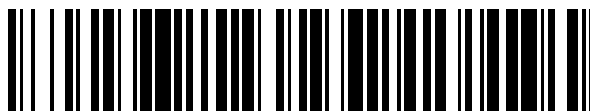


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 513**

51 Int. Cl.:
E01B 27/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08866459 .4**
96 Fecha de presentación: **17.12.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2238296**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.10.2010**

54 Título: **MÁQUINA Y PROCEDIMIENTO PARA RECOGER BALASTO DE UNA VÍA FÉRREA.**

30 Prioridad:
02.01.2008 AT 42008

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.02.2012

73 Titular/es:
**FRANZ PLASSER BAHNBAUMASCHINEN-
INDUSTRIEGESELLSCHAFT M.B.H.
JOHANNESGASSE 3
1010 WIEN, AT**

72 Inventor/es:
**THEURER, Josef y
WÖRGÖTTER, Herbert**

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 373 513 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

Máquina y procedimiento para recoger balasto de una vía férrea.

5 La invención concierne a una máquina para recoger balasto de una vía férrea, que comprende un bastidor de máquina trasladable sobre mecanismos de rodadura ferroviarios y un dispositivo de excavación rotativo que presenta una cadena de transporte sin fin, el cual está formado por dos canales longitudinales reunidos en la zona de un accionamiento de cadena y un ramal de cadena transversal que está unido con cada extremo inferior de los dos canales longitudinales, presentando cada canal longitudinal – respecto de una dirección transversal a la máquina – un lado interior de canal y un lado de exterior de canal. La invención concierne también a un procedimiento para recoger balasto de una vía férrea.

10 Se conoce por el documento US 4 611 541 una máquina de esta clase para limpiar balasto de una vía férrea. Con potentes cadenas de transporte se logra una mayor capacidad de limpieza. No obstante, es necesaria así una cadena de transporte agrandada, pero ésta ya no puede utilizarse, por motivos de espacio, en la zona de estrechamientos de la vía férrea, como, por ejemplo, en el canto de un andén. Por tanto, en esta realización conocida se propone que las traviesas posicionadas en la zona del canto del andén sean desplazadas en dirección transversal a la vía férrea, con lo que el canal longitudinal tiene espacio suficiente en la zona de transición al centro de la cadena transversal. Sin embargo, está ligado a este procedimiento el inconveniente de que, en el caso de una vía vecina que discurra en dirección paralela se vulnera el gálibo de ésta. Por tanto, es inevitable un desventajoso bloqueo de la vía férrea vecina.

20 El problema de la presente invención reside, pues, en la creación de una máquina y un procedimiento de la clase citada al principio con los cuales sea posible también una recogida de balasto en la zona de estrechamientos de la vía férrea dentro del gálibo de la vía férrea de trabajo.

Este problema se resuelve según la invención con una máquina de la clase genérica expuesta por medio de las características indicadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1 y con un procedimiento por medio de las características indicadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 3, respectivamente.

25 Es así posible que, antes de un estrechamiento, se reduzca la sección transversal del canal longitudinal en su zona crítica inferior de modo que el dispositivo de excavación pueda utilizarse todavía dentro del gálibo empleando una cadena de transporte más pequeña. Por tanto, se puede circular libremente por una vía férrea vecina.

Otras ventajas de la invención se desprenden de la reivindicación subordinada y de la descripción del dibujo.

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

La figura 1, un alzado lateral de una máquina para la limpieza de balasto, la figura 2, una vista en planta ampliada de un dispositivo de excavación y las figuras 3 a 6, diferentes detalles de un canal longitudinal del dispositivo de excavación.

35 La máquina 1 representada en la figura 1 para recoger balasto 2 de una vía férrea 3 presenta un bastidor de máquina 5 trasladable sobre mecanismos de rodadura ferroviarios 4 y se puede trasladar en una dirección de trabajo 6. Entre los mecanismos de rodadura ferroviarios 4 está previsto un dispositivo de excavación 7 para recoger el balasto 2. Este dispositivo está constituido por una cadena de transporte sin fin 9 que puede ser hecha girar por un accionamiento 8 y que se extiende alrededor de la vía férrea 3. El balasto recogido 2 es limpiado en una instalación de cribado 24 y descargado seguidamente sobre la vía férrea 3.

40 Como puede apreciarse especialmente también en la figura 2, el dispositivo de excavación 7 se compone de dos canales longitudinales 10 que se reúnen en la zona del accionamiento de cadena 8 y un ramal de cadena transversal 11. Éste está posicionado por debajo de la vía férrea 3 y discurre transversalmente a la dirección longitudinal de la máquina.

45 El ramal de cadena transversal 11 está unido con cada extremo inferior 12 de los dos canales longitudinales 10. Cada canal longitudinal 10 presenta – respecto de una dirección 13 transversal a la máquina – un lado interior de canal 14 y un lado exterior de canal 15, así como en su extremo inferior 12, en el lado exterior 15 del canal, una abertura de canal 16 (véase la figura 4). Ésta, según las figuras 5 y 6, puede cerrarse discrecionalmente con una primera o una segunda cubierta de canal 17, 18 por medio de una unión de atornillamiento 19.

