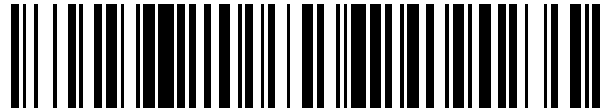


19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 583**

21 Número de solicitud: 201431729

51 Int. Cl.:

**B66C 3/18** (2006.01)

**B66C 3/16** (2006.01)

12

### INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

**21.11.2014**

30 Prioridad:

**25.11.2013 DE 10 2013 019 761**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.05.2015**

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

**12.11.2015**

71 Solicitantes:

**LIEBHERR-WERK NENZING GMBH (100.0%)**

**Dr.-Hans Liebherr-Str.1**

**6710 Nenzing AT**

72 Inventor/es:

**SCHWARZHANS, Andreas**

74 Agente/Representante:

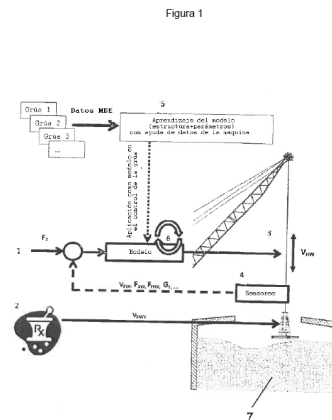
**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

54 Título: **PROCEDIMIENTO PARA INFLUIR EN EL VOLUMEN DE LLENADO DE UNA CUCHARA**

57 Resumen:

La presente invención se refiere a un procedimiento para influir en el volumen de llenado de una cuchara, en particular de una cuchara de material a granel de una grúa, comprendiendo la cuchara al menos un mecanismo de elevación y cierre y ajustándose el volumen de llenado de la cuchara durante un proceso de cierre de la cuchara mediante regulación/control de la altura de elevación de la cuchara, siendo la velocidad de elevación de la cuchara y/o la altura de elevación de la cuchara el parámetro de regulación.

Figura 1





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201431729

②② Fecha de presentación de la solicitud: 21.11.2014

③② Fecha de prioridad: **25-11-2013**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B66C3/18** (2006.01)  
**B66C3/16** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES ES2387591 T3 (KIROW ARDEL T GMBH) 26.09.2012, párrafos 2,7,9,22,27; figura 1.	1-6
A	JP 2004284736 A (ISHIKAWAJIMA TRANSP MACHINERY) 14.10.2004, todo el documento.	1-6
X	CN 203079569 U (WU YUZHEN; YUAN HANG; YIN KEHUI) 24.07.2013, resumen; figura 1.	1
A	EP 0458994 A1 (SIEMENS AG) 04.12.1999, todo el documento.	1-6

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  
30.10.2015

Examinador  
Manuel Fluvià Rodríguez

Página  
1/4

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: 30.10.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-6	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-6	<b>NO</b>

**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
D1	ES ES2387591 T3 (KIROW ARDELT GmbH)	26.09.2012
D2	CN 203079569 U (WU YUZHEN; YUAN HANG; YIN KEHUI)	24.07.2013

**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**

NOTA: Ley de Patentes, artículo 4.1: Son patentables las invenciones nuevas, que impliquen actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial,....  
 Ley de Patentes, artículo 6.1. Se considera que una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.  
 Ley de Patentes, artículo 8.1. Se considera que una invención implica una actividad inventiva si aquella no resulta del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia.  
 (Reglamento de Patentes Artículo 29.6. El informe sobre el estado de la técnica incluirá una opinión escrita, preliminar y sin compromiso, acerca de si la invención objeto de la solicitud de patente cumple aparentemente los requisitos de patentabilidad establecidos en la Ley, y en particular, con referencia a los resultados de la búsqueda, si la invención puede considerarse nueva, implica actividad inventiva y es susceptible de aplicación industrial. Real Decreto 1431/2008, de 29 de agosto, BOE núm. 223 de 15 de septiembre de 2008.)

Las características técnicas reivindicadas en la solicitud están agrupadas en 6 reivindicaciones, sobre cuya novedad, actividad inventiva y aplicación industrial se va a opinar, según el Reglamento de Patentes.

La primera reivindicación especifica el objeto técnico, en un procedimiento para influir en el volumen de llenado de cuchara de grúa que eleva material a granel, en que cierra la cuchara en función o de la altura o de la velocidad de ascenso de la cuchara. Las restantes reivindicaciones añaden a las características técnicas de la primera, que se emplea un modelo de tiempo de llenado o de velocidad de cierre, empleando sensores o de peso o de ángulo o de profundidad de penetración, la velocidad de cierre puede controlarse por el personal de servicio, y el control es adaptativo.

Según el contenido de la solicitud, y en especial de sus 6 reivindicaciones, la invención aparentemente puede considerarse que es susceptible de aplicación industrial, ya que al ser su objeto un control de grúa, puede ser utilizado en la industria de mantenimiento (la expresión "industria" entendida en su más amplio sentido, como en el Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial).

Según el contenido de la solicitud, y en especial del texto de sus reivindicaciones, el objeto de la invención que en ellas se pretende proteger, aparentemente está comprendido en el documento D1, ya que éste divulgó con fecha anterior a la de prioridad de la solicitud, un procedimiento para influir en el volumen de llenado de cuchara (título) para optimizar el llenado en una grúa (párrafos 9 y 22) que eleva material a granel (párrafo 2), en que cierra la cuchara en función de la velocidad de ascenso de la cuchara en un proceso de control adaptativo (párrafo 27 y figura 1), empleando un modelo de tiempo de llenado y que manualmente puede decidir el operador (párrafo 7), empleando sensores de desplazamiento (9 y 11 en figura 1). Al ser éstas todas las características técnicas de las reivindicaciones, aparentemente la solicitud de patente, en dichas reivindicaciones, no podría considerarse nueva (ley de patentes, art. 6), al confrontarse con el estado de la técnica representado por D1 y por lo tanto (evidencia) tampoco con actividad inventiva (ley patentes artículo 8).

Además, según el contenido de la solicitud, y en especial del texto de sus reivindicación 1, el objeto de la invención que en ella se pretende proteger, aparentemente está comprendido en el documento D2, ya que éste divulgó con fecha anterior a la de prioridad de la solicitud, un sistema y procedimiento de control para carga y descarga de material a granel (título) en que dicho procedimiento supervisa la estabilidad del barco donde se halla la grúa (resumen) controlando el apilamiento en forma y peso mediante un computador programado para medir y controlar las posiciones, velocidades y aceleraciones de las cucharas (resumen, al final y figura 1). Al ser éstas todas las características técnicas de la reivindicación 1, aparentemente la solicitud de patente, en dichas reivindicación, no podría considerarse nueva (ley de patentes, art. 6), al confrontarse con el estado de la técnica representado por D2 y por lo tanto (evidencia) tampoco con actividad inventiva (ley de patentes art. 8).