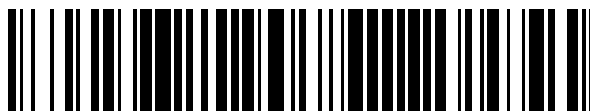


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 117**

51 Int. Cl.:
E01B 29/16 (2006.01)
B66C 1/64 (2006.01)
B66C 23/02 (2006.01)
B66C 7/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08749337 .5**
96 Fecha de presentación: **06.05.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2170754**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.04.2010**

54 Título: **Grúa ferroviaria para transportar carriles**

30 Prioridad:
29.06.2007 DE 202007009139 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.07.2012

73 Titular/es:
**ROBEL BAHNBAUMASCHINEN GMBH
INDUSTRIESTRASSE 31
83395 FREILASSING, DE**

72 Inventor/es:
WIDLROITHER, Otto

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

ES 2 385 117 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

Grúa ferroviaria para transportar carriles.

La invención concierne a una grúa ferroviaria para transportar carriles según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Se conoce por el documento JP 326002/96 A una grúa ferroviaria montada sobre un vagón de transporte desplazable sobre una vía férrea, cuya grúa presenta una pluma giratoria fijada a una columna de dicha grúa. Esta pluma está configurada en forma prolongable con ayuda de una viga desplazable en la dirección longitudinal de la pluma, cuya viga está fijada a la pluma por debajo de ésta. Un carrillo rodante con una cadena de carga regulable en altura para elevar o descargar carriles está montado sobre la viga de prolongación en forma desplazable en la dirección longitudinal de ésta.

10 Se conoce por el documento JP 49 032340 A otra grúa que tiene una construcción muy semejante y está dispuesta sobre un vehículo.

Por último, se puede apreciar en el documento US 3.220.571 una grúa transbordadora cuya pluma está construida en forma telescópicamente prolongable.

15 El problema de la presente invención reside ahora en la creación de una grúa ferroviaria de la clase citada al principio con la cual sea posible una adaptación rápida y sin problemas a condiciones de espacio restringido.

Este problema se resuelve según la invención con una grúa ferroviaria con la clase genérica expuesta que presenta las características indicadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

20 Gracias a esta configuración se obtiene la posibilidad de que se pueda lograr con la cadena de carga - aprovechando toda la longitud de la pluma de la grúa - un alcance especialmente grande, lo que se manifiesta como una considerable ventaja especialmente en actividades de carga realizadas en un túnel. En relación con la característica de la reivindicación 2, este alcance puede ampliarse aún deliberadamente o compensarse de manera precisa en condiciones de espacio restringido, no siendo necesaria de manera ventajosa una cremallera para el carrillo rodante en el tramo telescopizado de la pluma.

Otras ventajas de la invención se desprenden de las reivindicaciones subordinadas y de la descripción del dibujo.

25 En lo que sigue se describe con más detalle la invención ayudándose de ejemplos de realización representados en el dibujo. Muestran:

La figura 1, un alzado lateral esquemático de un vagón de transporte equipado con una grúa ferroviaria según la invención,

La figura 2, una vista según la flecha II de la figura 1,

30 La figura 3, una vista de detalle de un carrillo rodante y

Las figuras 4 a 6, diferentes variantes de realización de una pluma auxiliar.

35 Un vagón de transporte 1 desplazable sobre una grúa férrea 3 con ayuda de mecanismos de rodadura ferroviarios 2 presenta un bastidor 4 con una superficie de carga 5. Ésta sirve para alojar carriles 6 que se deben transportar y que están depositados en varias capas dispuestas una sobre otra. En un lado longitudinal del bastidor 4 del vagón están dispuestas dos grúas ferroviarias 7 - distanciadas una de otra en la dirección longitudinal del vagón -, las cuales pueden apreciarse con mayor detalle en la figura 2.

40 Cada grúa ferroviaria 7 consta sustancialmente de una columna de grúa vertical 8 instalada sobre la superficie de carga 5 y una pluma de grúa 9 fijada sobre esta columna y horizontalmente rotativa. Un carrillo rodante 10 - apreciable con mayor exactitud en la figura 3 - está montado sobre la pluma 9 de la grúa en forma desplazable en la dirección longitudinal de la misma y presenta este fin unos rodillos de traslación 11 que están dispuestos de manera que pueden rodar sobre unos carriles 12 de la pluma. Asimismo, está prevista una rueda dentada de accionamiento 14 que puede ser solicitada con ayuda de un accionamiento 13, está engranada con una cremallera 15 montada en la pluma 9 de la grúa y sirve para desplazar el carrillo rodante 10 a lo largo de la pluma 9 de la grúa.

