

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 679 622**

51 Int. Cl.:

B61D 15/00 (2006.01)

E01B 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.04.2015 PCT/EP2015/000848**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2015 WO15176794**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2015 E 15736188 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.06.2018 EP 3145784**

54 Título: **Vagón de carga de material a granel**

30 Prioridad:

20.05.2014 AT 3742014

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

29.08.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BRUNNINGER, MANFRED

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 679 622 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

Vagón de carga de material a granel

5 La invención se refiere a un vagón de carga de material a granel para su incorporación en un tren de carga compuesto por varios vagones de este tipo, con una caja de almacenamiento abierta por arriba, fijada a un chasis de vagón, para almacenar material a granel y con una cinta transportadora de suelo asociada a la misma, que discurre por la zona inferior de la caja de almacenamiento y en el sentido longitudinal del vagón, que formando dos extremos de desvío distanciados entre sí en el sentido de transporte está configurada de manera continua y presenta un accionamiento de transporte, así como con una cinta transportadora de transferencia dispuesta formando un ángulo con la cinta transportadora de suelo, que presenta un extremo de desvío inferior que limita con el chasis de vagón y uno superior más distanciados del chasis de vagón.

15 Este tipo de vagones de carga de material a granel ya se conocen en múltiples formas, por ejemplo por los documentos US 5 993 130 o US 7 192 238, y han demostrado muy bien su eficacia.

El objetivo de la presente invención consiste ahora en proporcionar un vagón de carga de material a granel del tipo mencionado al principio, con el que sea posible un uso mejorado.

20 Este objetivo se alcanza según la invención con un vagón de carga de material a granel de tipo genérico por que el chasis de vagón presenta entre dos mecanismos de traslación contiguos sobre carriles una abertura para un paso de un segmento de la cinta transportadora de transferencia inferior, que sigue al extremo de desvío inferior, y por que está previsto un accionamiento para un desplazamiento de la cinta transportadora de transferencia en su sentido de transporte o longitudinal a través de la abertura con respecto al chasis de vagón.

25 Con una posibilidad de desplazamiento de este tipo de la cinta transportadora de transferencia, con unos trabajos de reajuste necesarios mínimos es posible evitar que sobresalga del chasis de vagón, algo no permitido para un desplazamiento de traslado. Así no es necesario un vagón especial requerido hasta ahora para el traslado del vagón de carga de material a granel para recibir el segmento sobresaliente de la cinta transportadora de transferencia.

30 Además existe la posibilidad ventajosa de un uso ampliado de la cinta transportadora de transferencia en su posición retraída. Ahora, en ésta, invirtiendo el sentido de transporte es posible disponer directamente sobre la vía el material a granel almacenado desde la cinta transportadora de suelo.

35 A partir de las reivindicaciones dependientes y de la descripción del dibujo se obtienen ventajas adicionales de la invención.

40 A continuación se describirá la invención en más detalle mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo. Muestran: las figuras 1 y 2 en cada caso una vista lateral ampliada de un vagón de carga de material a granel, y la figura 3 un tren de carga simplificado esquemáticamente.

45 Un vagón de carga de material a granel 1 representado simplificado esquemáticamente en las figuras 1 y 2 presenta una caja de almacenamiento 3 apoyada sobre un chasis de vagón 2, abierta por arriba para recibir y para almacenar material a granel. En la zona inferior de la caja de almacenamiento 3 en lugar de una superficie de suelo está prevista una cinta transportadora de suelo 5 que discurre en el sentido de transporte o longitudinal del vagón 4. Ésta está configurada de manera continua formando dos extremos de desvío 6 distanciados entre sí en el sentido longitudinal del vagón o de transporte 4 y está unida con un accionamiento de transporte 7.

50 Directamente delante del extremo de desvío anterior 6, con respecto al sentido de transporte 4, de la cinta transportadora de suelo 5 está prevista una cinta transportadora de transferencia 8 colocada formando un ángulo con el mismo y que sobresale del chasis de vagón 2. Ésta presenta un extremo de desvío 9 inferior que limita con el chasis de vagón 2 y uno superior más distanciados del chasis de vagón 2 y está unida con el chasis de vagón 2 mediante una articulación 10 de manera que puede girar sobre un eje vertical. Un accionamiento de transporte 11 unido con la cinta transportadora de transferencia 8 está configurado para la inversión opcional del sentido de transporte 4 para el material a granel hacia el extremo de desvío 9 superior o inferior.

55 El chasis de vagón 2 unido con la caja de almacenamiento 3 está compuesto por dos partes de chasis 12, 13 dispuestas una detrás de otra en el sentido longitudinal del vagón. Cada una de estas partes de chasis 12, 13 presenta dos mecanismos de traslación sobre carriles 14 distanciados entre sí en el sentido longitudinal del vagón, y las dos partes de chasis 12, 13 están unidas entre sí de manera articulada mediante una barra de acoplamiento 15.

