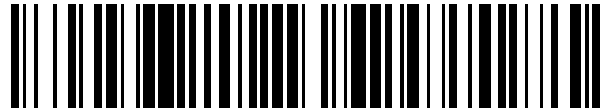


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 653 733**

21 Número de solicitud: 201631072

51 Int. Cl.:

B66F 3/08 (2006.01)
B66F 3/16 (2006.01)
B66F 3/18 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

03.08.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.02.2018

Fecha de concesión:

06.09.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

13.09.2018

73 Titular/es:

**PENA LEIRA, Marcos Enrique (100.0%)
AGRA DEL ORZAN 23-25 5ºB
15010 A CORUÑA (A Coruña) ES**

72 Inventor/es:

PENA LEIRA, Marcos Enrique

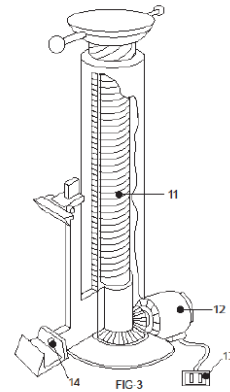
74 Agente/Representante:

RODRIGUEZ PORVEN, Bernabe

54 Título: **COLUMNA ELEVADORA DE CARGAS**

57 Resumen:

Columna elevadora de cargas que dispone de un cuerpo principal de longitud según lo que interese y dotado de una base y una plataforma ajustable. La columna dispone de una rendija longitudinal a lo largo del cilindro por la que circula el dispositivo de elevación con los elementos de sujeción de la carga. El mecanismo que dispone la columna elevadora de cargas es un tornillo sinfín movido por un motor eléctrico de corriente continua o alterna y cuya activación se produce por un testigo de presencia de carga.



ES 2 653 733 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

COLUMNA ELEVADORA DE CARGAS

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La invención objeto de la presente solicitud y memoria descriptiva consiste tal y como indica su título, en una columna elevadora de cargas.

El dominio de la técnica y ámbito de aplicación industrial, se sitúa en el mundo de los dispositivos eléctricos a batería o red que permiten elevar cargas de un punto fijo a otro más elevado y que va dotado de gancho, plataforma o dispositivo para la sujeción de la carga y que no se desprenda del mismo durante la maniobra.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

No existe según el análisis del estado de la técnica, producto de idénticas o parecidas características.

Así pues, el objeto de la invención que se preconiza, ofrece ventajas fundamentales para su aplicación, no cubiertas por otros medios parecidos o alternativos.

La columna elevadora de cargas es un dispositivo eléctrico, ligero y fácil de transportar, que como su nombre indica está formada por un cuerpo principal y una plataforma o gancho de elevación que permite subir una carga desde un punto bajo a uno elevado, lo mismo que sucede con los ascensores, montacargas, cintas elevadoras.

La diferencia con el dispositivo presentado es que la columna elevadora de cargas puede ser muy alta o muy baja, dependiendo donde se aplique, de reducidas dimensiones y montable y desmontable con facilidad para aplicar allí donde se la requiera, independientemente de que pueda también permanecer fija donde se aplique.

Del mismo modo, dicha columna elevadora de cargas puede ser aplicada a un vehículo, tal como taxi, autobús, furgoneta, camión y ubicada en el lugar que se requiera para facilitar la carga y descarga de productos pesados.

35

En lo que es conocido por el inventor, experto en la materia, el objeto de la invención constituye una importante novedad, que por las cualidades y ventajas que presenta, tiene un evidente interés industrial y comercial

5 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La columna elevadora de cargas es un dispositivo eléctrico que funciona mediante corriente continua y/ó , alterna, que dispone de un cuerpo con dos bases, una superior regulable para ajustar y otra inferior y que a través de una rendija realizada
10 longitudinalmente en la cara del cilindro que forma la columna, discurre hacia arriba y hacia abajo un dispositivo unido a una plataforma o gancho en la parte exterior y en la parte interior de la columna una corona que mediante un tornillo sinfín la desplaza.

El tornillo sinfín es movido en un sentido o en el contrario, según se desee elevar o descender la plataforma por un motor eléctrico con funcionamiento automático o
15 manual y cuyo réquiem de trabajo puede ser continuo o discontinuo según la exigencia para la que se requiera.

