

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **6837** de **4 de mayo de 2021**

Ref. Expediente N° NC2018/0006437

Señor(a)
HORACIO ANTONIO RAMOS CERRO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“SISTEMA DE TRASIEGO DE GRANDES VOLUMENES DE LIQUIDOS, PARA SUPERAR ALTOS OBSTACULOS, APLICANDO POCA ENERGIA”**

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 6 del radicado N° NC2018/0006437 el 22 de junio de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo para trasegar grandes volúmenes de líquido, superando altos obstáculos con un menor costo energético que otros dispositivos o métodos conocidos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema de trasiego de grandes volúmenes de líquidos que utiliza la fuerza de gravedad como fuerza motriz principal para descargar el líquido contenido en un recipiente elevado. Dicho sistema se compone de un riel en forma de doble U invertida con un ramal corto en contacto con el líquido del recipiente a trasegar y un ramal largo que descarga el líquido a su nueva ubicación en una posición más baja que el recipiente inicial que tiene unos recipientes, ubicados periódicamente sobre una cadena en el riel, que se llenan con el líquido a trasegar, un motor para generar el movimiento del sistema y un freno para limitar la velocidad de este.

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° NC2018/0006437 el 22 de junio de 2018, tituló la invención como: “SISTEMA DE TRASIEGO DE GRANDES VOLUMENES DE



Oficio N° 6837 de 4 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006437

LIQUIDOS, PARA SUPERAR ALTOS OBSTACULOS, APLICANDO POCA ENERGIA". Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones ya que como está divulgado en la descripción (pág. 2) si se usa la fuerza de gravedad como fuerza motriz principal el sistema presentado solo podría ser usado para descargar liquido de una ubicación superior a una inferior y no al contrario, siempre y cuando el motor no esté engranando constantemente con la cadena de recipientes ya que en ese caso la fuerza motriz principal, independientemente del peso del líquido en los recipientes en el ramal largo, estaría dada por el motor. Por lo cual se sugiere el título siguiente: "SISTEMA PARA DESCARGAR GRANDES VOLUMENES DE LIQUIDO DESDE UN CONTENEDOR ELEVADO".

2.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- Las reivindicaciones 2 a 6 no son concisas porque repiten la mismas características técnicas y funcionales ya reivindicadas en la Reivindicación independiente 1, por lo cual presentan el mismo alcance. Se sugiere eliminarlas o reescribir el capítulo reivindicatorio incluyendo en la reivindicación independiente todas aquellas características técnicas esenciales que definen la invención y en las reivindicaciones dependientes realizaciones o características particulares de algún elemento de la reivindicación independiente, recordando que no debe ser añadida materia a la inicialmente presentada en la solicitud inicial.
- Los términos "alto", "poca" "eficientemente" (Reiv. 1 a 6) son relativos por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por un término o rango concreto.
- Las siguientes frases "está constituido por una serie de recipientes que pueden ser llenados y vaciados eficientemente" (Reiv 1 y 2); "conectados entre sí como una cadena y con elementos rodantes dispuestos adecuadamente para su desplazamiento longitudinal" (Reiv. 1), "montados en un riel con una configuración que crea dos ramales verticales como una U invertida doble" (Reiv. 1), "la serie de recipientes contienen elementos rodantes dispuestos adecuadamente para su desplazamiento longitudinal" (Reiv. 3) sugieren resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que no se indica de qué manera y/o cuales elementos se disponen y configuran para lograr los efectos indicados (*llenar y vaciar eficazmente, crear una configuración en forma de U invertida, permitir el desplazamiento horizontal o longitudinal*) por lo que la reivindicación incluiría cualquier alternativa que llegue a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto, sin añadir materia a la inicialmente divulgada en la solicitud inicial.
- Se sugiere incluir 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, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

2.3. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal(es) (a) – (f))

- La descripción no divulga la invención de una manera clara para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. Específicamente, no es claro cómo se configura estructuralmente el riel en forma de doble U invertida y sobre él los recipientes que contendrán el líquido trasogado y cómo estos recipientes se vacían al llegar a su punto de destino. Tampoco es claro cómo el peso del líquido, en los recipientes del ramal largo, ayudará a consumir menos energía si el motor está en todo momento engranado a la cadena de recipientes generando la

Oficio N° 6837 de 4 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006437

potencia para mover todo el sistema. Se recomienda hacer las aclaraciones pertinentes teniendo en cuenta que no deberá añadirse materia a la ya divulgada en la solicitud inicialmente presentada.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de junio de 2018 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Articulo	“Effortless Water Lifting Bucket Elevator”	11 de marzo de 2018

El documento D1¹ divulga dos elevadores de correa equipados con cangilones colocados paralelos entre sí con una disposición de engranajes intermedios entre ellos (...) (Resumen).

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

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “sistema de trasiego de grandes volúmenes de líquidos (...)” (Radicado N° NC2018/0006437 el 22 de junio de 2018).

