

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 012**

51 Int. Cl.:

**B66C 23/90** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.10.2013 PCT/AT2013/000175**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.04.2014 WO14059457**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2013 E 13802216 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016 EP 2909127**

54 Título: **Dispositivo de seguridad para una grúa**

30 Prioridad:

**19.10.2012 AT 4072012**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**25.04.2017**

73 Titular/es:

**PALFINGER AG (100.0%)  
Franz-Wolfram-Schererstrasse 24  
5020 Salzburg, AT**

72 Inventor/es:

**MAYR, CLEMENS;  
REISCHAUER, RICHARD y  
HABERL, WALTER**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 610 012 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Dispositivo de seguridad para una grúa

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para asegurar la posición de una grúa con las características del preámbulo de la reivindicación 1, a un dispositivo de seguridad para una grúa con las características del preámbulo de la reivindicación 2 así como a una grúa con un dispositivo de seguridad de este tipo.

10 En procedimientos del tipo indicado al principio se introduce un valor límite para las fuerzas de apoyo que aparecen en las patas de apoyo de la grúa y en el caso de que se excedan las fuerzas de apoyo momentáneas en una de las patas de apoyo se bloquean otros movimientos de la grúa, que elevan esta fuerza de apoyo. En particular, con ello no sólo se hace referencia a movimientos de la grúa, que elevan el momento de vuelco o bien momento de carga, sino también a movimientos de articulación, que elevan la carga de una pata.

15 En este caso es un inconveniente que el valor límite introducido para todas las patas se aplica al mismo tiempo. En terrenos cambiantes, esto puede conducir a un campo de aplicación limitado de la grúa. Tal vez por que una de las patas de la grúa se apoya sobre una superficie que presenta una resistencia muy reducida, y debe seleccionarse el valor límite para esa resistencia reducida. Como ejemplo puede servir una situación, en la que todas, salvo una de las patas de apoyo de una grúa, se apoyan sobre una carretera asfaltada y la última se apoya sobre un suelo más blando o una tapa de arqueta.

El documento JP 2008 074561 A publica el preámbulo de las reivindicaciones 1 y 2.

El problema de la invención es preparar un procedimiento, que amplía el campo de aplicación de la grúa en tal situación.

20 Este problema se soluciona por medio de un procedimiento con las características de la reivindicación 1, con un dispositivo de seguridad con las características de la reivindicación 2 así como con una grúa con las características de la reivindicación 6.

25 Esto se consigue cuando los valores límites para las fuerzas de apoyo momentáneas se pueden introducir en las patas de apoyo individualmente o para grupos parciales de las patas de apoyo y se pueden depositar en el dispositivo de seguridad.

Otras formas de realización ventajosas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes.

30 En una forma de realización de la invención, puede estar previsto que las patas de apoyo estén configuradas como apoyos hidráulicos con un cilindro hidráulico. En este caso, puede estar previsto que la medición de la fuerza esté configurada a través de bandas extensométricas en las patas de apoyo o como aparato de medición de la presión en los cilindros hidráulicos.

Un dispositivo de seguridad de este tipo se puede emplear, por ejemplo, en una grúa, que está montada sobre un vehículo. En este caso, en el vehículo se puede tratar, por ejemplo, de un camión o de un vehículo sobre carriles.

Otras ventajas y detalles de la invención se deducen con la ayuda de las figuras así como de la descripción correspondiente de las figuras. En este caso:

35 La figura 1 muestra un diagrama de bloques de un dispositivo de seguridad según la invención y

La figura 2 muestra una representación en perspectiva de una grúa con un dispositivo de seguridad según la invención, en la que la grúa está montada sobre un vehículo.

40 En la figura 1 se muestra un diagrama de bloques de un dispositivo de seguridad 1 según la invención. En este caso, el dispositivo de seguridad 4 está conectado, por una parte, con los dispositivos de medición de la fuerza 2. Por otra parte, está conectado con el dispositivo de entrada 3, en el que se pueden ajustar individualmente los valores límites para las patas de apoyo.

