

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 790**

51 Int. Cl.:

B66C 11/00 (2006.01)

B66C 13/54 (2006.01)

B66C 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2009 E 09793992 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.12.2014 EP 2307301**

54 Título: **Carro de puente grúa**

30 Prioridad:

09.07.2008 FI 20085712

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

29.01.2015

73 Titular/es:

**KONECRANES PLC (100.0%)
Koneenkatu 8
05830 Hyvinkää, FI**

72 Inventor/es:

**TARKIAINEN, JOHANNES;
RANTALA, KIMMO;
KUIVAMÄKI, ISMO;
ÅKESSON, MATS y
SALOVAARA, JUHANI**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 527 790 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

Carro de puente grúa

Antecedentes de la invención

5 La invención se refiere a un carro de un puente grúa, apoyado para ser móvil entre dos vigas principales, por lo cual hay una plataforma de servicio en al menos un lado del carro.

Una plataforma de servicios es una parte importante del equipo en las grúas. Si no hay ninguna plataforma de servicio, es difícil dar servicio a la grúa, y se hacen necesarias disposiciones adicionales con el fin de acceder al objeto del servicio.

10 En una solución convencional, la plataforma de servicio del carro se monta de forma fija en la estructura de bastidor del carro, es decir, las partes del carro se mueven sobre una viga principal, de tal manera que la plataforma de servicio se extiende desde estas partes sobre toda la longitud del carro entre las vigas principales y sobresale paralela a las vigas principales mucho más allá de los contornos laterales del carro, para permitir el acceso seguro a todos los objetos de servicio en la plataforma de servicio. Dependiendo de la situación, la plataforma de servicio se dispone, bien en ambos lados o sólo en un lado del carro.

15 Un problema con esta solución convencional es que las dimensiones de aproximación del carro, tales como la medida entre el gancho de elevación del carro y una pared de la sala de la grúa o la medida entre ganchos de elevación, aumentan considerablemente cuando hay varios carros sobre el mismo puente de elevación. Esto puede limitar la zona de funcionamiento de la grúa considerablemente. Para evitar los daños por colisión del carro, también se deben proporcionar diversas disposiciones de amortiguación o extensiones a los amortiguadores en los extremos del carro.

20 El documento JP S52 79460 (Hitachi Metals LTD.) describe un carro según el preámbulo de la reivindicación 1.

Compendio de la invención

Es un objeto de la presente invención eliminar los anteriores inconvenientes. Este objeto se consigue mediante una estructura del carro de un puente grúa según la invención, como se define en la reivindicación 1.

25 La plataforma de servicio se suspende preferiblemente en sus extremos opuestos desde los apoyos del extremo del carro que descansan sobre las vigas principales, por ejemplo, y se dispone para ser giratoria alrededor de un eje horizontal que es perpendicular a las vigas principales, y la plataforma de servicios comprende una superficie de suelo y una construcción de pared/barandilla lateral, por lo que en una posición superior la superficie del suelo está sustancialmente en posición vertical en el lado del carro dentro de sus contornos laterales y la construcción de pared/barandilla lateral está en la parte superior del carro.

30 Con una plataforma de servicio móvil, es posible reducir las dimensiones de aproximación de un carro, que con frecuencia son un argumento decisivo al seleccionar una grúa. Aunque la dimensión de la grúa aumenta así, se requiere menos espacio en el lugar de uso.

35 En la solución de la invención, el carro no necesita estar provisto con extensiones de amortiguación o cualesquiera otras construcciones de amortiguación adicionales, porque la plataforma de servicio que se levanta a la posición superior después del servicio no aumenta las medidas del carro en su dirección de movimiento. La compacidad de la plataforma de servicio girada hacia arriba también proporciona al carro un aspecto bien definido, y también actúa como una protección contra el polvo y la lluvia para el carro y sus componentes de elevación.

40 Si el resto de la estructura del carro y la posición del mismo se han previsto para permitir que todos los componentes necesarios para el servicio puedan ser servidos desde un lado del carro, no hay necesidad de tener ninguna plataforma de servicio en el otro lado del carro.

Estas y otras realizaciones preferidas de la invención se describen en las reivindicaciones.