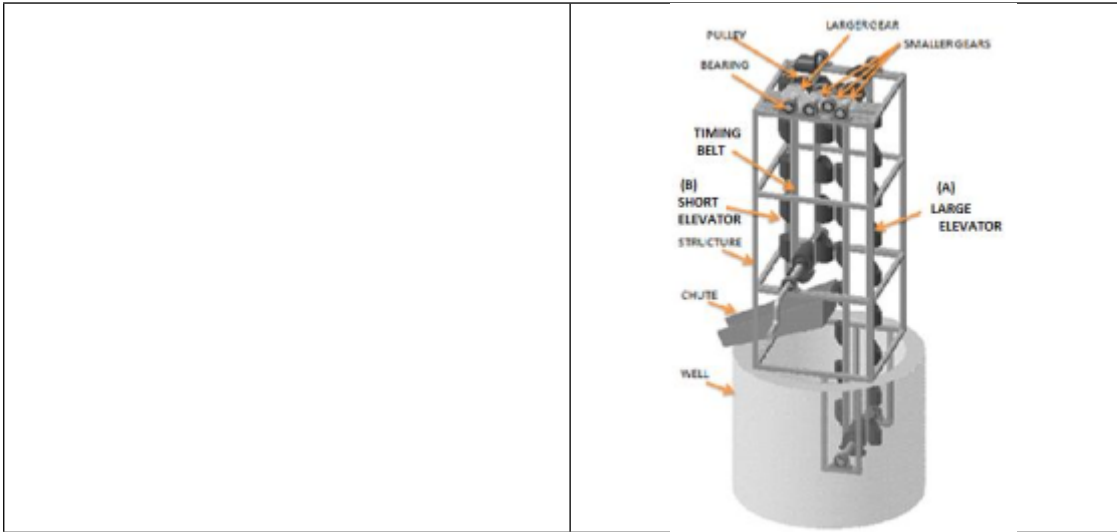
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Sistema de trasiego de grandes volúmenes de líquidos, para superar altos obstáculos aplicando poca energía, caracterizado porque está constituido por	Configuración de dos elevadores de cangilones para levantar agua del pozo (Pág. 04. Sección II)
Una serie de recipientes que puede ser llenados y vaciados eficientemente	Cangilones de diseño especial dispuestos alrededor de la correa del elevador (pág. 04. Sección II. Fig. 2 y 3)
Conectados entre sí como una cadena y con elementos rodantes dispuestos adecuadamente para su desplazamiento longitudinal	Los cangilones unidos a las correas de cada elevador y sincronizadas por un sistema de engranajes rectos intermedios
montados en un riel con una configuración que crea dos ramales verticales como una U invertida doble, una dentro de otra, siendo un ramal más largo que el otro.	Un ramal largo y otro corto dispuestos en una estructura en forma de U invertida (Fig. 3).

¹<http://ijiet.com/wp-content/uploads/2018/03/112.pdf>

Oficio N° 6837 de 4 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006437



Es del conocimiento del técnico medio que un sistema motor y un sistema de frenado son partes básicas constituyentes de un sistema de elevación por cangilones².

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del sistema de trasiego de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

- Reivindicación 2: Una serie de cangilones que transportan el líquido (Figs. 1 a 4).
- Reivindicación 3: los cangilones concatenados entre sí en una cadena (Figs. 1 a 4).
- Reivindicación 4: el riel crea dos ramales, uno corto y uno largo (Figs. 1 a 4)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

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

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Artículo	1 a 4	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

2 <https://victoryepes.blogs.upv.es/2016/12/15/el-elevador-de-cangilones/>

Oficio N° **6837** de **4 de mayo de 2021**

Ref. Expediente N° NC2018/0006437

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° 6837 de 4 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006437

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0006437		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
22/06/2018						X			
Solicitante									
HORACIO ANTONIO RAMOS CERRO									
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 6					
Palabras clave utilizadas				Bucket, chain, elevator, vertical, Conveyor*, potential energy, liquid*, U-shaped. Lift, rack, gravit*					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B65G 15/00, B65G 15/02, B65G 17/00, B65G 17/12				
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	CO09044570	30-11-2009	-	-				A	
Patbase	US4456119	06-26-1982	-	-				A	
	US5526922	18-06-1996	-	-				A	
	DE2748984	03-05-1979	-	-				A	
Derwent	US5769206	23-06-1998	-	-				A	
	CN103086120	08-05-2013	-	-				A	
	CN105540140	04-05-2016	-	-				A	
	CN103979262	13-08-2014	-	-				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.		Artículo: "Effortless Water Lifting Bucket Elevator" Recuperado de International Journal of Innovations in Engineering and Technology (IJJET). Volume 9 Issue 4 March 2018: http://ijjet.com/wp-content/uploads/2018/03/112.pdf . Publicado el 11/03/2018 (http://carbodate.cs.odu.edu/#http://ijjet.com/wp-content/uploads/2018/03/112.pdf) Artículo de PoliBlogs Universidad Politécnica de Valencia: "El elevador de cangilones" Recuperado de: https://victoryepes.blogs.upv.es/2016/12/15/el-elevador-de-cangilones/ . Publicado el 15 de diciembre de 2016.							
⁽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					"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.				

Oficio N° 6837 de 4 de mayo de 2021

Ref. Expediente N° NC2018/0006437

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.	“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: (19/04/2021)	
Examinador: Fabio Enrique Villalobos Caita	