

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 9732 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013728

Señor(a)
JUAN CAMILO MORALES RESTREPO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE CONDENSACIÓN”

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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 22 del radicado N° NC2018/0013728 del 18 de diciembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un dispositivo que lleve a cabo un proceso de condensación con ayuda de una recámara de condensación y un agitador dispuestos en la región de salida del intercambiador de calor, que pueda usarse como componente de un sistema de destilación, y, además, que pueda brindar intercambio de calor a espacios pequeños tales como un apartamento, casa u oficina, en razón a su tamaño.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de condensación y un dispositivo de destilación que a su vez comprende dicho dispositivo de condensación. El dispositivo de condensación incluye un primer contenedor, un intercambiador de calor alojado al interior de dicho primer contenedor, una recámara de condensación debajo del intercambiador de calor y un agitador alojado al interior del primer contenedor.

2. De la solicitud de patente

2.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 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.

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0013728 el 18 de diciembre de 2018, tituló la invención como: “DISPOSITIVO DE CONDENSACIÓN”. Este título denota de manera muy general el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones. Por lo anterior, teniendo en cuenta las características de la invención se



Oficio N° 9732 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013728

sugiere el título siguiente: “DISPOSITIVO DE CONDENSACIÓN QUE COMPRENDE UN AGITADOR EN UNA CÁMARA PARA CAPTAR EL CONDENSADO”.

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Los fragmentos: “(...) *que comprende un líquido de dopaje*” (reiv. 14), “(...) *se aloja un líquido de dopaje*” (reivs. 15 y 16) hacen que el dispositivo se caracterice por incluir o contener el compuesto o composición, y técnicamente estos no dependen el uno del otro. Se solicita realizar la corrección o aclaración correspondiente.

3. Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)

La solicitud carece de unidad de invención, debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que son comunes a todas las invenciones, lo anterior, teniendo en cuenta que el concepto común es un dispositivo que lleve a cabo un proceso de condensación mediante una recámara de condensación y un agitador dispuestos en la región de salida del intercambiador de calor, y se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en los documentos US2012085635 y GB150785. Por otro lado, se reclama un dispositivo de destilación que, además menciona un reactor (200), el cual no hace parte del mencionado aparato de condensación.

Por lo tanto, esta invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: Un dispositivo de condensación (reivindicaciones 1 a 16)

Grupo inventivo 2: Un dispositivo de destilación (reivindicaciones 17 a 23)

Se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

El solicitante también puede solicitar una o más divisionales de acuerdo con los grupos inventivos, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención.

En caso de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado por esta Oficina, se le aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad, siempre y cuando, no se exceda el número máximo de estudios permitidos y/o el plazo máximo establecido para solicitarlos.

Por consiguiente, la búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad serán realizados para el grupo inventivo 1.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de diciembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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



Oficio N° 9732 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013728

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2012085635	“Large scale insulated desalination system”	12 de abril de 2012
D2	GB150785	“Apparatus for effecting the evaporation of liquids or the recovery of vapours or gases developed therefrom”	06 de septiembre de 1920

El documento D1¹ divulga un aparato y método para la destilación de agua marina y salobre que incluye medios aislantes para evitar que el calor escape a la atmósfera. Los medios de aislamiento comprenden una segunda pared que rodea los conjuntos básicos de un sistema de desalación en el que el espacio entre la segunda pared y los conjuntos básicos está bajo un vacío parcial bajo y está parcial o totalmente relleno con un material aislante para soporte estructural. (Resumen)

El documento D2² divulga un evaporador y medios para separar los vapores del gas, el evaporador comprende superficies estacionarias o móviles que se sumergen alternativamente en líquido y expuesto al gas. Los medios de separación de vapor pueden ser un condensador de superficie o de chorro o un líquido absorbente higroscópico o de otro tipo. (Resumen)

1. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

1.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un sistema para despliegue de un serpentín de tubería enrollable desde una embarcación, caracterizado porque comprende: (...)” (Radicado N° NC2018/0013728 del 18 de diciembre de 2018).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo de condensación (100) que comprende:	(...) sistema de desalinización 10 que muestra. (Descripción, párr. 0083)	La presente invención se refiere a medios para efectuar la evaporación de un líquido o la recuperación de vapores o gases desarrollados a partir del mismo tales como por ejemplo. (Pág. 1, líneas 8 a 13)
Un primer contenedor (10).	(...) los conjuntos básicos y las tuberías rodeadas por una pared secundaria 20. (Descripción, párr. 0083)	(...) un recipiente 1 que tiene en su base un receptáculo 2. (Pág. 1, líneas 72 y 73)
Un intercambiador de calor (20) alojado al interior del primer contenedor (10).	El líquido-vapor 14 se enfría dentro del intercambiador de calor 15 y luego se condensa en agua líquida pura 21. (Descripción, párr. 0086)	Se montan una serie de tubos 4 que comunican con el receptáculo 2 a través de una cámara 5 en la que se disponen los elementos calefactores 6. (Pág. 1, línea 76 a pág. 2 línea 2)
Una recámara de condensación (30) debajo del intercambiador de calor (20); y (...)	El agua líquida pura 21 existe en el intercambiador de calor 15 a una temperatura cercana a la temperatura del agua de mar de entrada 16 a través de un puerto 22 de la cámara de condensación. (Descripción, párr. 0086)	En sus extremos superiores, los tubos se conectan con la base de una cámara 7 atravesada por tubos de radiador S, en la que se hace circular un fluido frío o refrigerante. (Pág. 2, líneas 3 a 5)
(...) un agitador (40) alojado al interior del	El fondo 8 de la cámara de evaporación, incluido el sinfín 32,	Para aumentar las superficies de evaporación del líquido contenido en el