60 El chasis de vagón 2 presenta entre dos mecanismos de traslación contiguos sobre carriles 14 de la parte de chasis anterior 12 una abertura 16 para un paso de un segmento 17 de la cinta transportadora de transferencia 8 inferior, que sigue al extremo de desvío 9 inferior (figura 2). Para este desplazamiento de la cinta transportadora de transferencia 8 en su sentido de transporte o longitudinal 4 a través de la abertura 16 con respecto al chasis de vagón 2 está previsto un accionamiento 18 unido con la articulación 10.

5 En la figura 3 se representa un tren de carga 19, que está compuesto por un número aleatorio de vagones de carga de material a granel 1 dispuestos uno detrás de otro en el sentido longitudinal del vagón y acoplados entre sí. De este modo es posible transportar el material a granel almacenado sobre la cinta transportadora de transferencia 8 a un vagón de carga de material a granel 1 contiguo, dispuesto delante. Para ello las cintas transportadoras de transferencia 8 se encuentran en cada caso en la posición desplegada visible en la figura 1, en la que el extremo de desvío 9 superior sobresale en cada caso de un extremo anterior 20 del chasis de vagón 2.

10 Como puede observarse en la figura 2, la cinta transportadora de transferencia 8 se ha retraído con ayuda del accionamiento 18, guiando el segmento inferior 17 a través de la abertura 16 de la parte de chasis anterior 12. En esta posición el extremo de desvío 9 superior ya no sobresale del extremo anterior 20 del chasis de vagón 2.

15 En esta posición opcionalmente es posible una variante adicional de un uso porque mediante la inversión del sentido de transporte 4 de la cinta transportadora de transferencia 8 es posible echar material a granel, que se echa desde la cinta transportadora de suelo 5 por su extremo de desvío anterior 6, por el extremo de desvío 9 inferior de manera controlada sobre una vía 21 situada por debajo para su balastado.

20 La caja de almacenamiento 3 se apoya mediante dos dispositivos de apoyo 22 sobre el chasis de vagón 2 anterior o posterior. El dispositivo de apoyo anterior 22 presenta un accionamiento no representado en más detalle mediante el cual la caja de almacenamiento 3 puede desplazarse ligeramente en altura con respecto al chasis de vagón anterior 2. De este modo la cinta transportadora de transferencia 8, en la posición representada en la figura 1, puede desplazarse lateralmente sin problemas, para poder descargar el material a granel almacenado lateralmente al lado de la vía.

REIVINDICACIONES

1. Vagón de carga de material a granel (1) para su incorporación en un tren de carga (19) compuesto por varios vagones de este tipo, con una caja de almacenamiento (3) abierta por arriba, fijada a un chasis de vagón (2), para almacenar material a granel y con una cinta transportadora de suelo (5) asociada a la misma, que discurre por la zona inferior de la caja de almacenamiento (3) y en el sentido longitudinal del vagón, que formando dos extremos de desvío (6) distanciados entre sí en el sentido de transporte (4) está configurada de manera continua y presenta un accionamiento de transporte (7), así como con una cinta transportadora de transferencia (8) dispuesta formando un ángulo con la cinta transportadora de suelo (5), que presenta un extremo de desvío (9) inferior que limita con el chasis de vagón (2) y uno superior más distanciado del chasis de vagón (2), caracterizado por que el chasis de vagón (2) presenta entre dos mecanismos de traslación contiguos sobre carriles (14) una abertura (16) para un paso de un segmento (17) de la cinta transportadora de transferencia (8) inferior, que sigue al extremo de desvío (9) inferior, y por que está previsto un accionamiento (18) para un desplazamiento de la cinta transportadora de transferencia (8) en su sentido de transporte o longitudinal (4) a través de la abertura (16) con respecto al chasis de vagón (2).
2. Vagón según la reivindicación 1, caracterizado por que el chasis de vagón (2) está compuesto por dos partes de chasis (12, 13) dispuestas una detrás de otra en un sentido longitudinal del vagón, que en cada caso están unidas entre sí con dos mecanismos de traslación sobre carriles (14) distanciados entre sí en el sentido longitudinal del vagón, estando dispuesta la abertura (16) para el paso de la cinta transportadora de transferencia (8) entre los dos mecanismos de traslación sobre carriles (14) de la parte de chasis (12) unida con la cinta transportadora de transferencia (8).
3. Vagón según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que un accionamiento de transporte (11) unido con la cinta transportadora de transferencia (8) está configurado para la inversión opcional del sentido de transporte (4) para el material a granel hacia el extremo de desvío (9) superior o inferior.

