

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 389**

51 Int. Cl.:

**E01B 27/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.04.2017 PCT/EP2017/000504**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.11.2017 WO17202483**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2017 E 17718479 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2020 EP 3464727**

54 Título: **Barredora de balasto para la recepción y distribución de balasto**

30 Prioridad:

**23.05.2016 AT 2582016**

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

**13.11.2020**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LINTZ, GERARD**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 793 389 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

Barredora de balasto para la recepción y distribución de balasto

5 La invención se refiere a una barredora de balasto para la recepción y distribución del balasto que se encuentra en una vía, que consiste en un cepillo barredor que puede girar alrededor de un eje de giro, una cinta transportadora de balasto dispuesta delante de la dirección de giro del cepillo con una dirección de transporte paralela al eje de giro y con una chapa de guía de balasto posicionada entre el cepillo barredor y la cinta transportadora de balasto para conducir el balasto a la cinta transportadora de balasto.

10 Estas barredoras de balasto se utilizan con frecuencia junto con un arado de balasto y se conocen, por ejemplo, por los documentos DE 911 02 31 U1 o EP 2 250 318. El exceso de balasto se barre en este caso de la vía y se aporta a una cinta transportadora para su descarga en la zona lateral de la vía.

Por el documento WO 2013/189564 se conoce además un arado de balasto con un silo de balasto para el almacenamiento intermedio de grandes cantidades de balasto. Si el silo de balasto está lleno, el balasto se puede descargar en la zona lateral de la vía con ayuda de una cinta transportadora desplazable transversalmente.

15 El documento EP 1 310 597 describe una máquina de asiento de vía con una cinta transportadora transversal regulable en dirección de transporte para el balastado de los flancos del lecho de balasto.

El objetivo de la presente invención consiste en la creación de una barredora de balasto del tipo inicialmente descrito que permita una mejor distribución del balasto.

20 Esta tarea se resuelve según la invención con una barredora de balasto de tipo genérico, puesto que una longitud de la cinta transportadora de balasto limitada por dos extremos de inversión se configura más corta que una longitud del cepillo barredor que se desarrolla en el eje de giro, por que la cinta transportadora de balasto se puede desplazar por medio de un accionamiento en la dirección de transporte y por que la longitud de la cinta transportadora de balasto corresponde aproximadamente a un ancho de vía.

25 Con esta configuración especial de la cinta transportadora de balasto resulta ahora ventajosamente posible descargar el balasto excedente recogido por el cepillo barredor según las necesidades y de forma específica en las zonas de bateado de la vía, a fin de sea posible calzar la vía finalmente de manera cualitativamente uniforme. Por lo tanto, ya no es necesario retirar el balasto excedente y descargarlo en la zona lateral, con lo que se evita la consiguiente acumulación de balasto poco rentable.

Otras ventajas de la invención resultan de las reivindicaciones dependientes y de la descripción de los dibujos.

30 La invención se describe a continuación de forma más detallada a la vista de un ejemplo de realización representado en el dibujo. Se muestra en la: Figura 1 una vista de una barredora de balasto en una dirección longitudinal de la vía.

Las Figuras 2 y 3 representan sendas secciones transversales de la barredora de balasto, la Figura 4 un desplazamiento máximo de una cinta transportadora de balasto y la Figura 5 una vista simplificada sobre una forma de realización alternativa de la barredora de balasto.

35 Una barredora de balasto 1 representada en las figuras 1 a 5 para la recepción y distribución del balasto que se encuentra en la vía consiste en un cepillo barredor 3 que puede girar alrededor de un eje de giro 2, una cinta transportadora de balasto 5 dispuesta delante con respecto a la dirección de giro del cepillo 4 con una dirección de transporte 6 paralela al eje de giro 2. Entre el cepillo barredor 3 y la cinta transportadora de balasto 5 se encuentra una chapa de guía de balasto 7 dispuesta de forma inclinada para la conducción del balasto recogido por el cepillo barredor 3 a la cinta transportadora de balasto 5.

40 Una longitud  $l_s$  de la cinta transportadora de balasto 5 limitada por dos extremos de inversión 8 se configura más corta que una longitud  $l_k$  del cepillo barredor 3 desarrollada en el eje de giro 2. Además, la longitud  $l_s$  de la cinta transportadora de balasto 5 se configura de manera que corresponda aproximadamente a un ancho de vía de una vía 9 a barrer.