Además se ha previsto que la invención sea cómoda y fácil de utilizar sin perjuicio para el medio ambiente.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de
20 ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la siguiente memoria descriptiva de dos hojas de dibujos en base a los cuáles se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención

25 **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

Para comprender el alcance de las características y ventajas del objeto de la invención, se acompaña al modelo, solicitud y memoria, cinco dibujos que complementan la descripción de un modo de realización preferente que seguidamente
30 se va a realizar, siendo su contenido no limitativo sino meramente ilustrativo.

En la figura 1 se ha representado la columna elevadora de cargas con sus partes interiores y exteriores.

En la figura 2 se ha representado la columna elevadora de cargas posicionándola a modo de ejemplo de aplicación debajo de una cinta transportadora del tipo de las

existentes en las cajas de pago de los supermercados con el gancho para coger una cesta o carrito de la compra.

En la figura 3 se ha representado el interior a modo de columna rota para visualizar el mecanismo interior del dispositivo.

5 En la figura 4 se ha representado la transmisión del motor.

En la figura 5 se ha representado el gancho con la corona que se desplaza por el tornillo sinfín.

FIGURA 1

- 10 (1) COLUMNA
(2) PLATAFORMA SUPERIOR DE AJUSTE
(3) PLACA DE FIJACIÓN
(4) PALANCAS DE APRIETO
(5) TORNILLO DE AJUSTE
15 (6) RENDIJA
(7) BASE
(8) PLACA AUTODESLIZANTE

FIGURA 2

- 20 (9) ELEMENTO DE TRANSPORTE
(10) GANCHOS DE SUJECCIÓN A LA CARGA

FIGURA 3

- (11) TORNILLO SINFIN
25 (12) MOTOR
(13) CONEXIÓN ELÉCTRICA
(14) TESTIGO DE PRESENCIA

FIGURA 4

- 30 (15) ENGANCHES CÓNICOS DE TRANSMISIÓN

FIGURA 5

- (16) CORONA DESLIZABLE

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 Figura 1.- A la columna (1) se le ha practicado una rendija (6) de forma longitudinal a lo largo de toda ella, de arriba abajo.

Dicha columna (1) se fija entre dos puntos mediante la plataforma superior de ajuste (2) que dispone de una placa de fijación (3).

10 Para hacer el ajuste entre dos superficies horizontales paralelas, se hace avanzar el tornillo de ajuste (5) por medio de las palancas de aprieto (4).

La base de la columna (7) dispone de una placa antideslizante (8) que apoya sobre el suelo o superficie inferior.

Figura 2.- El elemento de transporte (9) dispone de ganchos de sujeción a la carga (1) para que quede bien fijada y poderla elevar o descender.

15 Figura 3.- En la parte interior de la columna (1) se encuentra un tornillo sinfín (11) movido por un motor (12) eléctrico unido a red por medio de una conexión eléctrica (13), su activación para activar el sistema se realiza por medio de un testigo de presencia (14).

20 Figura 4.- El motor (12) transmite el movimiento al tornillo sinfín (11) de forma directa o mediante un conjunto de enganches cónicos de transmisión (15).

Figura 5.- Una corona deslizante (16) circula abrazada al tornillo sinfín (11) hacia arriba y hacia abajo.

25

30

35

REIVINDICACIONES

1. Columna elevadora de cargas caracterizada por disponer de una columna (1), cilindro de material altamente resistente y dos elementos de fijación plataforma superior de ajuste (2) y base (7).

5

En la superficie cilíndrica y de modo longitudinal sobre la superficie, se ha realizado un corte o rendija (6) por la que se desplazará un elemento de transporte (9) a modo de barra vertical que unido a una corona deslizante (16) asciende y desciende por un tornillo sinfín (11) movido por un motor (12) con conexión eléctrica (13).

10

2. Columna elevadora de cargas caracterizada según reivindicación anterior porque la plataforma superior de ajuste (2), dotada de una placa de fijación (3), todo ello se desplazará gracias a un tornillo de ajuste (5) movido mediante las palancas de aprieto (4) y asimismo y sobre la superficie inferior de fijación , la base (7) dispone de una placa antideslizante (8).

15

3. Columna elevadora de cargas caracterizada según reivindicaciones anteriores porque el elemento de transporte (9) dispone de ganchos de sujeción a la carga (10).