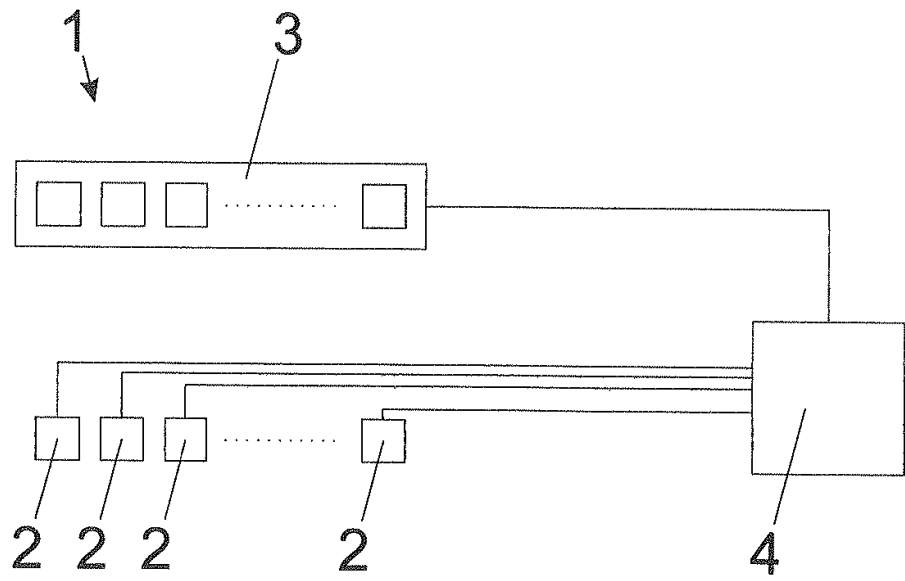
45 La figura 2 muestra una grúa 10, que está montada sobre un vehículo 6, y dispone de dos apoyos 5. Simbólicamente se representan, además, los dispositivos de medición de la fuerza 2 así como la unidad de seguridad 4 y el dispositivo de entrada 3. La conexión de los dispositivos de medición de la fuerza 2 con el dispositivo de control 4 no tiene que estar asistida con cables, sino que se puede realizar también, por ejemplo, por radio.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Dispositivo para asegurar la posición de una grúa (10) con al menos dos patas de apoyo (5) para el apoyo en superficies, en el que se introduce al menos un valor límite para las patas de apoyo (5), en el que en el caso de que se exceda al menos un valor límite a través de una fuerza de apoyo momentánea, se bloquean los movimientos que elevan la fuerza de apoyo, caracterizado por que los valores límites para cada una de las patas de apoyo (5) se introducen individualmente y/o para grupos parciales de patas de apoyo (5).
- 10 2.- Dispositivo de seguridad (1) para una grúa, que dispone de
- al menos dos patas de apoyo (5) para apoyarse en superficies,
  - dispositivos de medición de la fuerza (2) para la determinación de las fuerzas de apoyo momentáneas, que actúan en las patas de apoyo (5),
  - un dispositivo de entrada (3) para la entrada de al menos un valor límite para las patas de apoyo (5) y
  - un dispositivo de control (4), que está conectado con los dispositivos de medición de la fuerza y con el dispositivo de entrada (3), y que en el caso de que se exceda al menos un valor límite a través de la fuerza de apoyo momentánea respectiva, bloquea los movimientos de la grúa (10), que elevan la fuerza de apoyo respectiva,
- 15 caracterizado por que los valores límites se pueden introducir individualmente para cada pata de apoyo (5) y/o para grupos parciales de patas de apoyo (5) y se pueden depositar en el dispositivo de control (4).
- 20 3.- Dispositivo de seguridad (1) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que las patas de apoyo (5) están configuradas como patas hidráulicas con un cilindro hidráulico.
- 4.- Dispositivo de seguridad (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 2 ó 3, en el que los dispositivos de medición de la fuerza (2) están configurados como bandas extensométricas en las patas de apoyo (5).
- 5.- Dispositivo de seguridad (1) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 2 ó 3, en el que los dispositivos de medición de la fuerza (2) están configurados como aparatos de medición de la presión en los cilindros hidráulicos.
- 6.- Grúa con un dispositivo de seguridad de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 2 a 5.
- 25 7.- Vehículo con una grúa de acuerdo con la reivindicación 6.
- 8.- Vehículo de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el vehículo (6) está configurado como camión.
- 9.- Vehículo de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el vehículo (6) está configurado como vehículo sobre carriles.