45 Una cadena de carga 16 para elevar un carril 6 está posicionada en un extremo 17 - distanciado de la columna 8 de la grúa y delantero con respecto a la dirección longitudinal citada - del carrillo rodante 10 y está equipada con una pinza 25 de sujeción de carriles regulable en altura a través de accionamientos 19. Por el contrario, la rueda dentada de accionamiento 14 está dispuesta en un extremo trasero 18 del carrillo rodante 10 que está colocada más cerca de la columna 8 de la grúa.

50 Como se representa en la figura 4, en un extremo 20 de la pluma 9 de la grúa que queda distanciado de la columna 8 de la grúa está fijada una pluma auxiliar 21 que está montada de manera desplazable en la dirección longitudinal

de la pluma 9 de la grúa y puede ser trasladada de una posición de fuera de servicio a una posición de trabajo. Esta pluma auxiliar telescopizable 21 puede ser inmovilizada o bloqueada en diferentes de desplazamiento con ayuda de un dispositivo de inmovilización 27. En la realización aquí mostrada, especialmente sencilla en su construcción, la pluma auxiliar 21 consta de dos carriles en U (de los cuales queda al descubierto el delantero) que están dispuestos a ambos lados de la pluma 9 de la grúa y están atornillados con ésta. Sirve para esto un tornillo 22 que corre en un agujero alargado 23 de la pluma 9 de la grúa, con lo cual se impide que la pluma auxiliar 21 pueda ser involuntariamente extraída en una medida demasiado grande.

La parte horizontal inferior del carril en U que forma la pluma auxiliar 21 tiene, además, la función de un carril de rodadura 26. Por tanto, la pluma auxiliar 21 presenta dos carriles de rodadura 26 que están posicionados paralelamente a los carriles 12 de la pluma 9 de la grúa y sobre los cuales pueden rodar los rodillos de traslación 11 - configurados a este fin con un perfil de forma de escalón -.

La configuración telescopizable de la pluma auxiliar 21 crea la ventajosa posibilidad de una sencilla, rápida y exacta adaptación de la grúa ferroviaria 7 a las condiciones de espacio, por ejemplo cuando se la utiliza en un túnel. En este sentido, la disposición de la cadena de carga 16 en el extremo más adelantado 17 del carrillo rodante 10 se manifiesta como especialmente favorable para actividades de carga en un túnel. Otra ventaja reside en el posicionamiento de la rueda dentada de accionamiento 14 en el extremo trasero 18 del carrillo rodante 10, ya que así la cremallera 15 no tiene que penetrar en el tramo extraíble de la pluma auxiliar 21 (véase la figura 4) para, a pesar de ello, garantizar la capacidad de desplazamiento del carrillo rodante 10 hasta alcanzar enteramente el extremo delantero de la pluma 9 de la grúa. En este contexto, es también de importancia la característica según la cual la distancia a entre la cadena de carga 16 y la rueda dentada de accionamiento 14 corresponde a un recorrido de desplazamiento s de la pluma auxiliar 21 entre la posición de fuera de servicio y la posición de trabajo.

La figura 5 muestra una variante de una pluma auxiliar 21 que está dispuesta dentro de la pluma 9 de la grúa - configurada como un tubo perfilado 24 - y que puede ser extendida de manera telescópica. Los carriles 12 de la pluma para los rodillos de traslación 11 del carrillo rodante 10 se encuentran aquí en el lado superior de la pluma 9 de la grúa.

