamos la atención del Examinador a las Tablas 1, 2 y 3 presentadas en el cuerpo descriptivo de la presente solicitud, en las cuales se enseñan las temperaturas de enfriamiento obtenidas al hacer uso de una velocidad de giro específica y cambios de direcciones con lapsos preestablecidos; sugiriendo así, que la velocidad (rpm) y el tiempo que dure cada cambio de dirección afectarán directamente la temperatura de enfriamiento resultante para el contenedor del líquido. Por consiguiente, los valores establecidos en la reivindicación 1 provienen de ardua experimentación realizada por el solicitante y no pueden ser logrados por una persona versada en la materia de un modo evidente a partir del documento D1. Por lo anterior, la nueva reivindicación independiente 1, y todas sus dependientes, resultan claras e inventivas sobre el documento D1.

Por otra parte, el Examinador señala que la antigua reivindicación 20 no es novedosa bajo lo divulgado por el Documento D2. En este aspecto, el solicitante resalta que la nueva reivindicación 11 resulta novedosa a la luz de D2 teniendo en cuenta que dicha reclamación enseña un sistema súper-enfriador para bebidas que comprende un alojamiento para un líquido de enfriamiento, un soporte para un contenedor de bebidas que se encuentra en una orientación vertical en el alojamiento y un motor que gira y contragira el soporte y

el contenedor para bebidas en el líquido de enfriamiento a entre 500 y 1000 rpm, en donde el cambio entre cada una de las direcciones giratorias y contra-giratorias ocurre en periodos de entre 1/10 de un segundo a 2 segundos; y donde la bebida dentro del contenedor se enfría a la temperatura de refrigeración seleccionada, la cual es más baja que 1.11 °C mientras se mantiene al contenedor para bebidas a lo largo del eje vertical.

Con respecto a D2, el Solicitante desea señalar que el dispositivo de enfriamiento rápido enseñado comprende un motor que tiene un eje de rotación reversible; sin embargo, no se hace mención alguna en el documento a las condiciones de operación del motor necesarias para lograr una temperatura de enfriamiento inferior a 1.11°C. Así, D2 no divulga que ocurra un cambio en la dirección giratoria durante el proceso de enfriamiento ni tampoco hace mención alguna al lapso que podría tomar cada cambio de dirección del giro del recipiente. . Llamamos la atención del Examinador a las Tablas 1, 2 y 3 presentadas en el cuerpo descriptivo de la presente solicitud, en las cuales se enseñan las temperaturas de enfriamiento obtenidas al hacer uso de una velocidad de giro específica y cambios de direcciones con lapsos preestablecidos; sugiriendo así, que la velocidad (rpm) y el tiempo que dure cada cambio de dirección afectarán directamente la temperatura de enfriamiento resultante para el contenedor del líquido. Por consiguiente, los valores establecidos en la reivindicación 11 provienen de ardua experimentación realizada por el solicitante y no pueden ser logrados por una persona versada en la materia de un modo evidente a partir del documento D2. Por lo anterior, la nueva reivindicación independiente 11, y todas sus dependientes, resultan claras e inventivas sobre el documento D2.

El solicitante desea manifestar que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que “*Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica*”, a partir de lo cual es claro para una persona versada en la materia que para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que toda ella debe estar contenida en el estado del arte como un TODO, tal como se establece en el Manual para Examinadores emitido por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, donde se establece que una invención es novedosa cuando exista por lo menos una diferencia con el estado del arte, teniendo en cuenta que los documentos mencionados como relevantes deben ser considerados de forma explícita y acorde a lo divulgado allí, razón por la cual se hace necesario demostrar completamente que TODA la invención definida en las reivindicaciones independientes se encuentra contenida en el estado del arte de forma explícita, con el fin de determinar que no hay cumplimiento de dicho requisito.