Lista de figuras

La invención se describirá ahora con mayor detalle por medio de una realización preferida y con respecto a los dibujos adjuntos, en los que

45 La Figura 1 muestra un carro de un puente grúa según la invención, oblicuamente desde arriba, con su plataforma de servicio en una posición inferior;

La Figura 2 muestra un carro de un puente grúa según la invención, oblicuamente desde arriba, con su plataforma de servicio en una posición superior;

50 La Figura 3 muestra un carro de un puente grúa según la invención, desde el lateral, con su plataforma de servicio en una posición inferior; y

La Figura 4 muestra un carro de un puente grúa según la invención, desde el lateral, con su plataforma de servicio en una posición superior.

Descripción detallada de la invención

5 Con respecto a los dibujos se muestra un carro 1 de un puente grúa según la invención, el carro está apoyado para ser móvil entre dos vigas principales de una manera habitual, los dibujos sólo muestran los raíles 2 de las vigas principales.

10 El carro 1 comprende una viga de carga 3 que se extiende entre los raíles 2 de las vigas principales y que comprende poleas para los cables de la grúa. Este equipo, así como la maquinaria de elevación, el equipo de transferencia, los tambores del cable o los ganchos de elevación, no se muestran en estas vistas principales, ya que no tienen relevancia esencial para la invención. Los extremos de la viga de carga 3 se proporcionan con los apoyos 4 de los extremos del carro 1, que están equipados con al menos ruedas, sobre las que el carro 1 se mueve a lo largo de los raíles 2 de las vigas principales. En los extremos de los apoyos 4 de los extremos hay amortiguadores 10 para absorber posibles colisiones.

15 Es esencial para la invención que sobre el lado de la misma haya una plataforma de servicios 5, que se pueda girar o deslizar hacia arriba y/o hacia el carro 1. El giro se produce alrededor de un eje de rotación específico y el deslizamiento se produce a lo largo de barras de deslizamiento adecuadas, por ejemplo, las cuales pueden ser barras de deslizamiento curvadas, cuando la plataforma de servicio 5 se desliza hacia arriba y hacia el carro 1, y barras de deslizamiento sustancialmente horizontales, cuando la plataforma de servicio 5 se desliza directamente hacia el carro 1.

20 Esta realización presenta una plataforma de servicio giratoria 5, la plataforma de servicio 5 está suspendida en sus extremos opuestos de los travesaños 4 de los extremos del carro que descansa sobre las vigas principales 2 y se dispone para ser girada alrededor de un eje horizontal que es perpendicular a las vigas principales 2. La suspensión de la plataforma de servicio 5 se realiza mediante los medios 6 de suspensión, que descansan sobre el respectivo apoyo 4 de los extremos y en los extremos inferiores en los que hay, bajo el apoyo 4 de los extremos, puntos de suspensión y de pivote para el montaje de la plataforma de servicio 5.

25 La plataforma de servicio 5 comprende una superficie 7 de suelo y una construcción 8 de pared/barandilla lateral, en la que en una posición superior la superficie 7 de suelo está sustancialmente en una posición vertical en el lado del carro 1 dentro de sus contornos laterales y la construcción 8 de pared/barandilla lateral está en la parte superior del carro 1.

30 En la posición de servicio más baja, la plataforma de servicio 5 se apoya sobre los raíles 2 de las vigas principales por medio de los rodillos 9 en los extremos de la construcción 8 de pared/barandilla lateral, los rodillos también permiten que el carro 1 se accione en la posición inferior de la plataforma de servicio, si esto es necesario durante el servicio, por ejemplo. Tal apoyo también es seguro y permite una estructura más ligera que, por ejemplo, en una solución en la que la plataforma de servicio 5 se apoya en la posición de servicio por medio de placas de asiento provistas en los medios de suspensión 6, por ejemplo.

35 Para mover la plataforma de servicio 5 o para facilitar su movimiento entre la posición superior y la posición inferior, se pueden haber proporcionado medios auxiliares que incluyen, por ejemplo, un motor de elevación, cabrestantes, resortes y contrapesos. Estos no se muestran por separado en los dibujos, ya que se pueden colocar y se utilizan en una amplia variedad de maneras. Sin embargo, por razones de seguridad es importante que la plataforma de servicio 5 se pueda bloquear en su posición superior. El bloqueo puede llevarse a cabo de diversas maneras, por ejemplo, al proporcionarlo en la parte superior de una sección central 3 del carro.