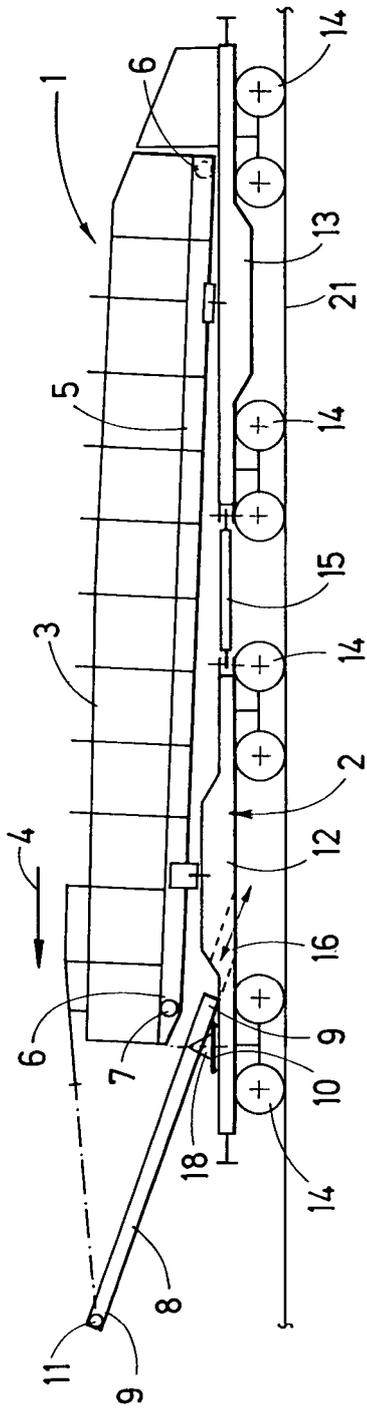


Fig. 1

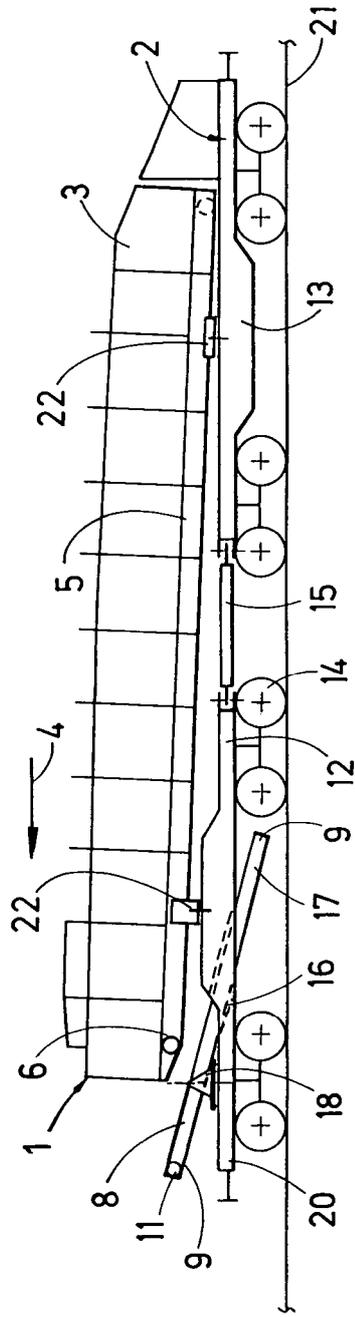


Fig. 2

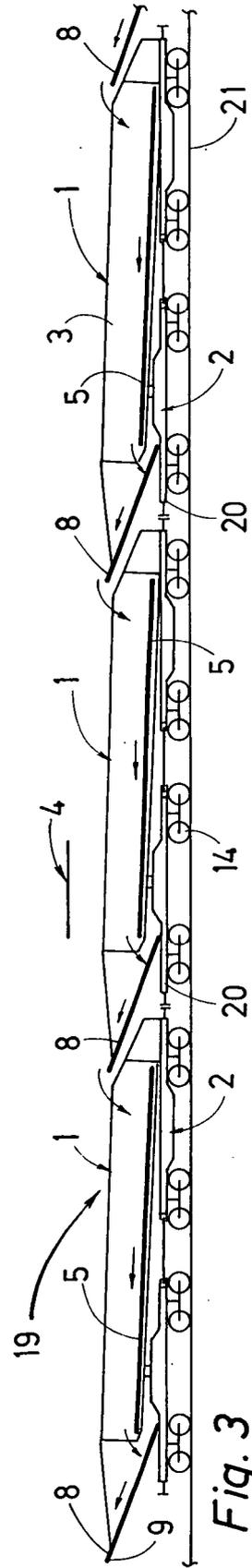


Fig. 3