

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 802 598**

51 Int. Cl.:

E01B 27/00 (2006.01)

B61D 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.03.2017 PCT/EP2017/000308**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.10.2017 WO17174171**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2017 E 17709583 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.05.2020 EP 3440261**

54 Título: **Procedimiento de carga y descarga de un vehículo de transporte desplazable sobre carriles**

30 Prioridad:

05.04.2016 AT 1762016

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

20.01.2021

73 Titular/es:

**PLASSER & THEURER EXPORT VON
BAHNBAUMASCHINEN GESELLSCHAFT M.B.H.
(100.0%)
Johannesgasse 3
1010 Wien , AT**

72 Inventor/es:

HÖTZENDORFER, PATRICK

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 802 598 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

Procedimiento de carga y descarga de un vehículo de transporte desplazable sobre carriles

La invención se refiere a un procedimiento de carga y descarga de un vehículo de transporte desplazable sobre carriles.

5 Se conoce por el documento EP 1 083 262 un vehículo de transporte de esta clase desplazable sobre carriles con un contenedor de recepción de material a granel y un bastidor de vehículo. Un primer transporte de material a granel se realiza sobre una cinta transportadora de fondo que discurre en una dirección longitudinal del vehículo y una cinta transportadora de transferencia adyacente a ésta y sobresaliente en voladizo de un extremo del vehículo. En paralelo con esto, es posible un segundo transporte de material a granel sobre una tercera cinta transportadora distanciada de la cinta transportadora de fondo. Esto tiene la ventaja de que, en paralelo con el vaciado de los vehículos de transporte, se puede efectuar también el llenado de los mismos.

Se conoce por el documento EP 1 125 812 A2 un vagón de carga cuyas cajas acumuladoras hacen posible una óptima distribución de la carga por medio de unos órganos de apoyo configurados como cilindros hidráulicos.

15 El problema de la presente invención reside, pues, en la creación de un procedimiento de la clase citada al principio con el que sea posible una mejora del transporte de material a granel.

Este problema se resuelve según la invención con un procedimiento de la clase genérica indicada por el hecho de el contenedor, junto con la cinta transportadora de fondo y la tercera cinta transportadora, es hecho bascular con relación de bastidor del vehículo alrededor de un eje que discurre en la dirección longitudinal del vehículo a fin de conservar para todas las cintas transportadoras, con independencia de una inclinación transversa de la vía férrea, un plano de transporte horizontal – referido a una dirección transversal del vehículo.

20 Con esta basculación de toda la unidad de transporte se posible mantener también en un arco de la vía férrea, a pesar de la inclinación transversal, un plano de transporte horizontal de las cintas transportadoras. Se puede evitar así fiablemente una desventajosa concentración de las masas de material a granel en dirección al carril situado más abajo tanto en el contenedor como sobre la tercera cinta transportadora.

25 Otras ventajas de la invención se desprenden de la descripción del dibujo.

En lo que sigue se describirá la invención con más detalle ayudándose de un ejemplo de realización representado en el dibujo. Muestran:

La figura 1, una vista lateral de un vehículo de transporte previsto para transportar material a granel y

La figura 2, un corte transversal simplificado del vehículo de transporte según la línea de corte II de la figura 1.

30 Un vehículo de transporte 1 representado en la figura 1 presenta un bastidor 5 desplazable sobre una vía férrea 3 por medio de mecanismos de rodadura ferroviarios 2 y unido con un contenedor 4 destinado a recibir material a granel. En el contenedor 4 está dispuesto, en lugar de una superficie de fondo, una cinta transportadora de fondo 7 que discurre en un dirección longitudinal 6 del vehículo. Esta cinta lleva asociada a su extremo delantero 8 – referido a la dirección de transporte – una cinta transportadora de transferencia 10 inclinada y sobresaliente en voladizo de un extremo 9 del vagón.

35 Además, una tercera cinta transportadora 11, que está distanciada de la cinta transportadora de fondo 7 y que discurre en la dirección longitudinal 6 del vehículo, está unida con un extremo superior del contenedor 4. Se pueden realizar así un primer transporte de material a granel sobre las cintas transportadoras de fondo y de transferencia 7, 10 y, en paralelo con esto, un segundo transporte independiente de material a granel sobre la tercera cinta transportadora 11. Los vehículos de transporte 1 contruidos de esta manera se disponen con frecuencia uno tras otro para formar un tren de transporte, pudiendo transportarse el material a granel por los trayectos de transporte unidos uno con otro (véase el documento EP 1 083 262).