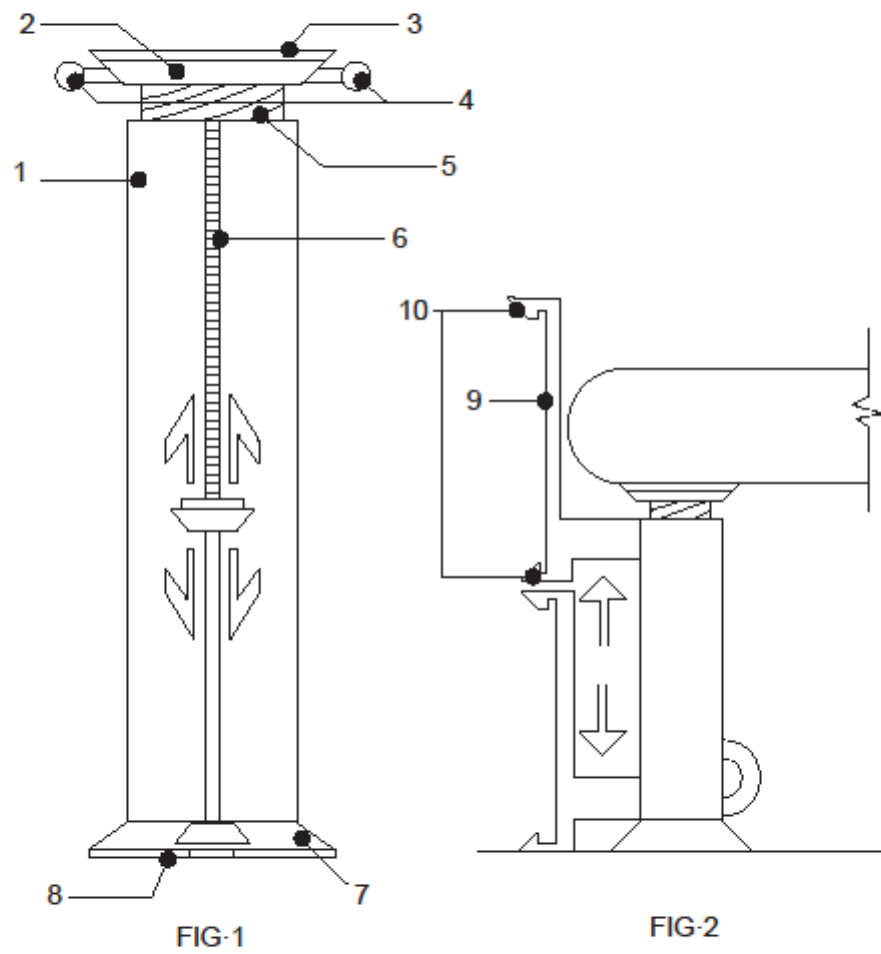
20

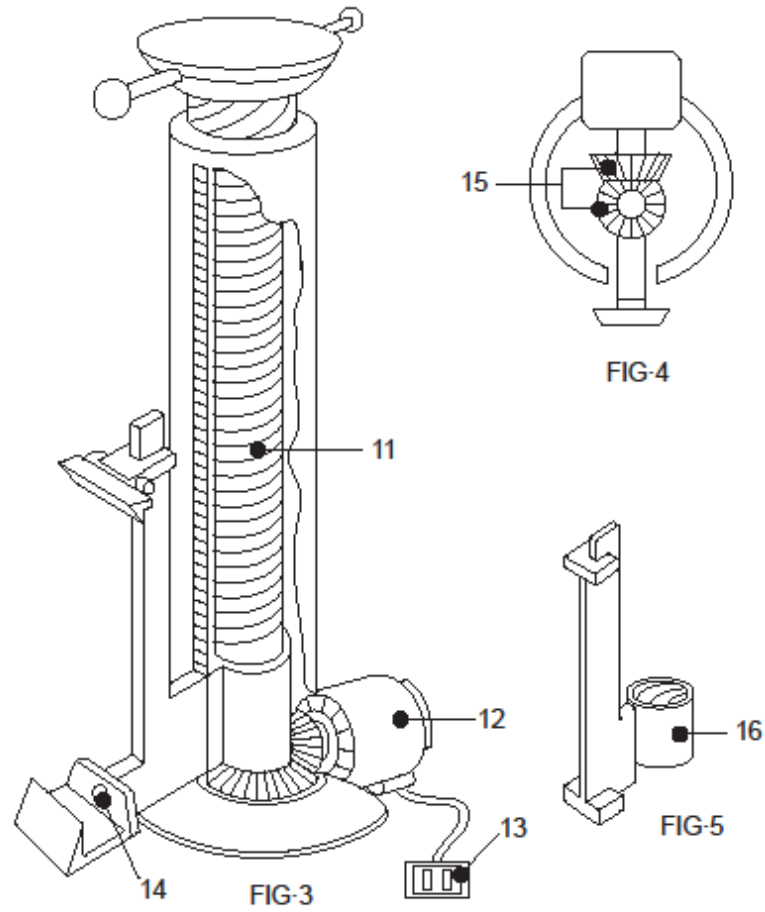
4. Columna elevadora de cargas caracterizada según reivindicaciones anteriores porque el elemento de transporte (9) va unido a una carga deslizante (16) que asciende y desciende por un tornillo sinfín (11) movido por un motor (12) con conexión eléctrica (13) y que de forma directa o mediante enganches cónicos de transmisión (15) hacen girar el tornillo sinfín (11).

