

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

Señores
PULSACCLASS S.A.S.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “APARATO PARA REFRIGERACIÓN RÁPIDA DE BEBIDAS ENVASADAS”.

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/ES2019/070600.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de septiembre de 2019.

PRIORIDAD: 13/09/2018, AR (ARGENTINA), 20180102616.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de un aparato para minimizar los tiempos de enfriamiento de bebidas envasadas, que permita obtener temperaturas de inmersión del envase aún más bajas sin riesgo de congelación de la bebida, ni disociación del dióxido de carbono para el caso de bebidas gasificadas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato para refrigeración rápida de bebidas envasadas, en donde dicho aparato (1) comprende un tanque de inmersión (11) revestido con una aislación térmica (21), siendo dicho tanque de inmersión (11) apto para contener un líquido refrigerante (14), un serpentín (15) evaporador de un fluido refrigerante de un circuito de refrigeración cerrado, estando dicho serpentín (15) ubicado dentro de dicho tanque de inmersión (11), un medio de sujeción (3) de por lo menos un envase (2), estando dicho medio de sujeción (3) conectado a un eje de rotación axial (4) vertical, en donde dicho eje de rotación axial (4) vertical es accionable por un primer medio motor (6), caracterizado porque además comprende un carro desplazable verticalmente (5) que sostiene a dicho eje de rotación axial (4) vertical y que resulta accionable por un segundo medio motor (10), una unidad de control (30) conectada operativamente con por lo menos dicho primer medio motor (6) y dicho segundo medio motor (10).

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 08 de marzo de 2021.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: “APARATO PARA REFRIGERACIÓN RÁPIDA DE BEBIDAS ENVASADAS Y PROCEDIMIENTO DE CONTROL ASOCIADO”.

3.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, la reivindicación 1 incluye una combinación de características de producto y proceso, al mencionar: “(...) *que comanda los siguientes pasos secuenciales: I) accionamiento de la rotación de dicho eje de rotación axial (4) vertical en un rango de velocidad de 500 RPM hasta 2500 RPM por un período de tiempo en el rango de 0,1 segundos hasta 7 segundos, II) ralentización de la rotación de dicho eje de rotación axial (4) vertical a una velocidad que no excede 500 RPM, y simultáneo desplazamiento vertical de vaivén de dicho carro desplazable verticalmente (5), por un período de tiempo en el rango de 0,1 segundos hasta 3 segundos, III) determinación del número de veces que se reproducen los pasos I) y II) hasta la detención final de la rotación de dicho eje de rotación axial (4) vertical*”, sin que se defina de manera clara el objeto a reclamar. Se sugiere separar dichas características de modo que las reivindicaciones de producto no incluyan características de procedimiento, ni las reivindicaciones de proceso incluyan características de producto. Adicionalmente, es necesario ajustar la relación de dependencia de las demás cláusulas.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 13 de septiembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP2004361056	“Cooling device”	24 de diciembre de 2004
D2	US2015233631	“Rapid Spinning Liquid Immersion Beverage Supercooler”	20 de Agosto de 2015

D1¹ divulga un dispositivo de enfriamiento compacto, capaz de congelar o similar un miembro a ser enfriado en poco tiempo. El dispositivo de refrigeración está provisto de un depósito exterior 2 que tiene una abertura en la parte superior, un primer depósito de refrigeración 6 fijado de forma giratoria en el depósito exterior 2 y que alberga el anticongelante 5 en un interior, un primer dispositivo giratorio 7 incorporado el depósito exterior 2 y girando el primer depósito de refrigeración 6, un primer cuerpo de cesta 8 fijado al depósito exterior 2, alojado en el primer depósito de refrigeración 6, y que alberga

¹ [Espacenet – search results](#)

Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

en un interior el elemento P a refrigerar, y un primer tubo refrigerante 17 unido a un lado exterior del primer cuerpo de la cesta 8 para pasar un refrigerante que enfría el anticongelante 5 (Resumen).