40 Si el resto de la estructura del carro y la posición del mismo también se han previsto para permitir que todos los componentes necesarios para el servicio pueden ser servidos desde un lado del carro 1, es suficiente tener una plataforma de servicio 5 única en un lado del carro 1, como se muestra en los dibujos.

45 La descripción anterior y los dibujos relacionados están destinados únicamente a ilustrar la presente invención. Una persona experta en la técnica puede, pues, variar los detalles de la invención sin apartarse del alcance o espíritu de la invención descrita en las reivindicaciones adjuntas. Por lo tanto, la suspensión de la plataforma de servicio, por ejemplo, se puede implementar de muchas maneras y en otros lugares distintos que en los apoyos del extremo del carro. Lo mismo se aplica para apoyar la plataforma de servicio en su posición inferior. Las medidas de la plataforma de servicio puede variar, naturalmente, en gran medida. Girar la plataforma de servicio alrededor del eje de rotación fijo, en la forma descrita anteriormente, no es la única alternativa para tomar, sino que también puede llevarse a cabo mediante barras deslizantes conocidos a partir de las puertas con palancas de engranajes de los garajes, por ejemplo, si están equipadas en la estructura del carro, en particular en sus apoyos del extremo.

50

REIVINDICACIONES

- 5
1. Un carro (1) de un puente grúa, apoyado para ser móvil entre dos vigas principales (2), por lo cual hay una plataforma de servicio (5) en al menos un lado del carro (1), en el que la plataforma de servicio (5) es giratoria o deslizable en dirección hacia arriba y/o hacia el carro (1), y en el que en la posición de servicio inferior, la plataforma de servicio (5) se apoya sobre los raíles (2) de las vigas principales, caracterizado por que en los extremos de la construcción (8) de pared/barandilla lateral hay rodillos (9), los cuales, en la posición inferior de la plataforma de servicio (5), descansan sobre los raíles (2) de las vigas principales, permitiendo también los rodillos (9) al carro (1) accionarse en la posición inferior de la plataforma de servicio (5).
- 10
2. Un carro según la reivindicación 1, caracterizado por que la plataforma de servicio (5) se suspende en sus extremos opuestos desde los apoyos (4) del extremo del carro (1) descansando en las vigas principales (2), y se dispone para ser giratoria sobre un eje horizontal que es perpendicular a las vigas principales.
- 15
3. Un carro según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la plataforma de servicio (5) comprende una superficie (7) de suelo y una construcción (8) de pared/barandilla lateral, por lo cual en una posición superior la superficie (7) de suelo está substancialmente en una posición vertical en el lado del carro (1) dentro de sus contornos laterales y la construcción (8) de pared/barandilla lateral está en la parte superior del carro (1).
- 20
4. Un carro según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que, para mover la plataforma de servicio (5) o para facilitar su movimiento entre la posición superior y la posición inferior, hay provistos medios auxiliares que incluyen, por ejemplo, un motor de elevación, un cabrestante, resortes y contrapesos.
5. Un carro según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la plataforma de servicio (5) puede bloquearse en su posición superior.
6. Un carro según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la plataforma de servicio (5) se coloca sobre un único lateral del carro (1).

