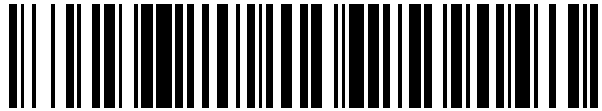


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 524**

21 Número de solicitud: 201490110

51 Int. Cl.:

E02C 5/00

(2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

10.07.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.05.2017

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

26.06.2017

71 Solicitantes:

**CHINA GEZHOUBA GROUP CO., LTD (50.0%)
4 A No. 1 Chengfei Road, Qingyang Industrial
Development Zone (East), Qingyang District
Chengdu City, Sichuan Province CN y
CHINA GEZHOUBA GROUP MECHANICAL &
ELECTRICAL CONSTRUCTION CO., LTD (50.0%)**

72 Inventor/es:

**SHUMAN, Wei;
FUMING, Zhou;
HONG, Chen;
XIAOMIN, Wang;
HAILIN, Xu;
YAPING, Lei;
YILEI, Wei;
XIANZHE, Zhang;
CHUNHUA, Cai y
HUILI, Cui**

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

54 Título: **MÉTODO DE INSTALACIÓN EFICIENTE PARA ELEVADORES VERTICALES DE BARCOS CON CREMALLERAS ACCIONADAS POR ENGRANAJE Y DISPOSITIVO AUXILIAR DE REGULACIÓN.**

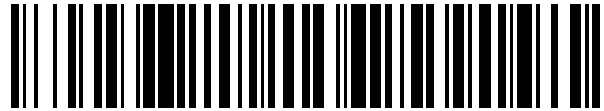
ES 2 612 524 R1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 524**

21 Número de solicitud: 201490110

57 Resumen:

Método de instalación eficiente para elevadores verticales de barcos con cremallera accionadas por engranajes y dispositivo de regulación consistente en los siguientes pasos: 1) establecimiento de los puntos de referencia en el soporte; 2) instalación de un dispositivo auxiliar inferior; 3) elevación y reforzamiento preliminar de la cremallera; 4) soldadura de un acople en la parte superior del soporte y disposición de un control de coordenadas y un sistema de medición; 5) introducción de los puntos de referencia de la cremallera en el sistema de control de coordenadas y colgado de guías verticales en el control de coordenadas y el sistema de medición; 6) regulación y reforzamiento del soporte a posición determinada en el eje vertical; 7) regulación y reforzamiento del soporte a posición determinada en el eje lateral; 8) regulación y reforzamiento del soporte a posición determinada en el eje anteroposterior; 9) instalación de plantillas; 10) finalización de la instalación del acero pretensado; 11) chequeo y validación antes de aplicar lechada al soporte; 12) aplicación de lechada en los intersticios de la cremallera; 13) tensionado luego de la aplicación de la lechada; 14) tensionado del acero pretensado; y chequeo y validación final de la calidad de la instalación. Esta invención provee un método eficiente para la instalación de elevadores verticales de barcos con cremalleras accionadas por engranajes y un dispositivo regulador auxiliar, que brinda una instalación de elevadores verticales de barcos con cremalleras accionadas por engranajes rápida y de alta calidad, resuelve varias dificultades constructivas y es eficiente, confiable y económica.

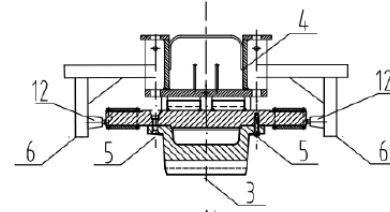


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ②¹ N.º solicitud: 201490110
②² Fecha de presentación de la solicitud: 10.07.2014
③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: **E02C5/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤ ⁶ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	CN 102806458 A (WUHAN WUCHUAN HEAVY EQUIPMENT ENGINEERING CO LTD) 05/12/2012, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE. Fig. 1-7	1-13
A	CN 103306253 A (UNIV CHINA THREE GORGES CTGU et al.) 18/09/2013, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE	1-13
A	CN 203247565U U (CHINA GEZHOUBA GROUP CO LTD et al.) 23/10/2013, Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE	1-13

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
16.06.2017

Examinador
A. Fernández Pérez

Página
1/4

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

E02C

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 16.06.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-13	SI
	Reivindicaciones	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	CN 102806458 A (WUHAN WUCHUAN HEAVY EQUIPMENT ENGINEERING CO LTD)	05.12.2012

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**Reivindicación 1:**

El documento D01 es el más próximo del estado de la técnica y da a conocer un mecanismo de montaje autopropulsado para un tornillo de gran tamaño (5) en relación con elevadores de barcos del tipo de cremallera y engranajes. El dispositivo se dispone en una columna roscada (6) e incluye unas guías superior e inferior (1, 3), un dispositivo de tambor (2), un dispositivo de accionamiento (4), y una unidad electrónica de control.

La guía superior se dispone en el extremo superior del tornillo, el dispositivo de tambor se dispone en el extremo inferior con la guía inferior dispuesta en la parte inferior del tambor, y el dispositivo de accionamiento en la superficie superior de la guía inferior. El conjunto de guía superior, guía inferior, tornillo, dispositivo de accionamiento y unidad de tambor se montan integralmente cuando se instala el dispositivo autopropulsado.

D01 no da a conocer un procedimiento para la instalación de cremalleras en elevadores verticales de barcos como el recogido en la reivindicación 1. Por lo tanto, D01 es solo un documento que refleja el estado de la técnica. En consecuencia la invención es nueva y se considera que implica actividad inventiva.

Reivindicaciones 2-9:

Las reivindicaciones 2 a 9 dependen de la reivindicación 1 y por tanto, como esta, tienen novedad y actividad inventiva.

Reivindicación 10:

La reivindicación 10 se refiere a un dispositivo auxiliar para la instalación de cremalleras en elevadores verticales de barcos del tipo de cremalleras y engranajes. D01 no da a conocer las características reivindicadas en 10 y se considera que es tan solo un documento que refleja el estado de la técnica, por lo que la invención reivindicada en 10 es nueva y tiene actividad inventiva.

Reivindicaciones 11-13:

Las reivindicaciones 11 a 13 dependen de la reivindicación 10 y por tanto, como esta, tienen novedad y actividad inventiva.