En la figura 6 se tiene que, además de la pluma auxiliar 21, está configurada también en forma telescopizable la cremallera 15 para la traslación del carrillo rodante 10.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Grúa ferroviaria para transportar carriles, que comprende una columna de grúa (8) y una pluma de grúa (9) fijada sobre ésta y dotada de un carrillo rodante (10) que puede ser desplazado por un accionamiento (13) en la dirección longitudinal de la pluma (9) de la grúa y que presenta unos rodillos de traslación (11) que pueden rodar sobre unos carriles (12) de la pluma, una cadena de carga (16) regulable en altura y una rueda dentada de accionamiento (14) engranada con una cremallera (15), **caracterizada** porque la cadena de carga (16) está posicionada en un extremo delantero (17) del carrillo rodante (10) que está distanciado de la columna (8) de la grúa con respecto a la dirección longitudinal citada, mientras que la rueda dentada de accionamiento (14) está dispuesta en un extremo trasero (18) posicionado más cerca de la columna (8) de la grúa.
- 10 2. Grúa ferroviaria según la reivindicación 1, **caracterizada** porque en un extremo (20) de la pluma (9) de la grúa que queda distanciado de la columna (8) de la grúa está fijada una pluma auxiliar (21) que está montada de manera desplazable en la dirección longitudinal de la pluma (9) de la grúa y que puede ser inmovilizada en diferentes posiciones de desplazamiento.
- 15 3. Grúa ferroviaria según la reivindicación 2, **caracterizada** porque la pluma auxiliar (21) presenta dos carriles de rodadura (26) posicionados paralelamente a los carriles (12) de la pluma de la grúa.
4. Grúa ferroviaria según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizada** porque una distancia (a) entre la cadena de carga (16) y la rueda dentada de accionamiento (14) corresponde a un recorrido de desplazamiento (s) de la pluma auxiliar (21) entre una posición de fuera de servicio y una posición de trabajo.

Fig. 1

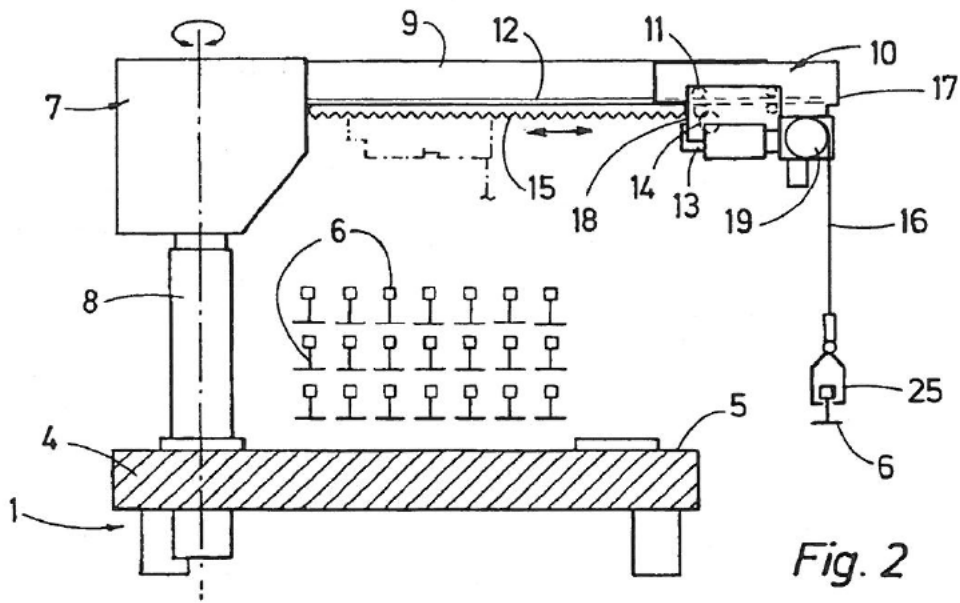
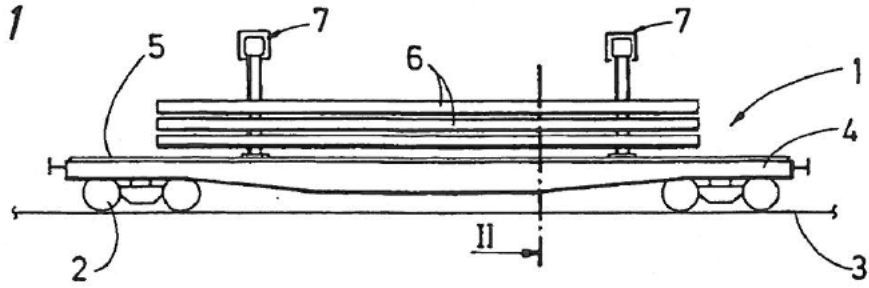


