

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 7954 de 25 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

Señores

LVNDIN O LVNDIN AB

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “UN SISTEMA Y UN MÉTODO PARA SEPARAR PIEZAS QUE TIENEN UNA SEGUNDA DENSIDAD DEL MATERIAL GRANULAR”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2019/055799.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 8 de marzo de 2019.

PRIORIDAD: 13/03/2018, SE (SUECIA), 1850275-7.

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 sistema que pueda separar piezas que tengan una segunda densidad de un material granular volumétrico que requiera un mínimo consumo de energía.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema y método para separar piezas que tienen una segunda densidad del material granular. El sistema incluye un tanque de separación que comprende una primera pared lateral provista de una salida del tanque, una parte inferior, una tubería que define un canal para permitir que una suspensión ingrese al tanque. Una salida de la tubería está separada de la salida del tanque y está dispuesta verticalmente por debajo de la salida. El tanque de separación comprende una trampa para la recolección de dichas piezas. Una cámara de separación está dispuesta en comunicación de líquidos con la salida de la tubería para permitir que la suspensión ingrese en la cámara de separación. La salida de la tubería está en un tercio inferior del tanque de separación orientada hacia la parte inferior del tanque, de manera que la suspensión fluye verticalmente a través de la salida de la tubería hacia la parte inferior provocando un flujo turbulento de la suspensión en el tanque.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 10 de septiembre de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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. (...)”

Oficio N° 7954 de 25 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

Esta oficina informa que, en la reivindicación 1, el término: “sustancialmente”, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos precisos.

Por otra parte, se informa que, la reivindicación 11 presenta como característica técnica esencial de la invención una ventaja técnica, así: “es retirable del tanque de separación”, la cual no se acepta como característica técnica ya que no define específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

Finalmente, se encontró que, la reivindicación 13 indica el uso que puede darse al producto reivindicado según el fragmento: “mediante el uso”, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

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 marzo 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	CA1160978	“Method of transporting coal and ships for transporting coal slurries”	24 de enero de 1984
D2	GB2407051	“Object sorting apparatus by sink-float method”	20 de abril de 2005

D1¹ divulga un método de transporte de carbón en el que el carbón enviado en forma de lodo se clasifica de acuerdo con el tamaño de partícula del carbón y el lodo de carbón que no sea una fracción del mismo que contenga partículas finas que no superen un tamaño especificado sea transportado por un buque (Resumen).

D2² divulga un aparato de clasificación de objetos que comprende un separador de densidad relativa, a través del cual el agua fluye desde la entrada hasta la salida y se recircula a través del tanque de desaireación y el tanque alimentador. La placa deflectora y la placa ciega ayudan a garantizar un flujo de agua lineal a través del tanque. Material de desecho triturado, como los desechos domésticos ingresan al tanque a través del transportador, los desechos de baja densidad se eliminan por flotación a través del transportador y los desechos de alta densidad se hunden en el fondo del separador y se

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19840124&CC=CA&NR=1160978A&KC=A

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20050420&CC=GB&NR=2407051A&KC=A

Oficio N° 7954 de 25 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

eliminan en el transportador. Los desechos de densidad media pasan por la salida y quedan atrapados en el transportador. Todos los transportadores pueden estar contruidos por alambre tejido para permitir que el agua fluya a través de estos. Cualquier contaminante que quede suspendido en el flujo de agua se elimina mediante el clarificador, que puede ser un tanque de floculación, y luego mediante la unidad de filtración, que puede comprender una prensa de cinta apilada (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 (NC2020/0011219 del 10 de septiembre de 2020) se refiere a: “Un sistema para separar piezas (...)”. 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 sistema para separar piezas que tienen una segunda densidad (9c) del material granular, que incluye un tanque de separación (2a-d) que comprende:	Tanque 6. (Pág. 10, Ln. 18).	Aparato de clasificación de objetos por método de hundimiento-flotación. (Título)
Una primera pared lateral (12) provista con una salida del tanque (6).	Conducto de salida de lodo de partículas finas 9. (Fig. 2, Pág. 10, Ln. 19).	No menciona.
Una parte inferior (7).	Porción inferior. (Pág. 10, Ln. 18).	El contenedor 301 de la Figura 4 enseña una parte inferior. (Fig. 4).
Una tubería (4) que define un canal (3a-c) para permitir que una suspensión de agua, un material flotante que tiene una primera densidad, que es menor que la segunda densidad, un material granular y las piezas que tienen la segunda densidad, fluyan hacia el tanque de separación (2a-d).	Conducto de entrada de lodo 7. (Pág. 10, Ln. 20).	El transportador 303 (Pág. 20, Ln. 24).
La tubería (4) tiene una salida de la tubería (4b) separada de la salida del tanque (6) en una dirección horizontal.	No menciona.	La Figura 3 enseña la entrada del transportador 303 y la salida 207 dispuestas de forma separada en una dirección horizontal. (Fig. 3).
Y vertical.	En una parte superior del tanque 6, se proporciona un conducto de salida de lodo de partículas finas 9 en el mismo lado que el conducto de entrada de lodo 7. (Pág. 10, Ln. 18 a 20).	La Figura 3 enseña la entrada del transportador 303 y la salida 207 dispuestas de forma separada en una dirección vertical. (Fig. 3).
la salida del tanque (6) está dispuesta por encima de la salida		No menciona.

