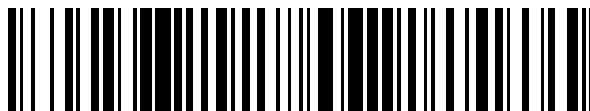


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 411 808**

21 Número de solicitud: 201101104

51 Int. Cl.:

B66C 13/06 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

B66C 13/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

06.10.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.07.2013

61 Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201001624 28.12.2010

71 Solicitantes:

**DÍAZ DELGADO, Javier (100.0%)
MOLIN EL TORO Nº 3 - 6º C
33011 OVIEDO (Asturias) ES**

72 Inventor/es:

DÍAZ DELGADO, Javier

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **NIVELADOR DE CARGA AUTÓNOMO PARA GRÚAS ACCIONADO POR RADIOCONTROL, MEJORADO**

57 Resumen:

Nivelador de carga autónomo accionado por radiocontrol para grúas. Adición a la patente nacional P201001624.

La adición a la patente nacional P201001624 permite configurar un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol para que pueda trabajar en distintos entornos especiales de trabajo: Se puede configurar un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol para que haga su función tanto debajo del agua, obras interiores sin ventilación, minería, industrias alimentarias, industrias farmacéuticas, etc.

ES 2 411 808 A1

DESCRIPCIÓN

Nivelador de carga autónomo accionado por radiocontrol para grúas. Adición a la Patente Nacional P201001624

5 Sector de la técnica

La invención se encuadra en el sector técnico de elevación de cargas con grúas, tanto grúas torre de obra, como grúas pluma o cualquier otro tipo de grúa.

10 Estado de la técnica

Actualmente los trabajos para nivelar una carga suspendida por una grúa se realiza de forma manual acortando o alargando las cadenas o eslingas que sujetan la pieza al gancho de la grúa. Las cargas suspendidas se ponen en reposo tantas veces como operaciones de acortado o alargado de cadenas o eslingas sean necesarios con el fin de llevar la carga con la inclinación necesaria a su destino final.

En el mercado no se encuentra ninguna máquina que realice éstas operaciones de forma mecánica y a distancia completamente autónomo y capaz de trabajar en condiciones especiales.

20 Objeto de la invención

El objeto de la invención sería disponer de un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol capaz de trabajar en ambientes tales como:

- 25 - Ambientes explosivos.
- Ambientes con interferencias radioeléctricas.
- Ambientes subacuáticos.
- 30 - Ambientes esterilizados, para sectores de alimentación, hospitales, laboratorios, etc.

Descripción detallada de la invención

35 La presente invención consta de:

- 1- Un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol.
- 40 2- Una fuente de energía que sustituye al generador eléctrico; pudiendo ser esta, solar, eólica, baterías, acumuladores, pila de combustible ó una combinación de ellas.
- 3- Uno ó varios polipastos de accionamiento neumático que sustituyen a los originales.
- 45 4- Uno ó varios polipastos eléctricos, hidráulicos ó neumáticos de cadena, cable de acero, cinta ó cable sintético, que sustituyen a los originales.
- 5- Un sistema de control remoto por infrarrojos, wi-fi ó bluetooth que sustituye al sistema de radiocontrol original según necesidades.
- 50 6- Uno ó varios cabrestantes eléctricos, hidráulicos ó neumáticos, con cable de acero ó sintético que sustituyen a los polipastos originales.
- 7- Un sistema eléctrico antideflagrante que sustituye al original.
- 55 8- Componentes herméticos para trabajos subacuáticos que sustituyen a los originales según necesidades.

Ejemplo 1

60 Un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol para trabajar en ambientes explosivos estaría compuesto por:

- 1- Un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol.

ES 2 411 808 A1

2- Una instalación eléctrica antideflagrante en todos los componentes eléctricos.

Ejemplo 2

- 5 Un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol para trabajar en el interior de una industria farmacéutica ó de alimentación que precise mantener una atmosfera descontaminada estaría compuesto por:
- 1- Un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por radiocontrol.
- 10 2- Una fuente de energía no contaminante a base de acumuladores eléctricos, que sustituye al generador eléctrico original.
- 3- Polipastos de cinta ó cabrestantes de cable sintético que sustituyen a los originales.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Adición a la patente nacional P201001624 que se **caracteriza** por su capacidad de adaptación a cualquier entorno de trabajo, ya que puede instalar en lugar de un generador eléctrico, cualquier otro tipo de fuente de energía, como acumuladores eléctricos, energía solar, eólica ó una combinación de estas.
- 10 2. Adición a la patente nacional P201001624 que según reivindicación 1, se **caracteriza** por su capacidad de adaptación a cualquier entorno de trabajo, ya que puede instalar cualquier tipo de polipasto o cabrestante, ya sean de cadena, de cable de acero o sintético, de cinta u otros existentes, accionados tano por motor eléctrico, hidráulico ó neumático.
- 15 3. Adición a la patente nacional P201001624 que según reivindicaciones 1 y 2 se **caracteriza** por su capacidad de adaptación a cualquier entorno de trabajo, ya que puede instalar en lugar de un receptor de radiocontrol industrial, cualquier tipo de control a distancia, ya sea wi-fi, infrarrojos, bluetooth ó cualquier otro sistema de control remoto inalámbrico ó no que exista en el mercado.
- 20 4. Adición a la patente nacional P201001624 que según reivindicaciones 1, 2 y 3 se **caracteriza** por su capacidad de adaptación a cualquier entorno de trabajo, ya que puede instalar todos sus componentes eléctricos antideflagrantes.
5. Adición a la patente nacional P201001624 que según reivindicaciones 1, 2, 3, y 4 se **caracteriza** por su capacidad de adaptación a cualquier entorno de trabajo, ya que puede instalar todos sus componentes herméticos, resistentes al agua u otros fluidos según necesidades.



