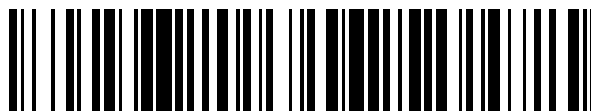


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 570 434**

51 Int. Cl.:

**E01B 27/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.09.2012 E 12775436 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2761088**

54 Título: **Procedimiento para el saneamiento de un lecho de balasto de una vía**

30 Prioridad:

**29.09.2011 AT 14082011**

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

**18.05.2016**

73 Titular/es:

**FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN-  
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M.B.H. (100.0%)  
Johannesgasse 3  
1010 Wien, AT**

72 Inventor/es:

**THEURER, JOSEF y  
BRUNNINGER, MANFRED**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 570 434 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 para el saneamiento de un lecho de balasto de una vía

5 La invención se refiere a un procedimiento para el saneamiento de un lecho de balasto de una vía, en el que a través de un primer dispositivo de renovación – con respecto a la dirección de trabajo – se recibe una capa superior del lecho reutilizable y se conduce a una limpieza, mientras que paralelamente a ello a través de un segundo dispositivo de renovación siguiente se recibe, bajo la creación de un rasante del suelo, una capa de inferior del lecho adyacente a la capa superior del lecho y se evacua, en el que la grava que aparece durante la limpieza es conducida como capa de grava arrojada sobre el rasante del suelo para una reutilización.

10 Según el documento EP 2 025 810 se conoce recibir una capa más superior del lecho de balasto para una reutilización. La grava que se produce en este caso durante la limpieza es arrojada sobre el lecho de balasto restante y es recibida a través de un segundo dispositivo de renovación siguiente junto con grava reutilizable. Ésta es arrojada detrás de un tercer dispositivo de renovación sobre el rasante del suelo libre para la formación de una capa más baja del lecho de balasto formado nuevo y limpio.

15 Se conoce también a través del documento EP 2 257 673 almacenar temporalmente la grava que se produce durante una primera limpieza sobre el lecho de balasto. Esta grava es recibida junto con grava todavía utilizable del lecho de balasto y es arrojada para la formación de una capa de grava sobre un rasante del suelo libre.

El cometido de la presente invención consiste ahora en la creación de un procedimiento del tipo mencionado al principio, con el que se puede obtener de un manera eficiente grava reutilizable en el trascurso de una limpieza del balasto desde el lecho de balasto.

20 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención con un procedimiento del tipo indicado al principio a través de las siguientes características:

a) como consecuencia de un primer proceso de limpieza de la capa superior de balasto, la grava cribada de balasto reutilizable es arrojada en la dirección de trabajo detrás del segundo dispositivo de renovación para la producción de la capa de grava sobre el rasante del suelo, aplanada y compactada,

25 b) paralelamente a ello, una grava residual recibida como consecuencia de otros procesos de limpieza del balasto reutilizable recibido a través del primer dispositivo de renovación es arrojada sobre la vía delante del primer dispositivo de renovación en la dirección de trabajo y es recibida en conexión de la capa superior del lecho a través del primer dispositivo de remoción.

30 Con un procedimiento de este tipo se puede recibir en común de manera especialmente sencilla y eficiente tanto el balasto a limpiar como también el balasto reutilizable. A través del transporte inmediato de la grava que se produce durante el primer proceso de limpieza es posible una limpieza mejorada de la mezcla de balasto y grava remanente. La grava restante que se produce durante este proceso de limpieza siguiente puede ser recibida a través del almacenamiento intermedio sobre el lecho evitando gasto adicional de construcción sin problemas para una reutilización en gran medida completa.

35 Otras ventajas de la invención se deducen a partir de la descripción del dibujo. A continuación se describe en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización representado en el dibujo. Las figuras 1 y 2 muestran, respectivamente, una vista lateral simplificada de una sección delantera y trasera, respectivamente – con respecto a una dirección de trabajo – de una instalación para el saneamiento de un lecho de balasto.

40 Una máquina 1 representada en las figuras 1 y 2 para el saneamiento de un lecho de balasto 2 se compone de varios vehículos 4 acoplados entre sí, desplazables sobre una vía 3. Está previsto un primer dispositivo de renovación 6 – con relación a una dirección de trabajo 5 de la máquina 1 – para la recepción de una capa superior del lecho 7 reutilizable del lecho de balasto 2. Además, a continuación está dispuesto un segundo dispositivo de renovación 8, con el que se puede recibir, bajo la creación de un rasante del suelo 9, una capa inferior del lecho 10 adyacente a la capa superior del lecho 7. Ambos dispositivos de renovación 6, 8 están configurados aquí, por  
45 ejemplo, como cadenas de renovación sin fin conducidas alrededor de la vía 3.

Directamente detrás del primer dispositivo de renovación 6 se encuentra una primera instalación de criba 12, que se puede cargar a través de una cinta transportadora 11, que está configurada de manera más conveniente como criba que presenta rodillos giratorios. En esta primera instalación de criba 12, la grava 16 que se produce como segregación es transportada a través de una pluralidad de cintas transportadoras 11 hacia un primer lugar de  
50 descarga 13, que se encuentra – con respecto a la dirección de trabajo 5 – inmediatamente detrás del segundo dispositivo de renovación 8. En la zona del lugar de descarga 13 está prevista una instalación de aplanamiento y de compactación 14 para la producción de una capa de grava 15 que descansa sobre el rasante del suelo 9.

