

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 21177 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0002775

Señores

CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL. COTECMAR

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÁQUINA PARA LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE DE ELEMENTOS”

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 proporcionar máquinas para levantamiento y desplazamiento de elementos, de forma que dichas máquinas se puedan desplazar por diferentes superficies, y puedan levantar carga sin requerir energía eléctrica.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una máquina para el levantamiento y transporte de objetos, que comprende una primera columna y una segunda columna, dichas columnas paralelas entre sí cada una con un extremo superior y un extremo inferior, una primera viga conectada en los extremos superiores de la primera columna y la segunda columna. Dicha máquina también incluye una segunda viga conectada en los extremos inferiores de primera columna y la segunda columna, un elemento de desplazamiento configurado para desplazarse a lo largo de primera columna y la segunda columna, y una primera fuente de potencia conectado al elemento de desplazamiento y configurado para desplazarlo a lo largo de dicha primera columna y la segunda columna.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 1 de marzo de 2021.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 1 de marzo de 2021, que corresponde a la fecha de presentación nacional de la solicitud de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	CN202753913	“Robot for storing, picking and transferring battery”	27 de febrero de 2013
D2	US2010108445	“Portable Two Post Automobile Lift”	6 de mayo de 2010

Oficio N° 21177 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0002775

D1¹ divulga un robot para almacenar, recoger y transferir una batería. El robot comprende un carril superior, un carril inferior, un marco, una parte de control, un dispositivo de desplazamiento, un dispositivo de elevación y un dispositivo de recogida y colocación de batería, el marco está dispuesto entre el carril superior y el carril inferior, la parte de control está montado en el marco, el marco comprende una viga superior, una columna vertical y una viga inferior, el dispositivo de desplazamiento está montado en dos extremos de la viga inferior, el dispositivo de elevación está conectado respectivamente con la viga superior y la columna vertical, la batería El dispositivo de recogida y colocación está montado en el dispositivo de elevación, y la parte de control está conectada respectivamente con el dispositivo de desplazamiento, el dispositivo de elevación y el dispositivo de recogida y colocación de batería (Resumen).

D2² divulga un elevador de automóviles portátil incluye una pluralidad de columnas elevadoras portátiles y una unidad de energía portátil. Cada columna elevadora incluye una base de columna, un poste que se extiende hacia arriba desde la base de la columna, un carro elevador montado de manera móvil en un lado delantero del poste y un actuador hidráulico conectado al carro elevador para el movimiento del carro elevador a lo largo del poste. Cada base de columna comprende una placa base respectiva conectada a un extremo inferior del poste respectivo. La placa base recibe el perno de anclaje y se extienden orificios a través de ella para recibir los respectivos pernos de anclaje. Cada base de columna incluye además un par de ruedas colocadas para acoplarse a una superficie del suelo situada detrás de la placa base. El elevador también incluye una unidad de potencia portátil para proporcionar fluido hidráulico a los actuadores. La unidad de potencia está montada en un carro para facilitar su transporte y almacenamiento. (Resumen)

4. 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.

4.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0002775 del 1 de marzo de 2021) refiere a: “Una máquina para el levantamiento y transporte de objetos, que 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
Una máquina para el levantamiento y transporte de objetos, que comprende:	Un robot para acceder y transportar baterías, que incluye un riel superior, un riel inferior, un marco y una parte de control, el marco está dispuesto entre el riel superior y el riel inferior, y la parte de control está instalada en el marco.
- una primera columna (1) y una segunda columna (2), dichas columnas paralelas entre sí cada una con un extremo superior y un extremo inferior;	El marco está fijado Entre el riel superior 1 y el riel inferior 2, se instala la parte de control en el marco. El marco consta de la viga superior 3, La columna vertical 4 y el travesaño inferior 5 forman un marco rígido, el travesaño superior 3, la columna vertical 4 y el travesaño inferior 5 forman un marco rígido. (Párr. 0034)
- una primera viga (3) conectada en los extremos superiores de la primera columna (1) y la segunda columna (2),	

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/047733106/publication/CN202753913U?q=CN202753913>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/041624999/publication/US2010108445A1?q=pn%3DUS2010108445A1>



Oficio N° 21177 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0002775

- una segunda viga (4) conectada en los extremos inferiores de primera columna (1) y la segunda columna (2);	
- un elemento de desplazamiento (5) configurado para desplazarse a lo largo de primera columna (1) y la segunda columna (2); y	El dispositivo de elevación consta de una plataforma de carga 21, un tornillo de bolas 19, un servomotor de elevación 20 y un mecanismo de transmisión. (Párr. 0037)
- una primera fuente de potencia (6) conectado al elemento de desplazamiento (5) y configurado para desplazarlo a lo largo de dicha primera columna (1) y la segunda columna (2);	El dispositivo para dar potencia 7 está instalado en la parte horizontal inferior. (Párr. 0034)
en donde, un objeto se posiciona sobre el elemento de desplazamiento (5), posteriormente la primera fuente de potencia (6) levanta el elemento de desplazamiento (5) a lo largo de dicha primera columna (1) y la segunda columna (2), lo que permite levantar a su vez el objeto.	Posición relativa a la plataforma de carga. El servomotor de elevación proporciona fuerza motriz e impulsa las bolas a través del sistema de transmisión. El tornillo gira, lo que hace que la plataforma de carga se mueva hacia arriba y hacia abajo sobre el tornillo de bolas. (Párr. 0034)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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

- Reivindicación 2 y 3: El servomotor móvil proporciona fuerza motriz y la rueda guía inferior desempeña principalmente el papel de guía en el carril inferior. (Párr. 0036)
- Reivindicación 4 y 5: El marco está fijado entre el riel superior 1 y el riel inferior 2, se instala la parte de control en el marco. El marco consta de la viga superior 3, La columna vertical 4 y el travesaño inferior 5 forman un marco rígido, el travesaño superior 3, la columna vertical 4 y el travesaño inferior 5 forman un marco rígido. (Párr. 0034)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

4.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, las reivindicaciones dependientes 6 a 8 (NC2021/0002775 del 1 de marzo de 2021) refiere a: *“La máquina de la Reivindicación 1, en donde (...)”*.

