

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 776 677**

51 Int. Cl.:

E01B 29/06 (2006.01)

E01B 29/10 (2006.01)

E01B 33/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.11.2016 PCT/EP2016/076598**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.05.2017 WO17076994**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.11.2016 E 16790386 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020 EP 3371369**

54 Título: **Método y máquina de asiento de vía para la renovación de traviesas de una vía formada por carriles y traviesas**

30 Prioridad:

03.11.2015 CH 15952015

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

31.07.2020

73 Titular/es:

**MATISA MATÉRIEL INDUSTRIEL SA (100.0%)
Rue Arc-en-Ciel 2
1023 Crissier 1, CH**

72 Inventor/es:

GANZ, JÖRG

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 776 677 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

Método y máquina de asiento de vía para la renovación de traviesas de una vía formada por carriles y traviesas

5 [0001] La invención se refiere a un método para la renovación de las traviesas de una vía formada por carriles y traviesas, en donde los carriles en la zona de los patines, que soportan un bastidor de máquina de una máquina de asiento de vía sobre las traviesas, se distancian entre sí con respecto a una dirección transversal de la vía normal a una dirección longitudinal de la vía. La invención se refiere además a una máquina de asiento de vía para llevar a cabo el método.

10 [0002] Según EP 0 670 932 B1 se conoce una máquina de asiento de vía para la renovación de vías de ferrocarril, que tiene un bastidor de máquina que se apoya sobre un mecanismo de desplazamiento sobre carriles. En uno de sus extremos, en un brazo que se proyecta en dirección longitudinal de la máquina, se disponen dispositivos para recibir las traviesas antiguas y depositar las traviesas nuevas, así como para el acondicionamiento del lecho de balasto. El mecanismo de desplazamiento sobre carriles situado en esta zona se apoya, durante la fase de trabajo sobre patines, que se pueden desplazar sobre las traviesas antiguas de las vías después de que las traviesas se hayan liberado de los carriles antiguos al ensancharlos.

15 [0003] También en EP 0 089 076 B1 y CH 683 011 A5 se describe un apoyo de este tipo de un mecanismo de desplazamiento de un bastidor de máquina a través de patines sobre traviesas expuestas de un carril.

[0004] La tarea de la presente invención es proporcionar un método y una máquina de asiento de vía del tipo mencionado al principio, con el cual se pueda o que pueda optimizar un proceso de cambio de traviesas.

20 [0005] Esta tarea se logra, según la invención, con un método y una máquina de asiento de vía del tipo genérico con las características mencionadas en la reivindicación 1 o 2 respectivamente.

25 [0006] La posibilidad así creada de un cambio de traviesas sin la separación de los carriles antiguos usada convencionalmente para este propósito es especialmente ventajosa en aquellas obras en las que solo se tienen que renovar las traviesas, pero no los carriles. En estos casos, que suelen ocurrir con relativa frecuencia en la práctica, ha sido necesario hasta el momento volver a unir los carriles al final de la obra y después neutralizar la vía para restablecer la tensión de los carriles predeterminada. Este paso de trabajo complejo que genera tiempos de cierre de la vía y mayores costes puede omitirse de manera favorable ya que se puede mantener la tensión de la vía durante la renovación de las traviesas.

[0007] También se deducen otras ventajas de la invención de la descripción del dibujo.

30 [0008] A continuación se explica la invención con mayor detalle mediante un ejemplo de realización representado en el dibujo. En este muestran: La Figura 1, una vista lateral de una sección de una máquina de asiento de vía configurada según la invención y las Figuras 2a a 2d, una vista en planta esquemática de diferentes fases de trabajo de la máquina respectivamente.

35 [0009] Una máquina de asiento de vía 1 representada en la Figura 1 forma parte de un tren de renovación de vías 2 (conocido *per se*) compuesto de una pluralidad de vehículos acoplados entre sí y configurado para la renovación de una vía 5 formada por carriles 3 y traviesas 4. La máquina 1 comprende un bastidor de máquina 6 que se puede desplazar sobre el mecanismo de desplazamiento 7 sobre carriles en la vía 5 en una dirección de trabajo 8 y que, en su extremo, está unido con otros vehículos (no mostrados) del tren de renovación 2.