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 201101104

②² Fecha de presentación de la solicitud: 06.10.2011

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	GB 2467149 A (ENGINEERING AGENCY LTD) 28.07.2010, página 3, línea 26 – página 11, línea 15; figuras.	1-5
A	US 5800000 A (SHOCKLEY) 01.09.1998, columna 3, línea 54 - columna 7, línea 9; figuras.	1
A	WO 2006000919 A1 (SBM IMODCO INC;WILLE HEIN;POLLACK JACK;DEMIAN NABIL) 05.01.2006, página 6, línea 9 - página 8, línea 29; figuras.	1-5
A	GB 2439133 A (GRAHAM WILLIAM ROBERT;IAIN BRUCE) 19.12.2007, páginas 2,3; figuras.	1-5
A	US 3746182 A (TAX H) 17.07.1973, todo el documento.	1

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 nº:

Fecha de realización del informe
23.04.2012

Examinador
F. J. Riesco Ruiz

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B66C13/06 (2006.01)

B66C13/08 (2006.01)

B66C13/14 (2006.01)

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

B66C

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: 23.04.2012

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	GB 2467149 A (ENGINEERING AGENCY LTD)	28.07.2010

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

El objeto de la invención es un nivelador de carga autónomo accionado por radiocontrol, que comprende un soporte con enganche para grúa; un generador eléctrico que abastece a una bomba hidráulica y a unas electroválvulas, las cuales reciben la orden de trabajo de un receptor de radiocontrol industrial y se encargan de hacer girar a unos polipastos, que están colocados sobre una base que, acoplada al soporte, permite que éstos oscilen para alinear los puntos de enganche con el polipasto. En la presente invención además se establece que el generador eléctrico pueda ser sustituido por cualquier otra fuente de energía, como acumuladores eléctricos, energía solar, eólica o una combinación de éstas.

El documento D1 divulga un nivelador de carga autónomo para grúas accionado por control remoto, que comprende un soporte de los elementos del nivelador, con un enganche para grúa; un generador de energía eléctrica; un sistema de control remoto para generación y recepción inalámbrica de órdenes; y medios de nivelación de carga alimentados por el generador, consistentes en cabrestantes eléctricos, que manipulan la carga por accionamiento de unas cadenas, en función de las órdenes generadas por el sistema de control remoto. En una variante se contempla que los cabrestantes sean hidráulicos, existiendo en ese caso bomba hidráulica, depósito de líquido y distribuidores hidráulicos para accionamiento de los correspondientes motores hidráulicos. Se contempla además la posibilidad de que el generador eléctrico sea sustituido por un motor diesel, el cual proporciona potencia a la bomba hidráulica y carga unos acumuladores eléctricos. Asimismo se contempla la conocida posibilidad de que los motores y accionamientos sean neumáticos (ver página 3, línea 26 página 11, línea 15; figuras). El hecho de que el control remoto sea exactamente por radiocontrol, o el empleo de polipastos en vez de cabrestantes, se consideran ambos conocimiento común en el estado de la técnica. Asimismo es conocido en el estado de la técnica el empleo de bases oscilantes en los dispositivos niveladores de carga para grúas (véase, por ejemplo, el documento US5800000).

Por tanto, la invención definida en las reivindicaciones 1-3 no difiere de la técnica conocida descrita en el documento D1 en ninguna forma esencial, considerándose obvia para un experto en la materia. Por consiguiente, la invención según las reivindicaciones 1-3 no se considera que implique actividad inventiva en base a lo divulgado en el documento D1 (Art. 8 LP). Con respecto a las reivindicaciones dependientes 4 y 5, relativas al empleo de componentes eléctricos antideflagrantes y herméticos, respectivamente, éstas se consideran opciones obvias para el experto en la materia cuando intentara usar el nivelador de carga en atmósferas explosivas o en trabajos subacuáticos, respectivamente. Por ello dichas reivindicaciones dependientes 4 y 5 carecen de actividad inventiva en base a lo divulgado en el documento D1 (Art. 8 LP).