45 La cinta transportadora de balasto 5 se puede desplazar por medio de un accionamiento 10 en la dirección de transporte 6 con respecto al cepillo barredor 3 así como de forma paralela al eje de giro 2 en ambas direcciones. El recorrido de desplazamiento se calcula preferiblemente de manera que cada extremo de inversión 8 se pueda mover respectivamente desde la posición representada en la figura 1 hasta un extremo adyacente más cercano del cepillo barredor 3. Con ayuda de un accionamiento rotatorio reversible 12 el balasto se puede desplazar opcionalmente, mediante la inversión de la dirección de transporte 6, hacia uno u otro extremo de inversión 8.

50 Por debajo de la cinta transportadora de balasto 5 se disponen dos chapas de cubrición 13 separadas en la dirección de transporte 6 en una distancia correspondiente al ancho de vía de la vía 9, para evitar una descarga de balasto sobre los carriles 14 de la vía 9. Adyacentes a los dos lados longitudinales del carril 14 se encuentran las zonas de bateado 15, que son esenciales para calzar la vía 9.

55 Gracias a la posibilidad de desplazamiento de la cinta transportadora de balasto 5 existe, por ejemplo, en el caso de una vía contigua izquierda vista en la figura 4 en dirección de la vía, la posibilidad de descargar el balasto recogido

5 por el cepillo barredor 3 como consecuencia del máximo desplazamiento hacia la vía contigua en las zonas de bateado 15 del carril 14 más alejado de la vía contigua. Esto resulta especialmente ventajoso cuando en el caso de una inclinación de la vía (véase figura 4) este carril 14 se encuentra a una altura mayor. En esta situación surge con frecuencia el problema de que en la zona del carril situado a más altura no existe la cantidad de balasto suficiente para calzar la vía de forma óptima.

Sin embargo, en la posición básica central de la cinta transportadora de balasto 5 mostrada en la figura 1, el balasto también se puede descargar ventajosamente según las necesidades en la zona de bateado del carril izquierdo o en el carril derecho 14 mediante una rápida inversión de la dirección de transporte 6.

10 Como se aprecia en la figura 5, en una variante adicional alternativa se prevé en cada zona extrema de la chapa de guía de balasto 7 una placa de inversión 16. La misma se acopla a la placa de guía de balasto 7 y puede girar alrededor de un eje de giro, que se desarrolla normalmente con respecto a un plano de la chapa de guía de balasto 7, desde una posición representada por medio de una línea discontinua a una posición de inversión representada por medio de una línea continua. En esta posición el balasto se desvía para descargarlo sobre la cinta transportadora de balasto 5, cuando la misma se encuentra en la máxima posición izquierda representada en la  
15 figura 4.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Barredora de balasto para la recepción y distribución del balasto que se encuentra en una vía, que consiste en un cepillo barredor (3) que puede girar alrededor de un eje de giro (2), una cinta transportadora de balasto (5) situada por delante con respecto a una dirección de giro del cepillo (4) con una dirección de transporte (6) paralela al eje de giro (2) y una chapa de guía de balasto (7) posicionada entre el cepillo barredor (3) y la cinta transportadora de balasto (5) para la conducción del balasto a la cinta transportadora de balasto (5), caracterizada por que una longitud de la cinta transportadora de balasto (5) limitada por dos extremos de inversión (8) se configura más corta que una longitud del cepillo barredor (3) que se desarrolla en el eje de giro (2), por que la cinta transportadora de balasto (5) se puede desplazar por medio de un accionamiento (10) en la dirección de transporten (6) con respecto al cepillo barredor (3) y por que la longitud de la cinta transportadora de balasto (5) corresponde aproximadamente a un ancho de vía de la vía (9).
- 10
- 15 2. Barredora de balasto según la reivindicación 1, caracterizada por que el accionamiento (10) se diseña para una inversión opcional de la dirección de desplazamiento de la cinta transportadora de balasto (5) paralela al eje de giro (2).
- 20 3. Barredora de balasto según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por que el accionamiento rotatorio (12) de la cinta transportadora de balasto (5) se configura para una inversión de la dirección de transporte (6).
4. Barredora de balasto según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que por debajo de la cinta transportadora de balasto (5) se disponen dos chapas de cubrición (13), separadas la una de la otra en dirección de transporte (6) en una distancia correspondiente al ancho de vía de la vía, para evitar una descarga del balasto sobre los carriles (14) de la vía (9).