40 Como puede verse especialmente en la figura 2, el contenedor 4, junto con la cinta transportadora de fondo 7 y la tercera cinta transportadora 11, puede ser hecho bascular por dos accionamientos de basculación 12 con relación al bastidor 5 del vehículo alrededor de un eje de basculación 13 que discurre en la dirección longitudinal 6 del vehículo. A este fin, el contenedor 4 está unido en un extremo longitudinal 14 adyacente a la cinta transportadora de fondo 10 con el bastidor 5 del vehículo por medio de dos apoyos 16 del contenedor distanciados uno de otro en una dirección transversal 15 del vehículo. Cada apoyo 16 del contenedor está construido de manera telescópicamente alargable por los dos accionamiento de basculación 12 para variar una distancia d entre el bastidor 5 del vehículo y el contenedor 4. Un extremo del contenedor 4 opuesto al extremo longitudinal 14 está unido articuladamente con el bastidor 5 del vehículo a través de una cazoleta giratoria 20.

ES 2 802 598 T3

5 Dado que, como es sabido, la vía férrea 3 presenta una inclinación transversal en un arco de la misma, se tiene que, debido a la línea de caída vertical en el zona de la transferencia de material a granel, el material a granel se desplaza en dirección al carril situado más abajo. Esto conduce a un desarreglo del flujo de material. Para subsanar este efecto negativo, el contenedor 4, junto con la cinta transportadora de fondo 7 y la tercera cinta transportadora 11, es hecho bascular, por sollicitación de los dos accionamientos de basculación 12, alrededor del eje de basculación 13 con relación al bastidor 5 del vehículo y en dirección al carril situado mas arriba. Se garantiza así para las cintas transportadoras 7, 11 citadas – con independencia de la inclinación transversal de la vía férrea 3 – un plano de transporta 17 horizontal con referencia a la dirección transversal 15 del vehículo.

10 Para contar con una basculación automática del contenedor 4 es ventajoso que estén previstos un dispositivo 8 de medida de inclinación transversal y un dispositivo de control/regulación 19 unido con éste para producir una sollicitación de los accionamientos de basculación 12 y una basculación del contenedor 4. Se puede conservar así el plano de transporte horizontal 17 con independencia de la posición transversal de la vía férrea.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de carga y descarga de un vehículo de transporte (1) desplazable sobre carriles y dotado de un contenedor (4) de recepción de material a granel y un bastidor de vehículo (5), en el que se realizan un primer transporte de material a granel sobre una cinta transportadora de fondo (7) que discurre en una dirección longitudinal del vehículo y una cinta transportadora de transferencia (10) adyacente a ésta y sobresaliente en voladizo de un extremo (9) del vehículo, y, en paralelo con esto, un segundo transporte de material a granel sobre una tercera cinta transportadora (11) distanciada de la cinta transportadora de fondo (7), **caracterizado** por que el contenedor (4), junto con la cinta transportadora de fondo (7) y la tercera cinta transportadora (11), es hecho bascular con relación de bastidor (5) del vehículo alrededor de un eje de basculación (13) que discurre en la dirección longitudinal (6) del vehículo a fin de conservar para estas cintas transportadoras (7, 11), con independencia de una inclinación transversa de la vía férrea (3), un plano de transporte horizontal (17) – referido a una dirección transversal (15) del vehículo.

Fig. 1

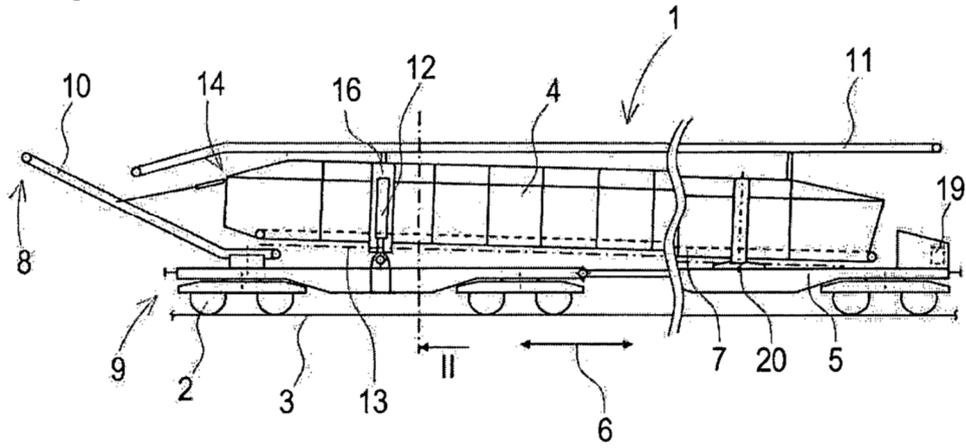


Fig. 2