El balasto 17 reutilizable que permanece en la primera capa de criba 12 después de la segregación de grava 16 es

5 conducido a través de otras cintas transportadoras 11 a una segunda, tercera, cuarta y quinta instalaciones de criba 18 a 21. Para una limpieza a fondo, es decir, una segregación amplia de grava 16 que permanece todavía en el balasto, estas cribas 18 a 21 están configuradas diferentes. Además, entre la tercera y la cuarta instalación de criba 19, 20 está prevista una instalación rompedora 22 para un afilado del balasto 17. El balasto 17 que aparece finalmente después de la quinta instalación de criba 21 y, por lo tanto, limpio a fondo llega a través de una pluralidad de cintas transportadoras 11 hacia un lugar de descarga 23, que está posicionado detrás de segundo dispositivo de renovación 8.

10 Inmediatamente delante de la quinta instalación de criba 21 se encuentra un lugar de descarga de grava 24 para a descarga de la grava restante 25, que aparece en las instalaciones de criba 18 a 21 y en la instalación rompedora 22 como segregación, sobre la vía 3.

A continuación se explica en detalle el procedimiento para el saneamiento del lecho de balasto 2 con la ayuda de la máquina 1 describa de forma ejemplar.

15 La máquina 1 se desplaza continuamente sobre la vía 3 en la dirección de trabajo 5. El primer dispositivo de renovación 6 está ajustado con respecto a la vertical de tal forma que solamente se recibe la capa superior de balasto 7 reutilizable del lecho de balasto 2. El segundo dispositivo de renovación 8 siguiente está ajustado de tal forma que la capa inferior del lecho 10 remanente del lecho de balasto 2 es recibida y evacuada bajo la creación del rasante del suelo 9.

20 En el marco de un primer proceso de limpieza, que tiene lugar en la primera instalación de criba 12, se criba grava 16 desde el balasto 17 reutilizable de la capa superior del lecho 7. Ésta es descargada inmediatamente en la dirección de trabajo 5 detrás del segundo dispositivo de saneamiento 8 a través del primer lugar de descarga 13 sobre el rasante del suelo 9 y se aplana y se compacta para la producción de la capa de grava 15.

25 El balasto 17 pre-limpiado a través de la primera instalación de criba 12 sigue siendo limpiado, afilado y lavado intensivamente de forma sucesiva en las instalaciones de criba siguientes 18 a 21. La grava restante 25 que aparece a través de estos procesos de limpieza y reutilizable es descargada en la dirección de trabajo 5 delante del primer dispositivo de renovación 6 a través del lugar de descarga de grava 24 sobre la vía 3 y es recibido en la secuencia siguiente junto con la capa superior del lecho 7 a través del primer dispositivo de renovación 6. Con la primera limpieza a través de la primera instalación de criba 12, que se puede designar también como pre-limpieza, se repite el ciclo de limpieza descrito.

30 Paralelamente a ello se realiza a través del segundo dispositivo de renovación 8 una recepción continua de la capa inferior del lecho 10 restante, que es conducida a través de cintas transportadoras 11 a vagones de almacenamiento no representados para la evacuación.

35 Sobre la capa de grava 15 producida entre tanto se descarga y se aplana balasto nuevo previamente almacenado en un acumulador no representado en detalle. Finalmente, sobre esta capa nueva de balasto se descarga– a través del lugar de descarga 23 – el balasto 17 que procede desde el lecho de balasto 2 y limpiado y se deposita la vía 3 sobre el lecho de balasto formado nuevo.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Procedimiento para el saneamiento de un lecho de balasto (2) de una vía (3), en el que a través de un primer dispositivo de renovación (6) – con respecto a la dirección de trabajo (5) – se recibe una capa superior del lecho (7) reutilizable y se conduce a una limpieza, mientras que paralelamente a ello a través de un segundo dispositivo de renovación (8) siguiente se recibe, bajo la creación de un rasante del suelo (9), una capa de inferior del lecho (10) adyacente a la capa superior del lecho (7) y se evacua, en el que la grava (16) que aparece durante la limpieza es conducida como capa de grava (15) arrojada sobre el rasante del suelo (9) para una reutilización, caracterizado por las siguientes características:
- 5
- 10 a) como consecuencia de un primer proceso de limpieza de la capa superior de balasto (7), la grava (16) cribada de balasto (17) reutilizable es arrojada en la dirección de trabajo (5) detrás del segundo dispositivo de renovación (8) para la producción de la capa de grava (15) sobre el rasante del suelo (9), aplanada y compactada,
- 15 b) paralelamente a ello, una grava residual (25) recibida como consecuencia de otros procesos de limpieza del balasto (17) reutilizable recibido a través del primer dispositivo de renovación (6) es arrojada sobre la vía (3) delante del primer dispositivo de renovación (6) en la dirección de trabajo (5) y es recibida en conexión de la capa superior del lecho (7) a través del primer dispositivo de renovación (6).