50 Las figuras 3 y 4 muestran cada una de ellas el extremo inferior 12 del canal longitudinal 10 con la abertura de canal 16. En la figura 4 la primera cubierta de canal 17, que da como resultado una sección transversal mayor 20 del canal, está insinuada con una línea de trazos y puntos.

Como puede verse especialmente en la figura 5 (en una sección transversal simplificada a través del canal longitudinal 10), la primera cubierta de canal 17 con la fijación al canal longitudinal 10 y con la cubierta de la abertura

de canal 16 da como resultado una sección transversal de canal agrandada 20 adecuada para el paso de la cadena de transporte 9 prevista para el uso de trabajo normal.

5 Como puede verse en la figura 6 (en una sección transversal simplificada del canal longitudinal 10), la segunda cubierta de canal 18 con la fijación al canal longitudinal 10 y con la cubierta de la abertura de canal 16 da como resultado una sección transversal de canal reducida 23 adecuada para el paso de la cadena auxiliar más pequeña 22 prevista para el uso de trabajo en estrechamientos 21 de la vía férrea. La causa del estrechamiento mencionado 21 de la vía férrea puede ser, por ejemplo, un andén 25.

10 Un plano de separación 26 tendido entre la abertura de canal 16 y la cubierta de canal 17, 18 está configurado de manera que discurre – con respecto a la posición de trabajo representada del dispositivo de excavación 7 – en dirección vertical y paralelamente a la dirección longitudinal de la máquina.

15 En el uso de trabajo normal se hace funcionar la máquina con la cadena de transporte 9 óptima para el canal longitudinal 10 a fin de lograr así una máxima capacidad de excavación y de limpieza. Inmediatamente antes de alcanzar un andén 25 se interrumpe el avance de la máquina. La primera cubierta de canal 17 situada en el lado del andén 25 es retirada soltando las uniones de atornillamiento 19. La abertura de canal 16 ahora puesta al descubierto facilita la retirada de la cadena de transporte 9 (véase la figura 4).

20 A través de la abertura de canal 16 puesta al descubierto se introduce ahora la cadena auxiliar más pequeña 22 y se la convierte en una cadena sin fin uniendo sus dos extremos. A continuación, se atornilla al canal longitudinal 10 la segunda cubierta de canal 18, que forma un plano y está destinada a cubrir la abertura de canal 16. Como puede verse en la figura 6, la segunda cubierta de canal 18 discurre en el plano de separación 26, con lo que se reduce netamente una anchura B del canal longitudinal 10. Se puede pasar así seguidamente sin problemas por la zona del andén 25 recogiendo balasto 2, sin que sea necesaria para ello una basculación transversal del dispositivo de excavación 7.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Máquina para recoger balasto de una vía férrea, que comprende un bastidor de máquina (5) trasladable sobre mecanismos de rodadura ferroviarios (4) y un dispositivo de excavación (7) que presenta una cadena de transporte rotativa sin fin (9) y que está formado por dos canales longitudinales (10) reunidos en la zona de un accionamiento de cadena (8) y un ramal de cadena transversal (11) que está unido con cada extremo inferior (12) de los dos canales longitudinales (10), presentando cada canal longitudinal (10) – respecto de una dirección transversal a la máquina – un lado interior de canal (14) y un lado exterior de canal (15), **caracterizada** por las particularidades siguientes:
- 10 a) cada canal longitudinal (10) presenta en su extremo inferior (12), en el lado exterior (15) del canal, una abertura de canal (16) unida en forma soltable discrecionalmente con una primera o una segunda cubierta de canal (17, 18),
- b) la primera cubierta de canal (17) da como resultado, con la fijación al canal longitudinal (10) para cubrir la abertura de canal (16), una sección transversal de canal (20) adecuada para el paso de la cadena de transporte (9), y
- 15 c) la segunda cubierta de canal (18) da como resultado, con la fijación al canal longitudinal (10) para cubrir la abertura de canal (16), una sección transversal de canal reducida (23) que hace posible únicamente el paso de una cadena auxiliar más pequeña (22).
- 20 2. Máquina según la reivindicación 1, **caracterizada** porque un plano de separación (26) tendido entre la abertura de canal (16) y la cubierta de canal (17, 18) está conformado de manera que – respecto de una posición de trabajo del dispositivo de excavación (7) – discurre en dirección vertical y paralelamente a una dirección longitudinal de la máquina.
3. Procedimiento para recoger balasto (2) de una bancada de balasto de una vía férrea (3), en el que una cadena de transporte rotativa (9) que abraza a la vía férrea (3) recoge el balasto (2) y lo transporta hacia arriba en un canal longitudinal (10) hasta un punto de descarga, **caracterizado** porque, antes de alcanzar un estrechamiento (21) de la vía férrea, se sustituye la cadena de transporte (9) por una cadena auxiliar más pequeña (22) y se reduce la sección transversal del canal longitudinal (10) en un tramo inferior del mismo.

