

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 164**

51 Int. Cl.:

E01B 27/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.03.2012 E 12708678 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2015 EP 2694737**

54 Título: **Grupo de máquinas y procedimiento para la limpieza del balasto de una vía férrea**

30 Prioridad:

05.04.2011 AT 4792011

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.12.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**THEURER, JOSEF y
WÖRGÖTTER, HERBERT**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 554 164 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

Grupo de máquinas y procedimiento para la limpieza del balasto de una vía férrea

5 La invención se refiere a un grupo de máquinas para la limpieza del balasto de una vía férrea según las características mencionadas en el preámbulo de la reivindicación 1 y a un procedimiento según la reivindicación 2.

10 Por el documento US 5 513 452 se conoce un grupo de máquinas de este tipo que se compone de una máquina limpiadora así como de una máquina situada por delante y dotada de un dispositivo de recepción para la recepción del balasto limpio depositado previamente en la vía. Entre las dos máquinas se prevé un vagón de almacenamiento con cintas transportadoras en el fondo que forma parte de un equipo de cintas transportadoras que se extienden desde el dispositivo de recepción antes citado hasta un punto de descarga de la máquina limpiadora. De esta manera es posible completar el balasto limpiado por la máquina limpiadora, en caso de necesidad, con el balasto previamente depositado.

15 De acuerdo con el documento US 5 090 484 se conoce también la posibilidad de disponer, delante de una máquina limpiadora con una cadena de despeje sin fin, una máquina limpiadora de flancos. Justo delante de la cadena de despeje se posiciona un dispositivo para la recepción de balasto depositado previamente en la vía para echarlo directamente detrás de la cadena de despeje sobre la vía. Sin embargo, esto conlleva el inconveniente de que no existe la posibilidad de una adaptación a la necesidad actual de balasto.

20 La misión de la presente invención consiste en la creación de un grupo de máquinas y de un procedimiento del tipo inicialmente señalado para lograr un mayor rendimiento así como una mejor distribución del balasto.

Esta tarea se resuelve, según la invención, con un grupo de máquinas y un procedimiento del tipo inicialmente mencionado que presentan las características de invención indicadas en las reivindicaciones 1 y 2.

25 Una combinación de máquinas semejante permite la conducción paralela del balasto limpiado por la tercera máquina, junto con el balasto recogido de la vía por la segunda máquina, hasta el punto de descarga de la primera máquina. En este transporte de balasto se puede incluir, además, cualquier número de vagones de almacenamiento dotados, cada uno, de una cinta transportadora de fondo, sin disminuir la capacidad de transporte. De este modo, el balasto recogido tanto por la tercera como por la segunda máquina, se puede almacenar ventajosamente de forma intermedia y entregar según las necesidades.

Otras ventajas de la invención resultan de la descripción del dibujo.

30 A continuación, la invención se describe con mayor detalle a la vista de los ejemplos de realización representados en el dibujo. Las figuras 1 y 2 muestran una primera variante de las figuras 3 a 7 y una segunda variante de un grupo de máquinas para la limpieza del balasto de una vía férrea.

35 Un grupo de máquinas 1 representado en las figuras 1 y 2 se compone de una primera máquina 2 diseñada como máquina limpiadora, de una segunda máquina 4 que, con respecto a la dirección de trabajo 3, se ha dispuesto por delante, así como de una tercera máquina 6 dotada de dispositivos de excavación de flancos 5. Las citadas máquinas 2, 4, 6 están unidas a través de acoplamientos 7 y se pueden desplazar por la vía 8.

La primera máquina 2 presenta una cadena de despeje sin fin 9 que rodea a la vía 8, así como una primera instalación de cribado 10 alimentada por la cadena de despeje. Inmediatamente detrás de la cadena de despeje 9 se prevé un punto de descarga 11 para echar el balasto limpio sobre la vía 8.

40 La segunda máquina 4, que presenta un bastidor de máquina de dos piezas 19, se ha equipado con un dispositivo de recepción 12 para la recepción del balasto limpio 13 depositado previamente en la vía 8. Para el transporte del balasto limpio 13 desde el dispositivo de recepción 12 hasta el punto de descarga 11 de la primera máquina 2, situado detrás de la cadena de despeje 9, se prevé un equipo de cintas transportadoras 14.