40 [0010] En el extremo posterior 9 del bastidor de máquina 6 con respecto a la dirección de trabajo 8, hay varias unidades de trabajo en forma de un dispositivo 10 para recibir traviesas antiguas 4, un arado de balasto 11 para el tratamiento de un lecho de la vía 12 expuesto, así como un dispositivo 13 para depositar traviesas nuevas 14. Se proporcionan cintas transportadoras 15 para el transporte de las traviesas desde o hacia vagones de traviesas (no mostrados) mediante una grúa de pórtico 16. Las garras de husillo para carriles 17 sirven para levantar los carriles 3 de las traviesas antiguas 4 y para su ensanche o separación en una dirección transversal 19 de la vía (véase la Figura 2) normal a una dirección longitudinal 18 de la vía.

45 [0011] En las zonas inmediatamente delante y detrás, con respecto a la dirección de trabajo 8, del mecanismo de desplazamiento sobre carriles 7 dispuesto en el extremo posterior 9 del bastidor de máquina 6, se proporciona un par de patines 20 respectivamente, los cuales, como se observa en la Figura 2, se distancian respectivamente entre sí en la dirección transversal 19 de la vía a una distancia correspondiente a aproximadamente la distancia de los carriles 3 y están configurados de forma que son ajustables en altura. Además, entre los dos pares de patines 20 se encuentra un apoyo intermedio 21 también regulable en altura unido al bastidor de máquina 6, que en el ejemplo aquí representado se compone de un total de 4 dispositivos de apoyo 22. Estos se disponen uno al lado del otro en dirección transversal 19 de la vía en la zona del mecanismo de desplazamiento sobre carriles 7 y se distribuyen

aproximadamente de manera uniforme a lo largo de la longitud de una traviesa 4. (En el marco de la invención también son posibles formas de realización con solo uno o más dispositivos de apoyo).

5 [0012] Los dibujos 2a a 2d muestran el desarrollo del proceso según la invención en una renovación de las traviesas sin cambio de carriles. El tren de renovación de vías 2 se conduce hacia la obra, hasta que el mecanismo de desplazamiento sobre carriles 7 se encuentre en el lugar donde empezará el cambio de traviesas (véase la Figura 2a). Entonces, los dispositivos de apoyo 22 del apoyo intermedio 21 se bajan a las traviesas antiguas 4 o se apoyan en ellas y, como resultado, el mecanismo de desplazamiento sobre carriles 7 se levanta automáticamente de los carriles 3 (Figura 2b). Como alternativa, los dispositivos de apoyo 22 también se pueden apoyar sobre el lecho de la vía 12.

10 [0013] Después de retirar las sujeciones de los carriles, se ensanchan ambos carriles 3 sin dividirlos y, por lo tanto, manteniendo la tensión de los carriles, mediante las garras de husillo para carriles 17 en dirección transversal 19 de la vía. Esto tiene lugar en una sección de la vía 23 que comprende tanto la zona de los patines 20 delante y detrás del mecanismo de desplazamiento sobre carriles 7 como el apoyo intermedio 21, para que al mismo tiempo ambos pares de patines 20 se puedan colocar en las traviesas 4 liberadas de los carriles 3 (Fig. 2c).

15 [0014] A continuación, el apoyo intermedio 21 se vuelve a poner fuera de funcionamiento al colocarlo en posición vertical, para que el bastidor de máquina 6 de la máquina de asiento de vía 1 se apoye a través de los patines 20 sobre las traviesas antiguas 4 y, en el marco del proceso de trabajo, se pueda deslizar a lo largo de estas hacia delante en dirección de trabajo 8, mientras que el desmontaje de las traviesas antiguas 4 o el montaje de las traviesas nuevas 14 se pueda llevar a cabo mediante los dispositivos 10 y 13 hasta el final de la obra. El proceso de retirada del tren de renovación de las vías 2 en este punto se realiza finalmente de forma inversa análoga al proceso de colocación.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para la renovación de traviesas de una vía (5) formada por carriles (3) y las traviesas (4), en donde los carriles (3) en la zona de los patines (20), que soportan un bastidor de máquina (6) de una máquina de asiento de la vía (1) sobre las traviesas (4), se distancian entre sí con respecto a una dirección transversal (19) de la vía normal a una dirección longitudinal (18) de la vía, caracterizado por las siguientes características:
- a) antes de colocar los patines (20) sobre las traviesas (4) se apoya el bastidor de la máquina (6) sobre las traviesas (4) o sobre un lecho de la vía (12) mediante un apoyo intermedio (21) regulable en altura,
 - b) ambos carriles (3) se distancian entre sí, evitando su separación en una sección de la vía (23) que comprenda tanto la zona de los patines (20) como el apoyo intermedio (21),
 - 10 c) el bastidor de máquina (6) se apoya en los patines (20), después de lo cual se levanta el apoyo intermedio (21) de las traviesas (4) o del lecho de balasto (12) y empieza el proceso de trabajo, mientras que el desmontaje de las traviesas antiguas (4) o el montaje de traviesas nuevas (14) se lleva a cabo hasta el final de la obra.
- 15 2. Máquina de asiento de vía para la renovación de traviesas de una vía (5) formada por carriles (3) y las traviesas (4) a través de un método según la reivindicación 1 con un bastidor de máquina (6), en donde el bastidor de máquina (6) tiene patines (20) para apoyarlos sobre las traviesas (4), caracterizada por que, con respecto a la dirección longitudinal (18) de la vía, entre un par delantero y trasero de patines (20), se une un apoyo intermedio (21) ajustable en altura con el bastidor de máquina (6) para un apoyo sobre las traviesas (4) o sobre un lecho de la vía (12).