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un robot para acceder y transportar baterías, que incluye un riel superior, un riel inferior, un marco y una parte de control, el marco está dispuesto entre el riel superior y el riel inferior, y la parte de control está instalada en el marco.

La diferencia entre la invención definida entre las reivindicaciones 6 a 8 y el dispositivo divulgado en D1, consiste en unos soportes de ruedas que se disponen en la segunda viga que tienen unas ruedas.

El efecto que se logra al incluir específicamente unos soportes de ruedas que se disponen en la segunda viga que tienen unas ruedas es que permiten a la máquina para el levantamiento y transporte de objetos desplazarse.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para permitir a la máquina para el levantamiento y transporte de objetos desplazarse?

Sin embargo, el incluir soportes de ruedas con ruedas para el desplazamiento de la máquina, ya está divulgado en D2 que se refiere a que cada base 15 de columna incluye

Oficio N° 21177 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0002775

además un par de ruedas 93 montadas hacia atrás de un borde trasero 95 de la placa base 82. Cada rueda 93 gira alrededor de un eje respectivo 96 y está capturada entre una placa de rueda interior 97, que está fijada y se extiende hacia atrás desde la pared trasera 19 del poste 13, y una placa de rueda exterior 99 que está fijada y se extiende hacia atrás desde la pared lateral respectiva 20 o 21 del poste 13. Cada una de las placas de rueda 97 y 99 está fijada además a la cara superior de la placa base 82 de manera que las placas 97 y 99 actúan además como refuerzos para reforzar la conexión entre la base de la columna 15 y el poste 13. (Párr. 0027)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los soportes de ruedas y las ruedas del D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de las reivindicaciones 6 a 8. Por lo cual se considera obvia.

El documento D2 menciona también las características de las reivindicaciones dependientes así:

-Reivindicación 9: Los bloques deslizantes 31 están recibidos de manera deslizable en el poste 13 y cada uno de ellos está capturado de adelante hacia atrás entre la pared trasera 19 y una respectiva de las pestañas delanteras 22. Cada uno de los bloques deslizantes 31 también está capturado de lado a lado entre una de las paredes laterales 20 o 21 y la respectiva pestaña de borde 25. La base del carro 27 se puede mover de manera deslizando verticalmente sobre los bloques deslizantes 31 a lo largo del poste 13. (Párr. 0018)

- Reivindicación 10: La energía hidráulica para las columnas elevadoras 3 la proporciona la unidad de potencia 5, que está montada en el carro 9. La unidad de potencia 5 incluye un motor 105, tal como un motor eléctrico de CA, que acciona una bomba hidráulica 107 que hace circular fluido hidráulico desde un depósito 109. (Párr. 0030)

Las reivindicaciones 9 y 10 no mencionan alguna característica que proporcionen nivel inventivo al dispositivo de la reivindicación 1.

En cuanto a la materia reclamada en la reivindicación 11 no se evidencia un efecto técnico sorprendente al emplear dos elementos como los reclamados en la reivindicación principal como un sistema para sostener elementos de mayores dimensiones. Por lo anterior, no proporciona nivel inventivo a la solicitud.

5. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CN202753913	1 a 5	Novedad
D2	US2010108445	6 a 10, 11	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

Oficio N° 21177 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0002775

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° 21177 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0002775

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0002775		1°	X	2°		3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
01/03/2021						X			
Solicitante CORPORACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA NAVAL, MARÍTIMA Y FLUVIAL. COTECMAR									
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 11
Palabras clave utilizadas	Lifting, transport, colum*, beam
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: F16M 11/00, F16M 11/04
	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⁾
Patbase	CN202753913	27/02/2013	1 a 5	Párr. 0034 y 0037	X
	US2014130259	15/05/2014	-	-	A
	CN109205477	15/01/2019	-	-	A
	CN206914403	23/01/2018	-	-	A
	CN210561885	19/05/2020	-	-	A
	CN108840233	20/11/2018	-	-	A
SIPI	NC2020/0001701	14/02/2020	-	-	A
Google	US2010108445	06/05/2010	6 a 10, 11	Párr. 0027 y 0030	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.

(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.

“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.

Página 6 de 7

Señor ciudadano, para hacer seguimiento a su solicitud, la entidad le ofrece los siguientes canales:
www.sic.gov.co ~ Teléfono en Bogotá: 601 592 04 00 ~ Línea gratuita a nivel nacional: 01 8000 910 165
Dirección: Cra. 13 #27 - 00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 ~ Radicaciones: Av. carrera 7 #31A-36, Bogotá D.C.- Colombia
Teléfonos: 601 587 00 00 ~ e-mail: contactenos@sic.gov.co

Nuestro aporte es fundamental,
al usar menos papel contribuimos co
el medio ambiente

Oficio N° 21177 de 28 de diciembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0002775

“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.	“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: (11/12/2023)	