30

Fig. 1



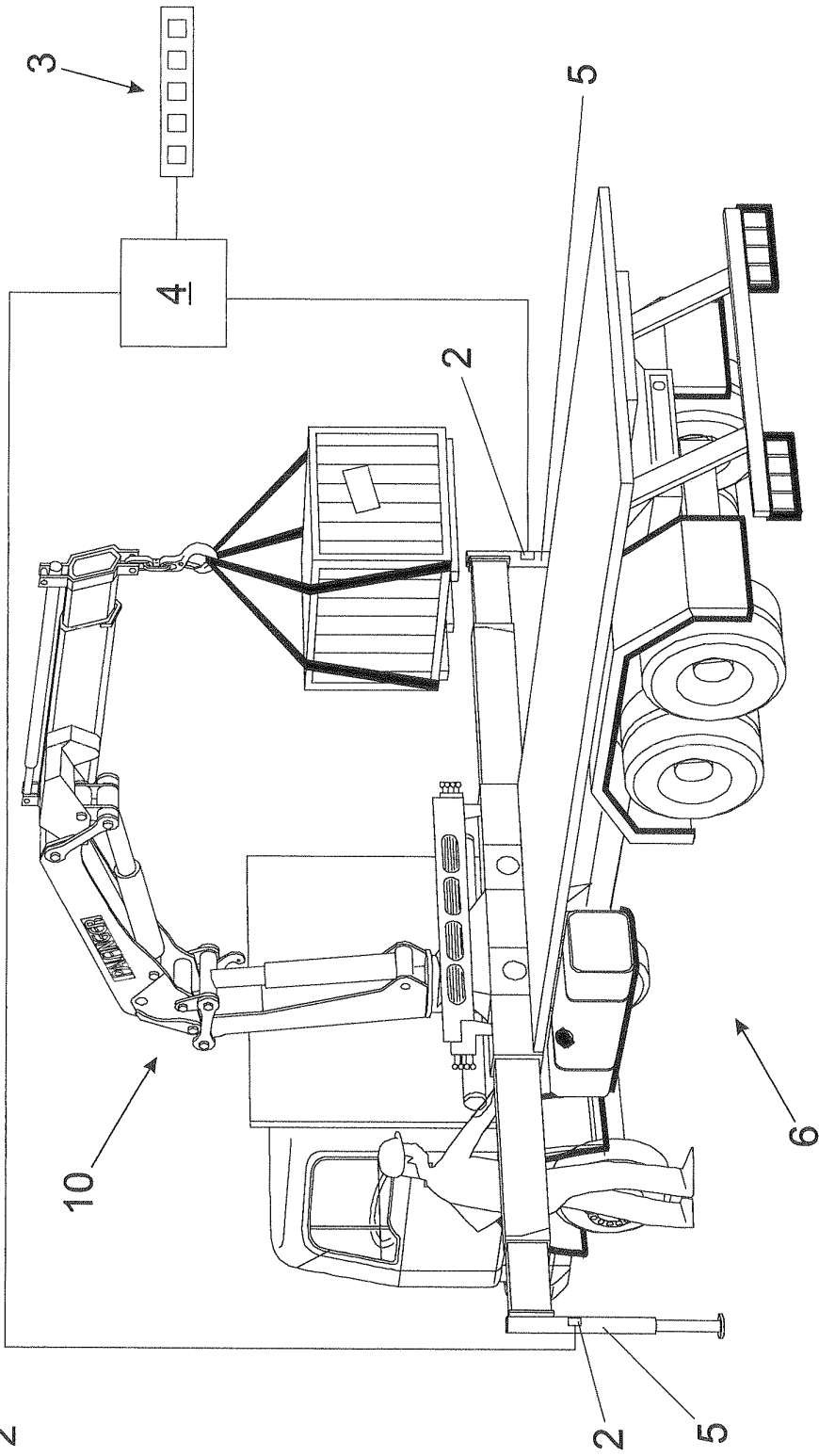


Fig. 2