25

5. Columna elevadora de cargas caracterizada según reivindicaciones anteriores por disponer el elemento de transporte (3) de un testigo de presencia (14) de carga para su aplicación automática.

30







②¹ N.º solicitud: 201631072

②² Fecha de presentación de la solicitud: 03.08.2016

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2737709 A (LOVELACE WILLIAM H) 13/03/1956, descripción; figuras.	1-5
X	US 3844535 A (DOROUGH J) 29/10/1974, descripción; figuras.	1-5
X	EP 0110000 A1 (TURRINI GIUSEPPE) 13/06/1984, descripción; figuras.	1-5
A	CN 202558546U U (XINYU DAI) 28/11/2012, Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE AN-2013-C99266. Figura 1.	1-5
A	GB 145991 A (FRANCIS WILLIAM APPERLEY et al.) 08/07/1920, todo el documento.	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
20.07.2017

Examinador
L. Molina Baena

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B66F3/08 (2006.01)

B66F3/16 (2006.01)

B66F3/18 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B66F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 20.07.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-5	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2737709 A (LOVELACE WILLIAM H)	13.03.1956
D02	US 3844535 A (DOROUGH J)	29.10.1974
D03	EP 0110000 A1 (TURRINI GIUSEPPE)	13.06.1984
D04	CN 202558546U U (XINYU DAI)	28.11.2012
D05	GB 145991 A (FRANCIS WILLIAM APPERLEY et al.)	08.07.1920

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más próximo a la reivindicación 1. Dicho documento divulga (referencias de D01) una:

Columna elevadora de cargas que dispone de una columna (14), cilindro de material altamente resistente y dos elementos de fijación plataforma superior de ajuste (12) y base (10). En la superficie cilíndrica y de modo longitudinal sobre la superficie, se desplazará un elemento de transporte (50) a modo de barra vertical que unido a una corona deslizante (44) asciende y desciende por un tornillo sinfín (26) movido por un motor (30) con conexión eléctrica (36).

La diferencia existente entre lo divulgado en D01 y lo definido en la reivindicación 1 consiste en que, en la reivindicación 1, se deduce que la columna está configurada como una carcasa cilíndrica con una ranura longitudinal por donde se desplaza el elemento de transporte.

Esta configuración de columna vertical a modo de carcasa con una rendija longitudinal es conocida en el estado de la técnica, como muestran los documentos D02 y D03. Buscando una mayor protección del tornillo, el experto en la materia habría adoptado esta configuración de forma inmediata, no suponiendo para él más que una opción de diseño.

Dichos documentos, D02 y D03 también resultan relevantes respecto al contenido de la reivindicación 1.

Por lo que se considera que el experto en la materia habría llegado a las características técnicas definidas en la reivindicación 1 de forma evidente a partir del contenido del estado de la técnica.

Por lo tanto, se considera que el objeto de la reivindicación 1 cumple el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), pero no cumple el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).

Por otra parte, en relación a las características añadidas en la reivindicación 2, son igualmente conocidas en el estado de la técnica (ver documentos D04 y D05) por lo que su inclusión, buscando mejorar el ajuste y sustentación de la columna elevadora, habría resultado también evidente para el experto en la materia.

Finalmente, en relación a las reivindicaciones 3 a 5, éstas incluyen elementos que, o están contenidos en el estado de la técnica, o se deducen de él de forma evidente para un hombre del oficio, por lo que se considera que el experto en la materia habría llegado a ellas igualmente sin esfuerzo.

Por lo que se considera que el experto en la materia habría llegado a las características técnicas definidas en las reivindicaciones 2 a 5 de forma evidente a partir del contenido del estado de la técnica.

Por lo tanto, se considera que los objetos de las reivindicaciones 2 a 5 cumplen el requisito de novedad (art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986), pero no cumplen el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986).