45 La tercera máquina 6 presenta una instalación de cribado 15 para la limpieza del balasto recogido por los dispositivos de excavación de flancos 5 de una zona lateral de un lecho de balasto. Para el transporte del balasto limpiado en la segunda instalación de cribado 15 se prevé un segundo equipo de cintas transportadoras 16. A estos efectos, éste presenta un extremo de recepción 17 posicionado por debajo de la segunda instalación de cribado 15 y un extremo de descarga 18 situado por encima del primer equipo de cintas transportadoras 14.

50 A continuación, se describe más detalladamente el funcionamiento del grupo de máquinas 1 que pasa de manera continua por la vía 8 y el procedimiento para la limpieza del balasto. Los dos dispositivos de excavación de flancos 5 recogen continuamente el balasto que se encuentra en la zona lateral del lecho de balasto y que se limpia en la segunda instalación de cribado 15.

55 La segunda máquina 4 recoge, por medio del dispositivo de recepción 12, el balasto limpio depositado previamente en la vía 8 y lo transporta, a través del primer equipo de cintas transportadoras 14, hasta el punto de descarga 11 situado detrás de la cadena de despeje 9. Este primer equipo de cintas transportadoras 14 también sirve para transportar el balasto limpio procedente de la segunda instalación de cribado 15 hasta el mencionado punto de descarga 11.

ES 2 554 164 T3

La primera máquina 2 recoge todavía el resto de balasto que queda por debajo de la vía 8, lo limpia en la primera instalación de cribado 10 y lo echa igualmente sobre la vía 8 a través del punto de descarga 11.

5 En la alternativa de un grupo de máquinas 1 representada en las figuras 3 a 7, las piezas de las máquinas que tienen el mismo funcionamiento y que ya se han descrito en relación con las figuras 1 y 2, se identifican, para simplificar, con las mismas referencias. La diferencia principal consiste en que, entre la primera y la segunda máquina 2, 4, se dispone un depósito intermedio 23 en forma de vagones especiales de almacenamiento 20. Estos vagones presentan respectivamente una cinta transportadora de fondo 21 así como una cinta transportadora de transferencia 22, formando ambas una sección del primer equipo de cintas transportadoras 14. Con estos vagones de almacenamiento 20 existe la posibilidad de almacenar tanto el balasto recogido de la vía 8 por medio de la
10 segunda máquina 4, como el balasto procedente de la segunda instalación de cribado 15. Gracias a distintas velocidades de las cintas transportadoras 21, 22, el balasto almacenado se puede transportar, según las necesidades y en las cantidades necesarias, hasta el punto de descarga 11.

Detrás o delante de la primera y de la tercera máquina 2, 6 se disponen más vagones de almacenamiento 20 para almacenar los escombros que se producen respectivamente en las instalaciones de cribado 10, 15.

REIVINDICACIONES

1. Grupo de máquinas para la limpieza del balasto de una vía férrea (8), formado por
- 5 a) una primera máquina (2) con una cadena de despeje sin fin (9) para la recepción del balasto situado por debajo de la vía (4) y por una primera instalación de cribado (10) para la limpieza del balasto;
- 10 b) una segunda máquina (4) situada, con respecto a una dirección de trabajo (3), por delante, con un dispositivo de recepción (12) para la recepción del balasto limpio depositado previamente en la vía (8);
- c) un primer equipo de cintas transportadoras (14) para el transporte del balasto limpio desde el dispositivo de recepción (12) hasta un punto de descarga (11), situado detrás de la cadena de despeje (9), de la primera máquina (2),
- 15 caracterizado por las siguientes características:
- d) delante de la segunda máquina (4) se disponen una tercera máquina (6) con dos dispositivos de excavación de flancos (5) para la recepción del balasto situado en una zona lateral de un lecho de balasto, y una segunda instalación de cribado (15) para la limpieza del balasto recogido;
- 20 e) un segundo equipo de cintas transportadoras (16) para el transporte del balasto en dirección longitudinal de la máquina presenta un extremo de recepción (17) situado por debajo de la segunda instalación de cribado (15) y un extremo de descarga (18) posicionado por encima del primer equipo de cintas transportadoras (14).
- 25 2. Procedimiento para la limpieza del balasto de una vía férrea, en el que el balasto limpio previamente depositado se recoge, se transporta hasta un deposito intermedio (23) y se echa, según las necesidades, detrás de una cadena de despeje (9) de una máquina diseñada para la limpieza (2), caracterizado por que, paralelamente, se recoge y se limpia el balasto que se encuentra en una zona lateral de un lecho de balasto, transportando después el balasto limpio, junto con el balasto depositado previamente en la vía (8) y recogido de la misma hasta el mencionado depósito intermedio (23) para echarlo, según las necesidades, detrás de la cadena de despeje (9).
- 30
- 35