Fig. 1

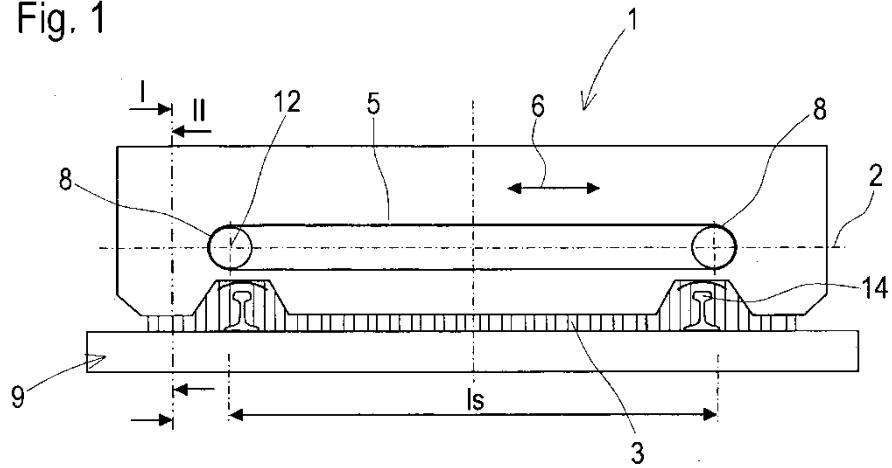


Fig. 2

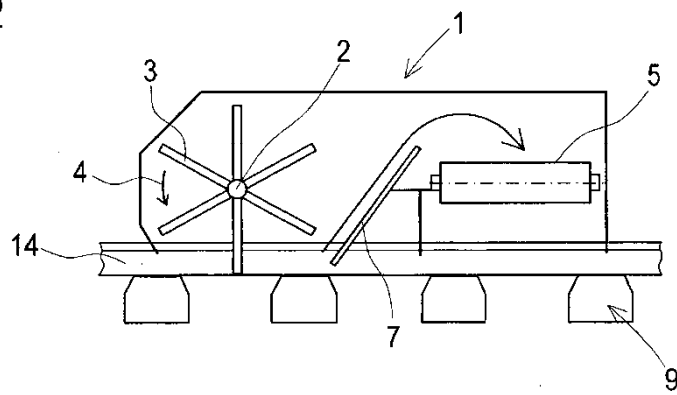


Fig. 3

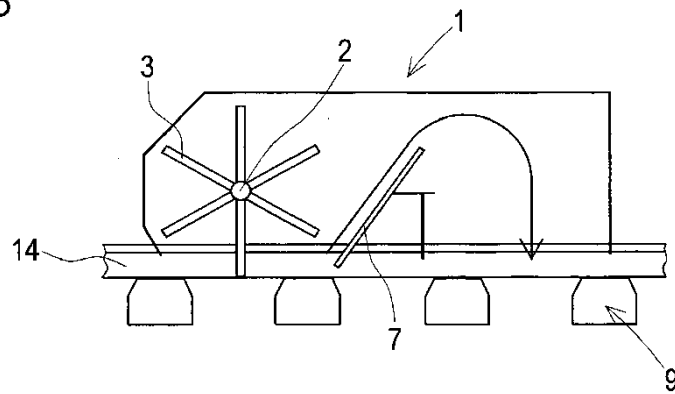


Fig. 4

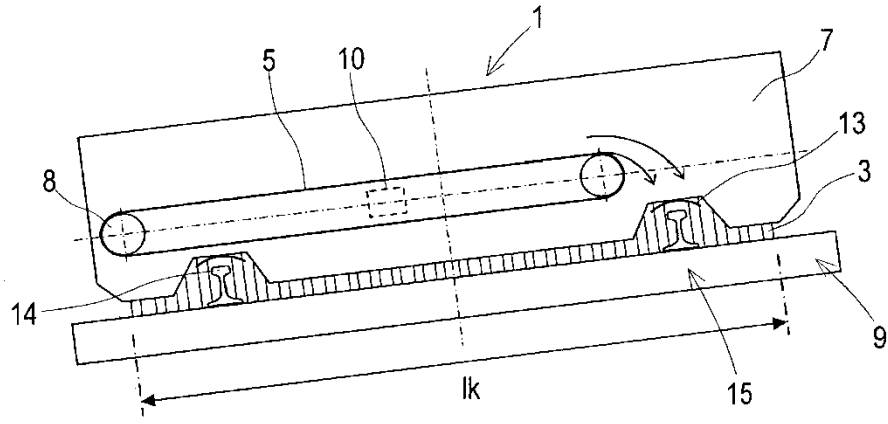


Fig. 5