Fig. 2

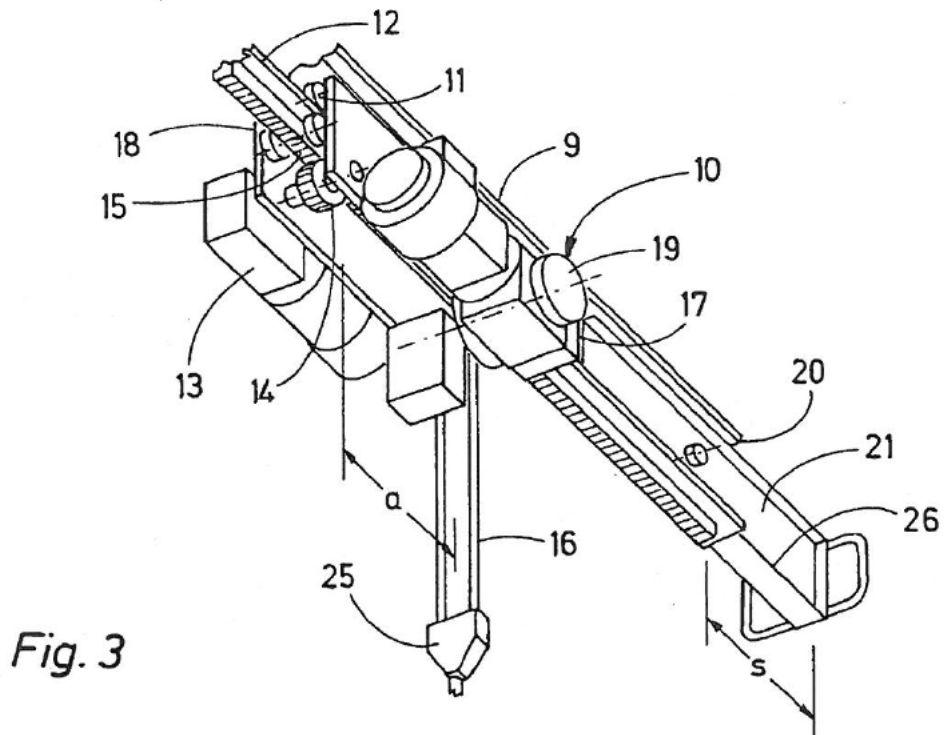


Fig. 3

Fig. 4

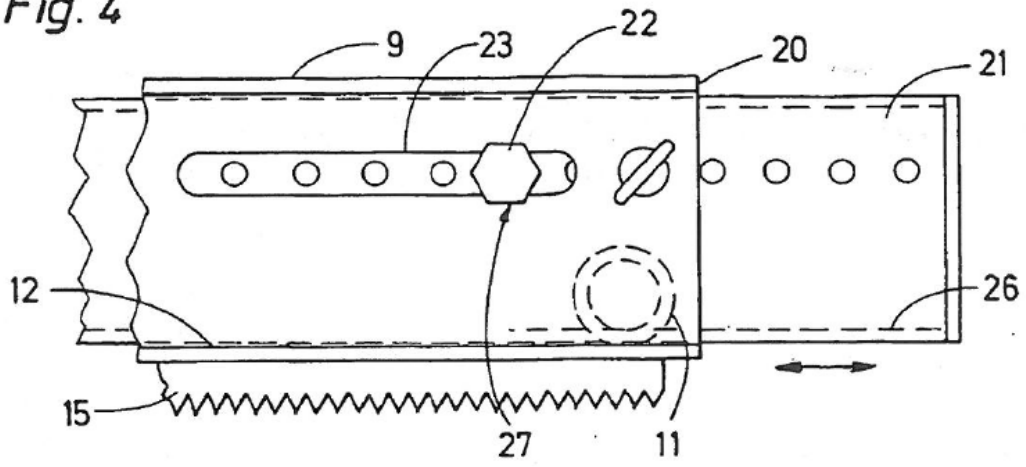


Fig. 5

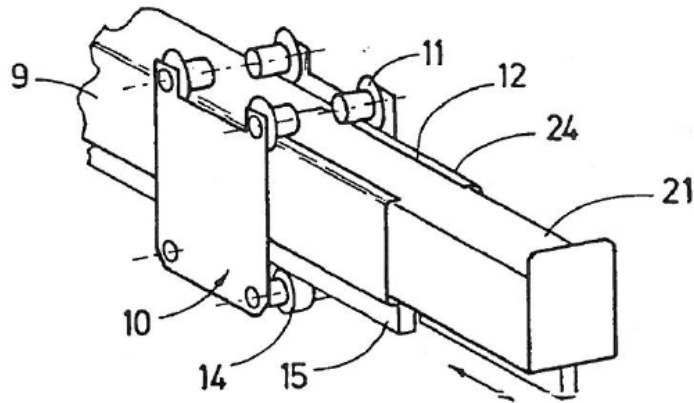


Fig. 6