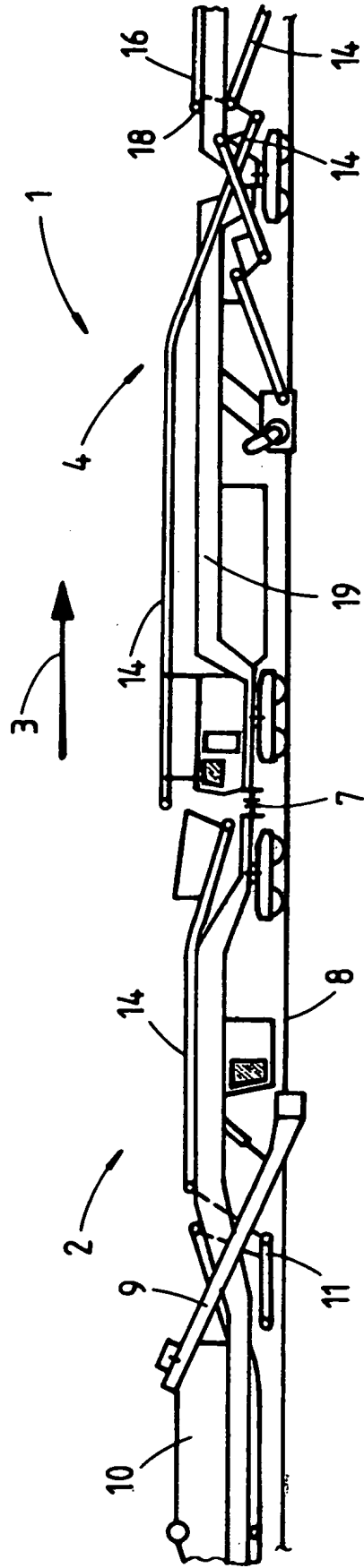
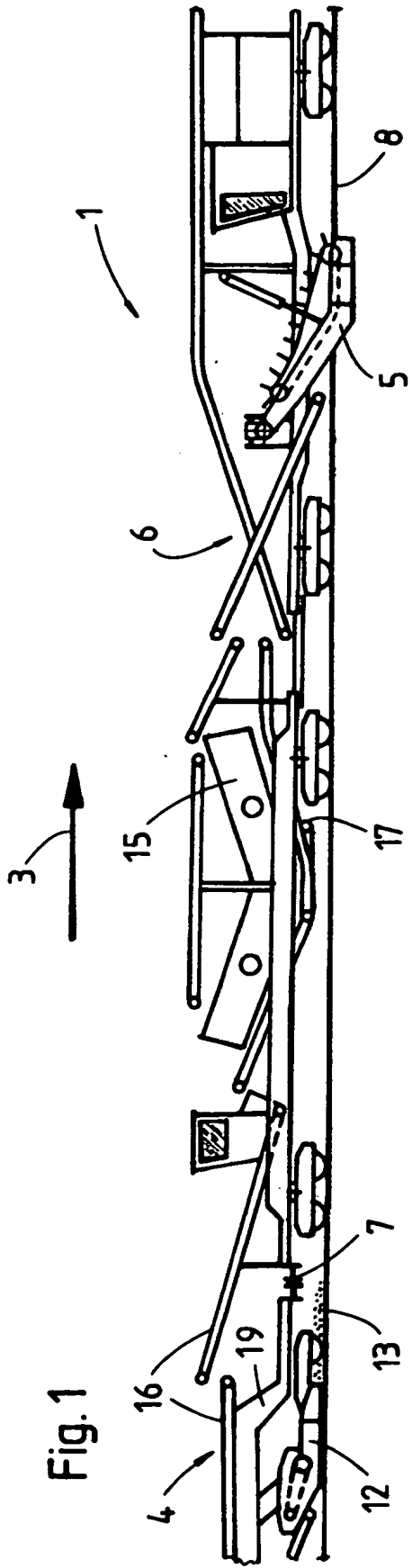


Fig. 1

Fig. 2