D2² divulga métodos, procesos, aparatos, kits y sistemas para enfriar y enfriar bebidas, postres y alimentos embotellados o enlatados a temperaturas deseadas seleccionadas, girando rápidamente y contra rotando las bebidas, postres y alimentos embotellados o enlatados que se sumergen en líquidos fríos en cortos períodos de tiempo (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0003057 del 08 de marzo de 2021) refiere a: “Un aparato para refrigeración rápida de bebidas envasadas, en donde dicho aparato (1) comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un aparato para refrigeración rápida de bebidas envasadas, en donde dicho aparato (1) comprende:	Dispositivo de refrigeración (Título).	Superenfriador de giro rápido de bebidas de inmersión en líquido (Título).
Un tanque de inmersión (11) revestido con una aislación térmica (21), siendo dicho tanque de inmersión (11) apto para contener un líquido refrigerante (14).	El segundo depósito de refrigeración 31 tiene forma cilíndrica con fondo y está unido al depósito exterior 2 para acomodarse en la cámara superior 2A del depósito exterior 2. Un espacio entre el tanque exterior 2 y el segundo tanque de enfriamiento 31 se llena con un material aislante térmico (Párr. 0046).	Una cavidad de inmersión en líquido aislada térmicamente 30 y un sistema de enfriamiento/refrigeración por un medio de inmersión 40 (Párr. 0114).
Un serpentín (15) evaporador de un fluido refrigerante de un circuito de refrigeración cerrado, estando dicho serpentín (15) ubicado dentro de dicho tanque de inmersión (11).	Una segunda tubería de refrigerante 35 a través de la cual fluye el refrigerante suministrado desde el refrigerador 4 se enrolla alrededor de la superficie periférica interna del segundo tanque de enfriamiento 31 a intervalos predeterminados en la dirección axial del segundo tanque de enfriamiento 31 (Párr. 0047).	---
Un medio de sujeción (3) de por lo menos un envase (2), estando dicho medio de sujeción (3)	Una segunda jaula 32 para acomodar un objeto refrigerado P, un segundo dispositivo	Un cabezal de motor bidireccional de giro rápido 20,

² [Espacenet – search results](#)



Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

conectado a un eje de rotación axial (4) vertical, en donde dicho eje de rotación axial (4) vertical es accionable por un primer medio motor (6).	giratorio 33 para girar la segunda jaula 32 (Párr. 0046). El eje accionado 33a pasa a través del orificio de modo que el extremo del eje accionado 33a sea coaxial con el eje de la segunda jaula 32 (Párr. 0051).	un conjunto de portabebidas 25, 26 (Párr. 0114).
Caracterizado porque además comprende: un carro desplazable verticalmente (5) que sostiene a dicho eje de rotación axial (4) vertical y que resulta accionable por un segundo medio motor (10).	Un miembro de soporte en forma de placa 36 que se mueve en una dirección vertical por un dispositivo de elevación 34. El segundo dispositivo giratorio 33 está provisto de un eje accionado 33a que se extiende hacia abajo (Párr. 0051). El dispositivo de elevación 34 incluye un motor 38 para subir y bajar la segunda jaula 32 (Párr. 0055). El eje giratorio 38a tiene un tornillo macho dispuesto en toda la dirección axial y está atornillado al miembro de soporte 36. Por lo tanto, el miembro de soporte 36 y la segunda jaula 32 conectada al miembro de soporte 36 se pueden mover hacia arriba y hacia abajo (Párr. 0057).	---
Una unidad de control (30) conectada operativamente con por lo menos dicho primer medio motor (6) y dicho segundo medio motor (10).	---	Mecanismo de microcontrolador de interfaz de usuario 200 (Párr. 0120). El usuario selecciona la temperatura de superenfriamiento (o no superenfriamiento) deseada para que alcancen las bebidas, el tamaño y el tipo de bebida, la temperatura inicial de la bebida, y retira el cabezal del motor y el aparato de sujeción de bebidas (20, 25, 26, 28, 90) (Párr. 0126). Se puede usar un soporte telescópico opcional 485 debajo de los recipientes de bebidas para expulsar rápida y automáticamente las bebidas del medio de inmersión líquido para evitar la congelación de las bebidas si se dejan en el medio de inmersión líquido después que el súper enfriamiento está completo (Párr. 0131).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un dispositivo de refrigeración (Título).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el dispositivo de refrigeración divulgado en D1, consiste en una unidad de control (30) conectada operativamente con por lo menos dicho primer medio motor (6) y dicho segundo medio motor (10).