Por esta razón, el solicitante manifiesta una vez más que existe por lo menos una

diferencia significativa entre la presente solicitud y el estado del arte (D1 y D2), cuando se analizan las nuevas reivindicaciones independientes 1 y 11, de forma completa, cumpliendo así con las disposiciones del artículo 16 de la Decisión 486. Así mismo, se resalta que las nuevas reivindicaciones se han modificado de modo que la invención allí definida está descrita en términos de sus características técnicas esenciales que permiten que un experto en la materia la entienda y la pueda desarrollar.

5. VIOLACIÓN DEL NIVEL INVENTIVO

El Examinador objeta el nivel inventivo de la presente solicitud argumentando que las reivindicaciones 14, 15, 16 y 17 del anterior pliego reivindicatorio violan el requisito de nivel inventivo. De acuerdo con el examinador, al combinar lo enseñado por los documentos D1 y D2, el objeto de la reivindicación 1 resulta obvio: *“En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría el sistema de control de variables en el documento D2 en el aparato de enfriamiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 14 de la solicitud.”*

Llamamos la atención del Examinador al hecho que las nuevas reivindicaciones independientes 1 y 11 definen un método y un sistema, respectivamente, para súper-enfriar bebidas por inmersión en líquido usando rápido giro en donde se establecen las velocidades (rpm) del giro y del contragiro y los tiempos (s) del cambio entre cada una de las direcciones giratorias que permiten el enfriamiento de las bebidas a una temperatura de refrigeración menor a 1.11°C. Dadas las anteriores condiciones, una persona versada en la materia puede ver de forma clara que la materia definida en dicha reivindicación difiere del estado del arte, específicamente de lo divulgado en los documento D1 y D2, toda vez que éstos no sugieren valores o rangos de velocidad y/o tiempo que permitan la obtención de una temperatura de refrigeración menor a 1.11°C.

Así las cosas, el Examinador alega que un experto en la materia podría combinar D1 y D2 para llegar a un sistema que anticipa el descrito por la presente invención debido a que este incluiría los mismos componentes que son aquí reivindicados. Sin embargo, la nueva reivindicación 11 divulga un sistema que comprende un motor que permite el giro y contragiro del soporte y del contenedor para bebidas en una velocidad de entre 500 y 1000 rpm y que además cambia la dirección giratoria y contra-giratoria tras periodos que oscilan entre 1/10 de segundo y 2 segundos. En esta medida, el Solicitante desea anotar que ninguno de los documentos citados por el Examinador divulga la combinación de velocidad

(rpm) y tiempo del cambio de la dirección del giro (s) reclamada en la nueva reivindicación 11; lo cual permite concluir que la combinación de D1 y D2 no permitirá que un experto pueda llegar al objeto de la nueva reivindicación 11 mediante experimentación simple por las razones explicadas previamente. Así, el Solicitante respetuosamente manifiesta que ninguno de los documentos del arte previo, ni ninguna de sus combinaciones, permitiría la obtención de las presentes reivindicaciones. Dadas así las cosas, la reivindicación 11 de la invención tiene nivel inventivo con respecto a D1 y D2.

De este modo, me permito establecer a la Superintendencia que la presente solicitud, tal como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 16, cumple con el requisito de nivel inventivo, tal como se encuentra definido en el artículo 16 de la Decisión 486, teniendo en cuenta que existe por lo menos una diferencia con los estado del arte, esto es, con los documentos D1 y D2. Así mismo, se resalta que las nuevas reivindicaciones se han modificado de modo que la invención allí definida está descrita en términos de sus características técnicas esenciales que permiten que un experto en la materia la entienda y la pueda desarrollar.

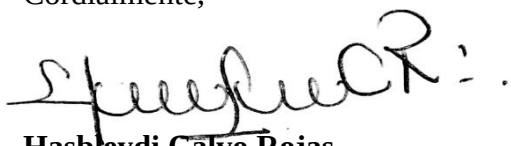
Con el presente recurso de reposición se anexan los siguientes documentos:

6. ANEXOS

- Pliego reivindicatorio modificado.

De antemano le agradezco su colaboración.

Cordialmente,



Hasbleydi Calvo Rojas

C.C. 53.123.537 de Bogotá D.C.

T.P. 248.664 del C.S.J