25

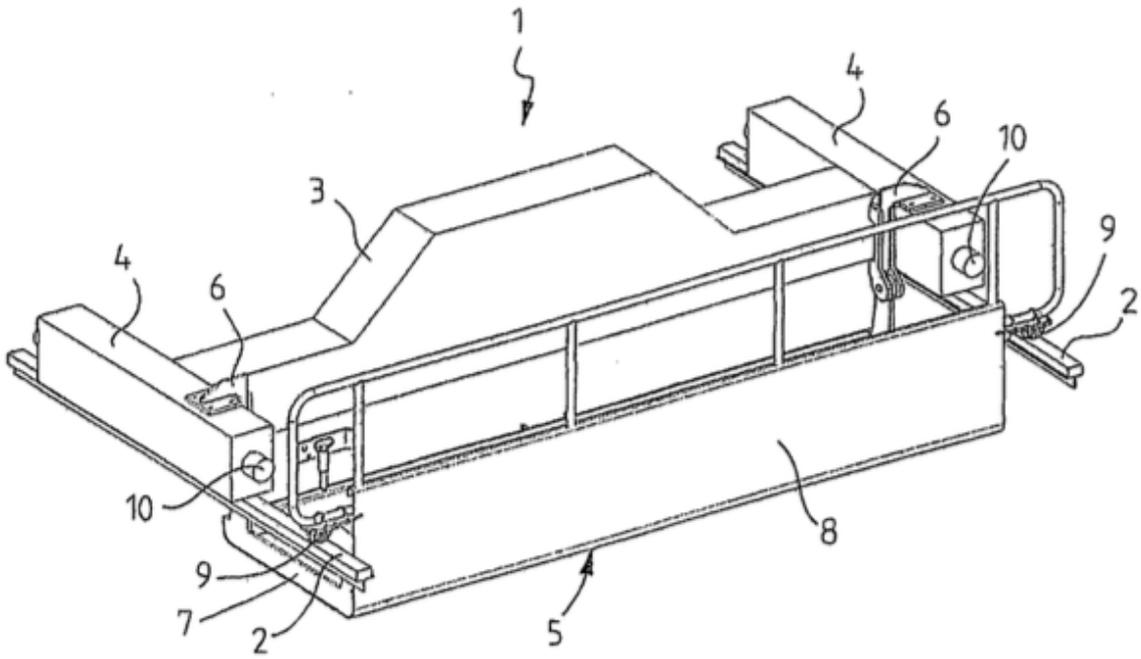


Fig. 1

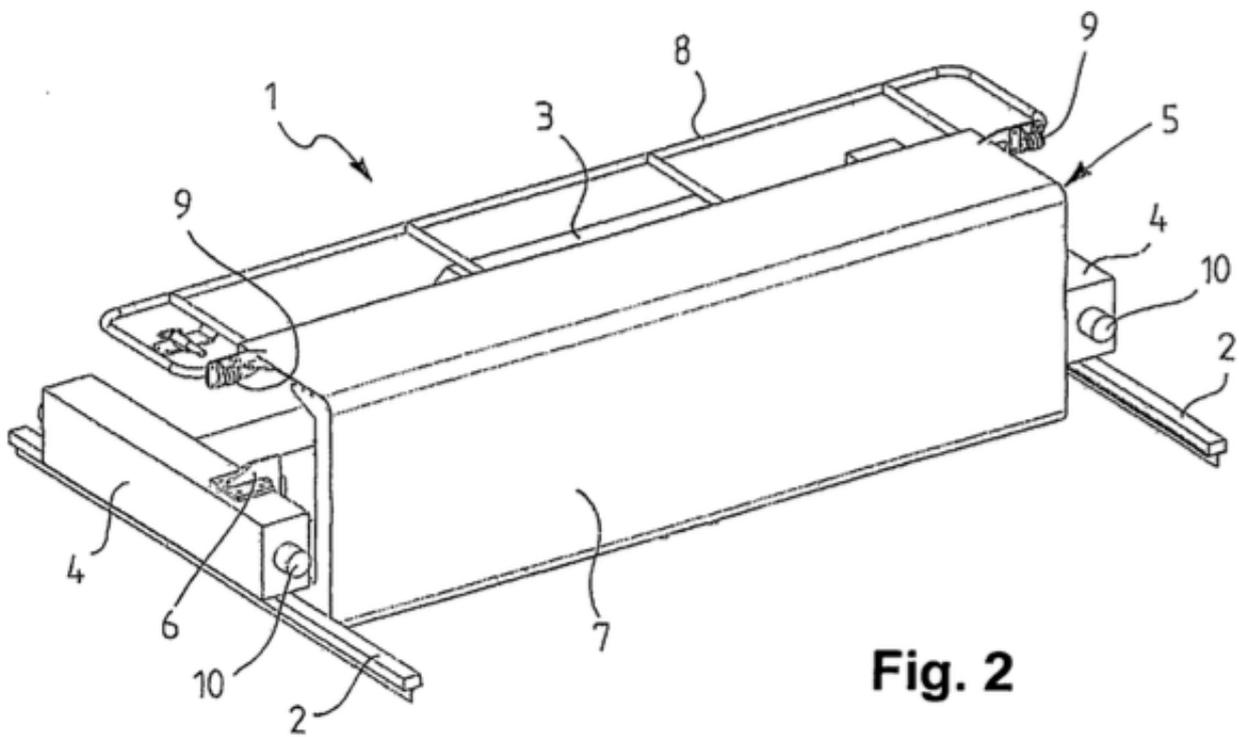


Fig. 2