Oficio N° 7954 de 25 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

de la tubería (4b) en dirección vertical.		
Una cámara de separación (8a-c) que incluye la salida del tanque (6) y que está dispuesta en comunicación de líquidos con la salida de la tubería (4b).	Tanque 6. (Fig. 2, Pág. 10, Ln. 18).	El Contenedor 301 (Pág. 20, Ln. 15).
Una trampa (5) para recolectar piezas que tienen la segunda densidad (9c), dispuesta en la parte inferior del tanque (2).	La fracción de partículas gruesas se asienta en la parte inferior del tanque 6 y sale por el conducto de salida 8. (Pág. 10, Ln. 22 y 23).	No menciona.
La salida de la tubería (4b) está colocada en un tercio inferior del tanque de separación (2a-d), y la salida de la tubería (4b) está orientada hacia la parte inferior (7) del tanque de separación de manera que la suspensión fluye a través de la salida de la tubería (4b) hacia la parte inferior (7) en una dirección sustancialmente vertical para provocar un flujo turbulento de la suspensión en el tanque de separación (2a-d).	La Figura 2 enseña la entrada de lodo 7 del tanque 6 dispuesta aproximadamente en un quinto inferior del mismo tanque 6. (Fig. 2).	No menciona.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un tanque provisto en su parte inferior de paletas agitadoras para dirigir el contenido del tanque hacia arriba (Pág. 10, Ln. 15 y 16).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el tanque divulgado en D1, consiste en que la anterioridad no menciona una salida de la tubería por la cual ingresa el material al tanque separada de la salida del tanque en una dirección horizontal.

No hay evidencia que al incluir específicamente una salida de la tubería por la cual ingresa el material al tanque separada de la salida del tanque en una dirección horizontal, proporcione un sistema con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que disminuir las actividades de transporte de material ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 28, Ln. 18 a Pág. 29, Ln. 17).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el tanque conocido en D1 con el fin de disminuir las actividades de transporte para proporcionar otro sistema alternativo?

Sin embargo, el incluir una salida de la tubería por la cual ingresa el material al tanque separada de la salida del tanque en una dirección horizontal para disminuir las actividades de transporte, ya está divulgado en D2, que se refiere a una entrada y una salida de un contenedor dispuestas de forma separada en una direccional horizontal (Fig. 3).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una entrada y una salida de un contenedor dispuestas de forma separada en una direccional horizontal del D2 en el tanque 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:



Oficio N° 7954 de 25 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

- Reivindicación 2: La Figura 2 enseña la entrada de lodo 7 del tanque 6 dispuesta aproximadamente en un quinto inferior del mismo tanque 6. (Fig. 2).

La reivindicación dependiente 2 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema 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	CA1160978	1 y 2	Nivel inventivo
D1	GB2407051	1	Nivel inventivo

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° 7954 de 25 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0011219		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2019/055799		8/03/2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
13/03/2018				X					
Solicitante									
LVNDIN O LVNDIN AB									
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 15	
Palabras clave utilizadas	Separator, granulate, slurry, mining, trap.	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	B03B 5/36, B03B 5/40.

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	CO12235618	13/03/2013	-	-	A
ISA	US2420180	6/05/1947	-	-	A
	CA1296673	3/03/1992	-	-	A
	GB2407051	20/04/2005	1	Fig. 3, Fig. 4, Pág. 20, Ln. 15	Y
USPTO	US8869986	28/10/2014	-	-	A
	US8599032	3/12/2013	-	-	A
CNIPA	US6244446	12/06/2001	-	-	A
	CN101291714	22/10/2008	-	-	A
	CN102059005	18/05/2011	-	-	A
	CN102197001	21/09/2011	-	-	A
	CN102596769	18/07/2012	-	-	A
	CN102892477	23/01/2013	-	-	A
	CN103002987	27/03/2013	-	-	A
Patbase	GB767245	30/01/1957	-	-	A
Epoquenet	CN201052473	30/04/2008	-	-	A
Google Patents	CA1160978	24/01/1984	1 y 2	Fig. 2, Pág. 10, Ln. 18 a 23	Y
	DE4118020	1/06/1991	-	-	A
	US4191642	4/03/1980	-	-	A

Oficio N° 7954 de 25 de mayo de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0011219

	US5395528	7/03/1995	-	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i> (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. “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: 11/05/2022					