El efecto que se logra al incluir específicamente una unidad de control (30) conectada operativamente con por lo menos dicho primer medio motor (6) y dicho segundo medio



Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

motor (10), es optimizar la velocidad de enfriamiento de la bebida contenida en el envase (2) minimizando así el tiempo de espera del consumidor una vez que ha elegido la bebida de interés que desea consumir en el acto partiendo de una bebida envasada que se encuentra a temperatura ambiente (por lo general 25 25°C), es decir, sin refrigeración previa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo de refrigeración divulgado en D1 para controlar los motores del dispositivo de refrigeración?

Sin embargo, el incluir una unidad de control (30) conectada operativamente con por lo menos dicho primer medio motor (6) y dicho segundo medio motor (10) para para controlar los motores del dispositivo de refrigeración, ya está divulgado en D2 que se refiere a un mecanismo de microcontrolador de interfaz de usuario 200 (Párr. 0120), donde el usuario selecciona la temperatura de superenfriamiento (o no superenfriamiento) deseada para que alcancen las bebidas, el tamaño y el tipo de bebida, la temperatura inicial de la bebida, y retirar el cabezal del motor y el aparato de sujeción de bebidas (20, 25, 26, 28, 90) (Párr. 0126).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir mecanismo de microcontrolador de interfaz de usuario de D2 en el dispositivo de refrigeración de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 5: Se promueve la conducción de calor entre el anticongelante 5 y el refrigerante en la primera tubería de refrigerante 17, y el anticongelante 5 se enfría a una temperatura predeterminada (por ejemplo, -30 °C) (Párr. 0036).

Adicionalmente, el incluir un serpentín con un primer tramo espiralado con forma de bobina concéntrica e interior a un segundo tramo espiralado exterior, se considera parte del conocimiento del técnico medio, considerando que dichas características se refieren a intercambiadores de calor ampliamente conocidos por sus diferentes aplicaciones en el estado de la técnica, tal como se revela en: “Coil heat Exchagers: Applications and Advantages”³, por lo cual, la reivindicación 2 carece de nivel inventivo.

Las reivindicaciones dependientes 1, 2 y 5, no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato para refrigeración rápida de bebidas envasadas de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP2004361056	1 y 5	Nivel inventivo
D2	US2015233631	1	Nivel inventivo

³ [Coil Heat Exchangers: Applications and Advantages - IQS Newsroom \(iqsdirectory.com\)](https://www.ipsos.com/colombia/pressroom/Coil-Heat-Exchangers-Applications-and-Advantages)



Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0003057		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/ES2019/070600		11 de septiembre de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
13/09/2018				X					
Solicitante									
PULSACCLASS SAS									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 9					
Palabras clave utilizadas				Refrigerat*, beverage, immersion, tank, vessel, container, cylind*, insulation, coolant, coil, evaporator, fasten*, axial, shaft, motor, engine, vertical*, rotation, double, control*, spiral, concentric,					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F25D 31/00				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2016/0002883	13/01/2017	-	-			A		
ISA / CNIPO	JP2004361056	24/12/2004	1 y 5	Párr. 0046; Párr. 0047; Párr. 0051; Párr. 0055; Párr. 0057; Párr. 0036			Y		
ISA	US2015233631	20/08/2015	1	Párr. 0114; Párr. 0126; Párr. 0131			Y		
	EP3309115	18/04/2018	-	-			A		
	WO2019099135	23705/2019	-	-			T		
	US4549409	29/10/1985	-	-			A		
CNIPO	GB693748	08/07/1953	-	-			A		
	US2009000312	01/01/2009	-	-			A		
Patbase	JP2013061090	04/04/2013	-	-			A		
	KR100868752	13/11/2008	-	-			A		
	US2008271730	05/11/2008	-	-			A		
Google	IQS Directory	22/07/2013	2	Todo el artículo			Y		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		IQS Directory (22-07-2013). Coil heat Exchagers: Applications and Advantages. Recuperado de: Coil Heat Exchangers: Applications and Advantages - IQS Newsroom (iqsdirectory.com)							
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									



Oficio N° 17506 de 27 de octubre de 2022

Ref. Expediente N° NC2021/0003057

“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: 26/10/2022	