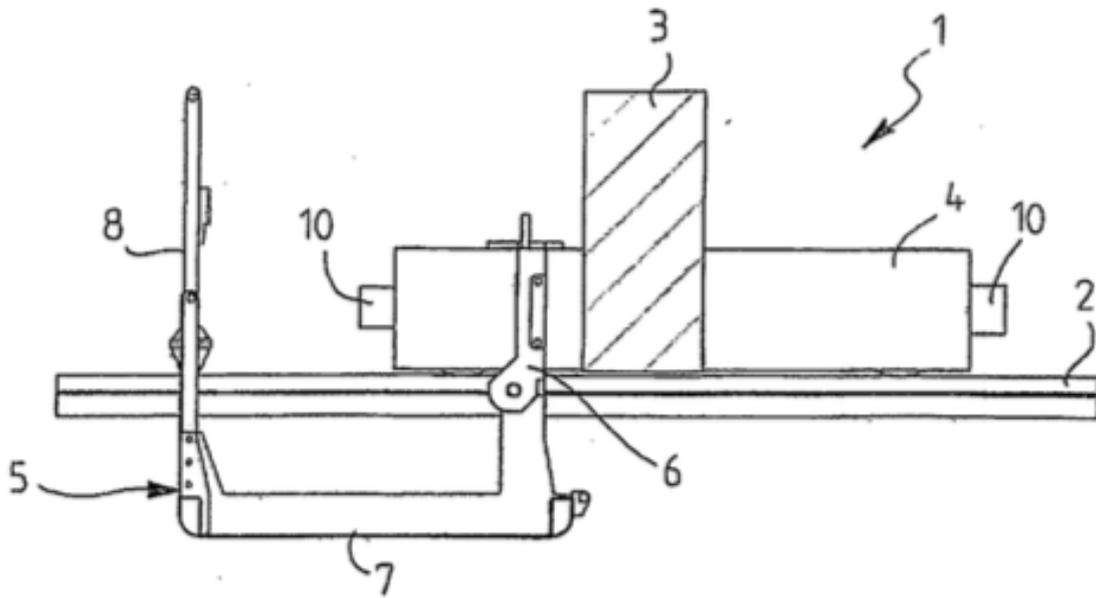


Fig. 3

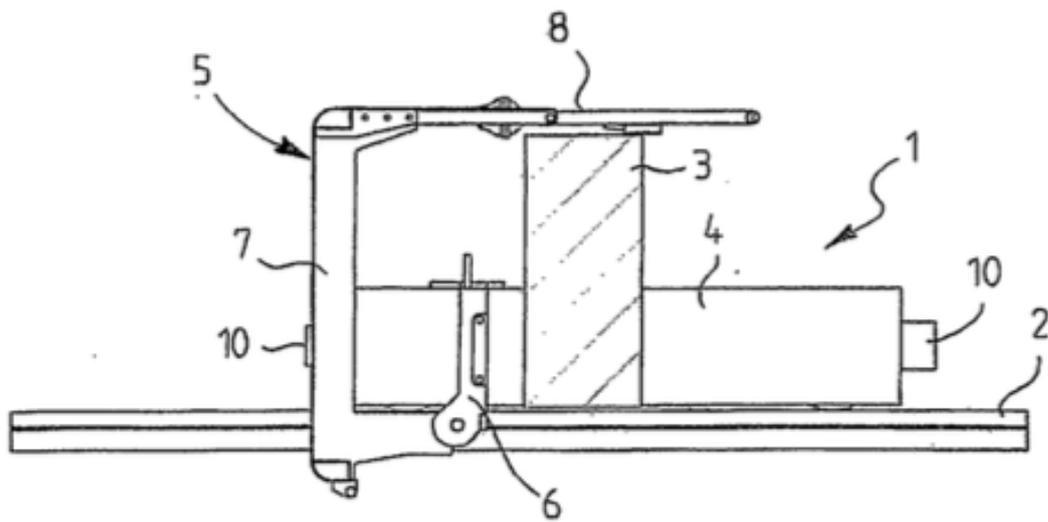


Fig. 4