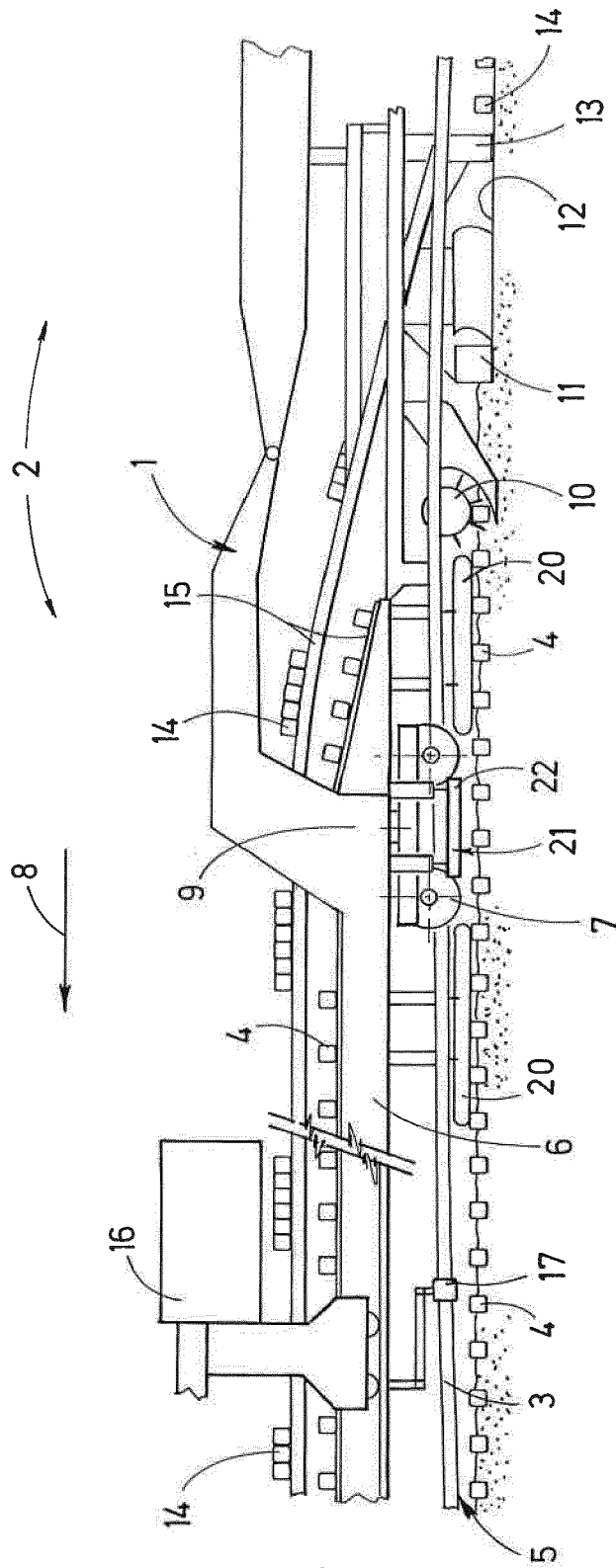


Fig. 1

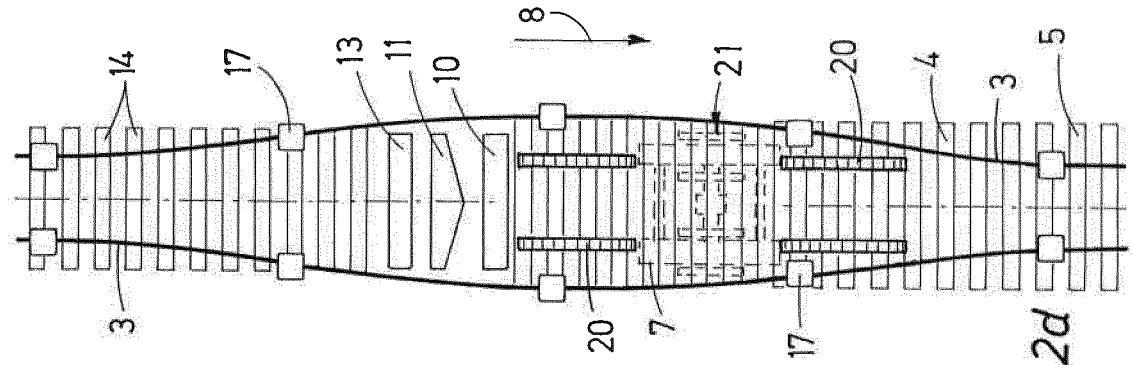


Fig. 2a

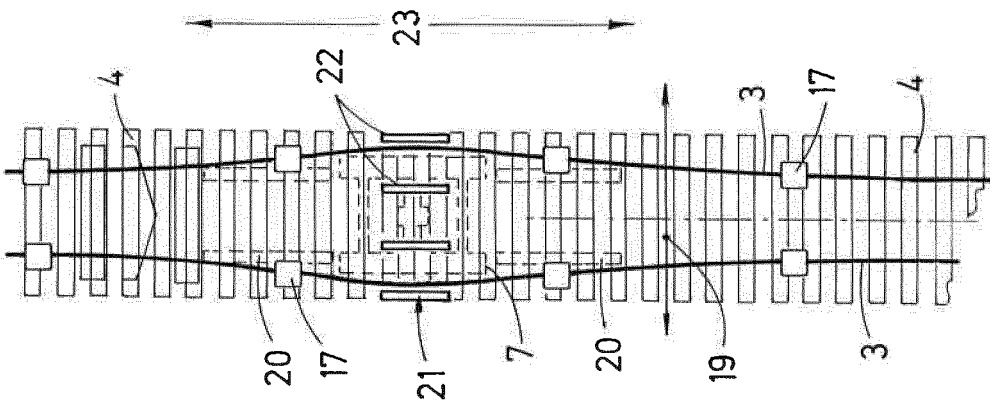