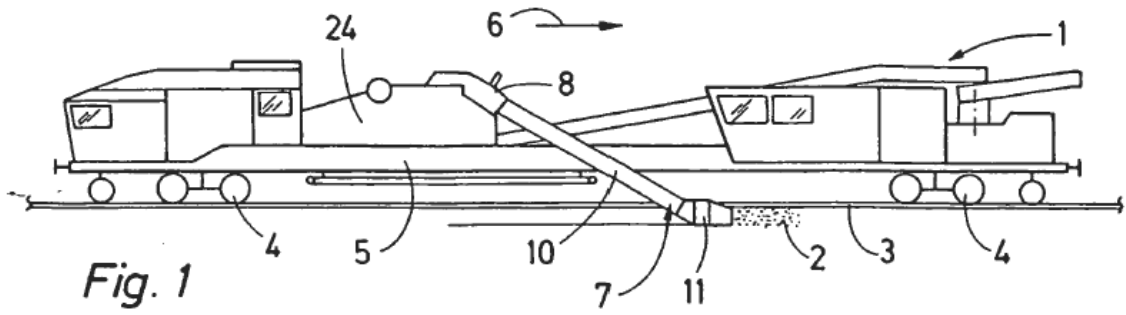


Fig. 1

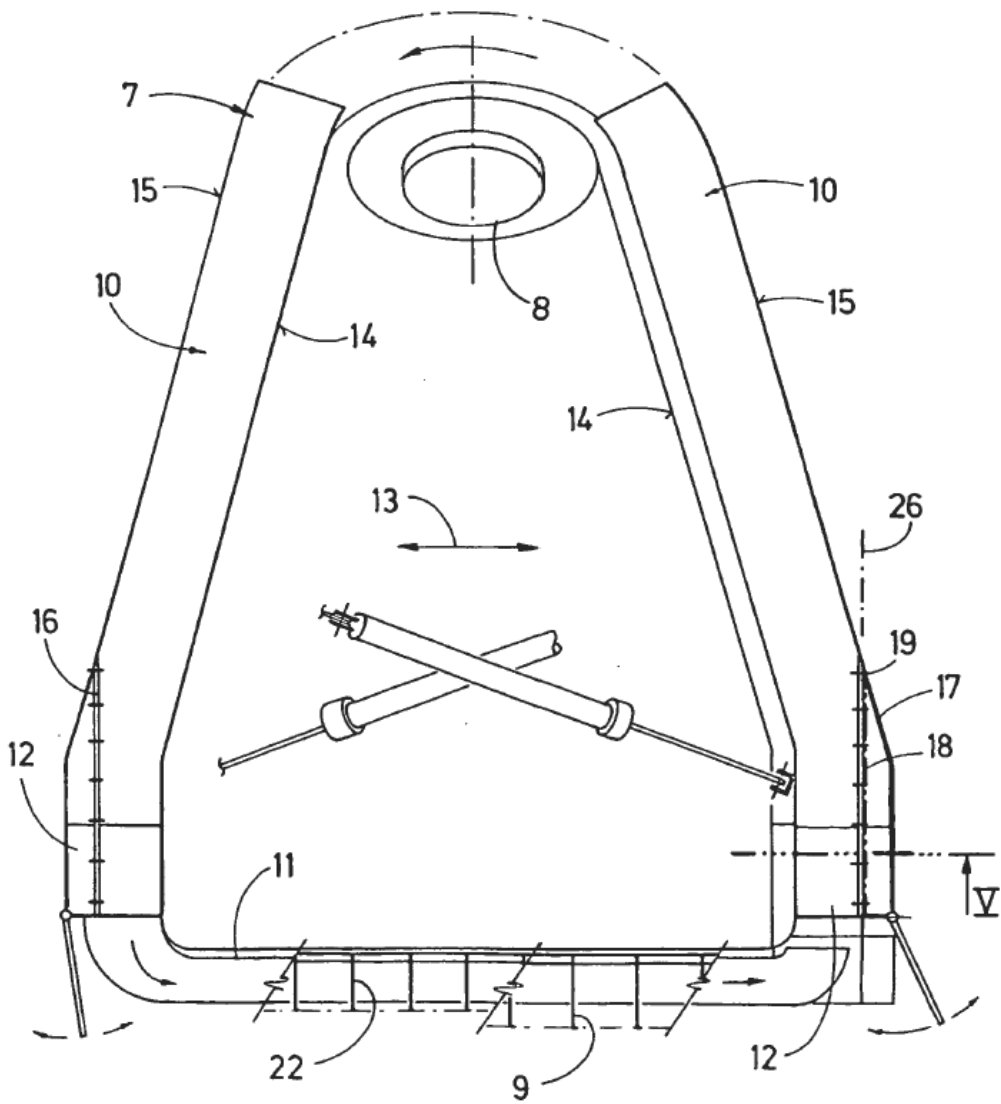


Fig. 2