¹<https://patents.google.com/patent/US20120085635A1/en?q=US2012085635A1>

²<https://patents.google.com/patent/GB150785A/en?q=GB150785>



Oficio N° 9732 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013728

primer contenedor (10).	puede modificarse o cambiarse a otros métodos para eliminar los sólidos restantes 7 dependiendo de la calidad y el método de filtrado del agua de mar de entrada 16. (Descripción, párr. 0086)	receptáculo 2, dentro de este último se montan tableros cruzados 10, o discos que se colocan en rotación de manera que se sumergen alternativamente en el líquido y estén por encima del líquido. (Pág. 2, líneas 28 a 34)
-------------------------	--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en los documentos D1 y D2, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: (...) una cámara de evaporación, un conjunto de transferencia de vapor y una cámara de condensación, que son rodeada por una pared secundaria, en la que el espacio entre la pared secundaria y los conjuntos básicos se coloca bajo un vacío parcial bajo (...). (Descripción, párr. 0043)
- Reivindicación 5: El conjunto de transferencia de vapor 11 conecta la parte superior de la cámara de evaporación 1 al conjunto de bomba de vacío 12. (Descripción, párr. 0086)
- Reivindicación 6: El agua líquida pura 21 existe en el intercambiador de calor 15 a una temperatura cercana a la temperatura del agua de mar de entrada 16 a través de un puerto 22 de la cámara de condensación. (Descripción, párr. 0086)
- Reivindicación 7: (..) el puerto del intercambiador de calor 19 se calienta mediante el calor de condensación del vapor-líquido 14 y se transfiere desde el intercambiador de calor. salida 23 a través de un canal aislado al vacío 24. (Descripción, párr. 0086)
- Reivindicación 9: (...) fuente externa 4 del calentador de agua (campo colector solar). (Descripción, párr. 0086)

El documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: En sus extremos superiores, los tubos se conectan con la base de una cámara 7 atravesada por tubos de radiador S, en la que se hace circular un fluido frío o refrigerante. (Pág. 2, líneas 3 a 5)
- Reivindicación 3: Para aumentar las superficies de evaporación del líquido contenido en el receptáculo 2, dentro de este último se montan tableros cruzados 10, o discos que se colocan en rotación de manera que se sumergen alternativamente en el líquido y estén por encima del líquido. (Pág. 2, líneas 28 a 34)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7, y 9 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

2. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Oficio N° 9732 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013728

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2012085635	1, 4 a 7 y 9	Novedad
D2	GB150785	1, 2 y 3	Novedad

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° 9732 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013728

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0013728		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
18/12/2018						X			
Solicitante									
JUAN CAMILO MORALES RESTREPO									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		18 a 22	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 17					
Palabras clave utilizadas				Condenser, stirrer, agitator, heat exchanger, cylindr*, distiller, jacket, saft, flange, connect*.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F28D 7/00, B01D 3/00, B01D 3/04, B01D 5/00				
				CPC:					
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	99042035	06/07/1999	-	-				A	
ISA	US2012085635	12/04/2012	1, 4 a 7 y 9	(Descripción, párr. 0083) (Descripción, párr. 0086) (Descripción, párr. 0043) (Pág. 1, líneas 72 y 73) (Pág. 1, línea 76 a pág. 2 línea 2) (Pág. 2, líneas 28 a 34) (Pág. 1, líneas 8 a 13) (Pág. 2, líneas 3 a 5) (Pág. 2, líneas 3 a 5) (Pág. 2, líneas 28 a 34)				X	
	GB150785	06/09/1920	1, 2 y 3					X	
	US2018030181	01/02/2018	-	-				A	
	US2017106310	20/04/2017	-	-				A	
Patbase	WO08143372	27/11/2008	-	-				A	
	EP1514836	16/03/2005	-	-				A	
Espacenet	CN103361225	23/10/2013	-	-				A	
	CN102898560	30/01/2013	-	-				A	
Googlepatents	GB991332	05/05/1965	-	-				A	
⁽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.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“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				

Oficio N° 9732 de 24 de junio de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0013728

“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.	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: (02/05/2021)	
Examinador: OSCAR IVÁN ORDÚZ BERDUGO	