Fig. 2b

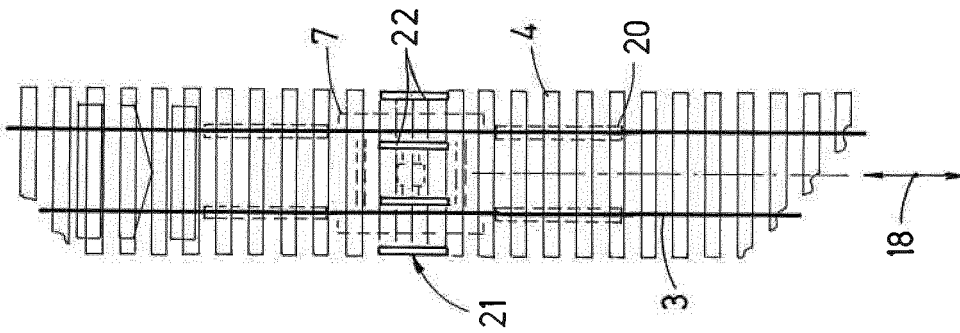


Fig. 2c

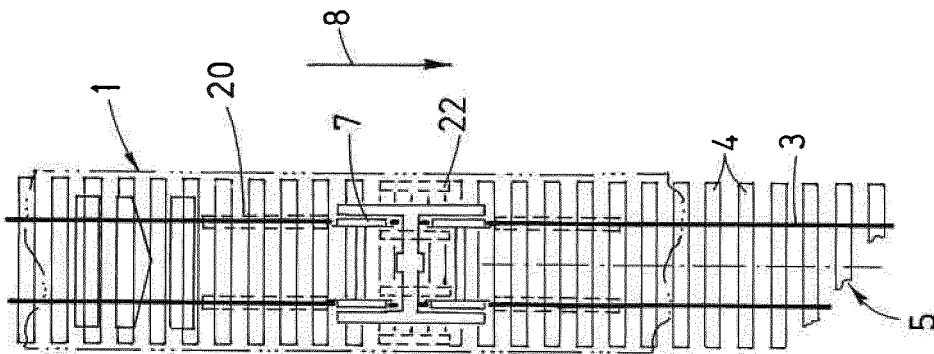


Fig. 2d