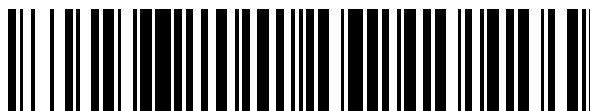


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 423**

51 Int. Cl.:

**E02D 3/074** (2006.01)

**E01B 27/14** (2006.01)

**E01B 27/20** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2012 E 12700146 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.11.2014 EP 2665866**

54 Título: **Apisonadora manual para apisonar el balasto de una vía**

30 Prioridad:

**19.01.2011 DE 102011008835**

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

**19.02.2015**

73 Titular/es:

**ROBEL BAHNBAUMASCHINEN GMBH (100.0%)  
Industriestrasse 31  
83395 Freilassing, DE**

72 Inventor/es:

**WIDLROITHER, OTTO**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 529 423 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**

Apisonadora manual para apisonar el balasto de una vía

5 La invención se refiere a una apisonadora manual para apisonar el balasto de una vía, con un motor de accionamiento para la rotación de un árbol que presenta un desequilibrio, alojado en un tubo de árbol y que presenta una dirección longitudinal del árbol, que está equipado en un extremo inferior distanciado del motor de accionamiento con un desequilibrio, en la que el tubo de árbol está conectado en un extremo inferior, distanciado del motor de accionamiento con una pala apisonadora que – con relación a la dirección longitudinal del árbol – presenta un canto superior y un canto inferior más distanciado del motor de accionamiento.

10 Ya se conoce una apisonadora manual de este tipo a través del documento AT 239 296. El desequilibrio que se encuentra en el tubo de árbol se encuentra por encima de la pala apisonadora, de manera que ésta está conectada en su extremo superior con el tubo de árbol.

El cometido de la presente invención reside ahora en la creación de una apisonadora manual del tipo mencionado al principio con la que se puede conseguir una acción de compactación mejorada.

15 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención con una apisonadora manual del tipo mencionado al principio por que al menos el 30 % de una altura total  $h_u$  del desequilibrio, que se extiende en la dirección longitudinal del árbol, está dispuesto debajo del canto superior de la pala apisonadora.

Con un desplazamiento de este tipo de las vibraciones provocadas por el desequilibrio en la zona de la pala se puede conseguir una compactación esencialmente mejorada del balasto. Además, se reduce la carga de vibración sobre los mangos posicionados en la zona extrema superior de la apisonadora manual.

20 Otras ventajas se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes y de la descripción del dibujo.

A continuación se describe en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización representados en el dibujo. Las figuras 1 y 2 muestran vistas de una apisonadora manual y las figuras 3 a 9 muestran diferentes detalles de la apisonadora manual representada solamente en la zona de la pala apisonadora.

25 Una apisonadora manual 1 representada en las figuras 1 y 2 presenta un motor de accionamiento 8, que está conectado con mangos 2 y con un tubo de árbol 3. En un extremo inferior 14 del tubo de árbol 3 distanciado del motor de accionamiento 2 está prevista una pala apisonadora 5. Ésta presenta una altura  $h_u$  que está delimitada, por una parte, por un canto superior 6 más próximo al motor de accionamiento 8 y, por otra parte, por un canto inferior 7 colocado en la zona extrema inferior del tubo de árbol 3.

30 Como se muestra en la figura 4, en el tubo de árbol 3 está alojado un árbol 9 giratorio por medio de un motor de accionamiento 8 alrededor de un eje o bien alrededor de la dirección longitudinal del árbol 12. Éste presenta en el extremo inferior 4, distanciado del motor de accionamiento 8 un desequilibrio 11 con una altura total  $h_s$  que se extiende en la dirección longitudinal del árbol 12. De acuerdo con la variante representada de la invención, más del 50 % de la altura total  $h_u$  del desequilibrio 11 está dispuesta debajo del canto superior 6 de la pala apisonadora 5.

35 Como se muestra en las figuras 3 y 4, el extremo inferior 14 del tubo de árbol 3 así como el desequilibrio 11 están guiados hasta una mitad inferior 13 o bien hasta el canto inferior 7 de la pala apisonadora 5. Un plano de pala 15 (figura 2) de la pala apisonadora 5 está dispuesto paralelo a la dirección longitudinal del árbol 12. El extremo inferior 14 del tubo de árbol 3 está configurado con una punta 19 que se estrecha en forma de cono hacia el canto inferior 7 de la pala apisonadora 5.

40 Como se muestra en las figuras 5 y 6, al menos el 30 % de la altura total  $h_u$  del desequilibrio 11 está posicionado debajo del canto superior 6 de la pala apisonadora 5.

En una variante representada en las figuras 7 y 8, el desequilibrio está dispuesto hasta 100 % entre el canto superior y el canto inferior 6, 7 de la pala apisonadora 5. En el extremo inferior 14 del tubo de árbol 3 está prevista una nervadura de estabilización 18 que se extiende perpendicularmente al plano de pala 15 de la pala apisonadora 5 así como en la dirección longitudinal del árbol 12.

45 De acuerdo con la figura 9, el extremo inferior 14 del tubo de árbol 3 está conectado con un lado trasero 17 – con respecto a una dirección apisonadora 16 - de la pala apisonadora 5.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Apisonadora manual para apisonar el balasto de una vía, con un motor de accionamiento (8) para la rotación de un árbol (9) que presenta un desequilibrio (11), alojado en un tubo de árbol (3) y que presenta una dirección longitudinal del árbol (12), que está equipado en un extremo inferior (4) distanciado del motor de accionamiento (8) con un desequilibrio (11), en la que el tubo de árbol (3) está conectado en un extremo inferior (14), distanciado del motor de accionamiento (8) con una pala apisonadora (5) que – con relación a la dirección longitudinal del árbol (12) – presenta un canto superior y un canto inferior (6, 7) más distanciado del motor de accionamiento (8), caracterizada por que al menos el 30 % de una altura total  $h_u$  del desequilibrio (11), que se extiende en la dirección longitudinal del árbol (12), está dispuesto debajo del canto superior (6) de la pala apisonadora (5).
- 10 2.- Apisonadora manual de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el extremo inferior (14) del tubo de árbol (3) así como el desequilibrio (11) están guiados hasta una mitad inferior (13) de la pala apisonadora (5).
- 15 3.- Apisonadora manual de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el extremo inferior (14) del tubo de árbol (3) termina en el canto inferior (7) de la pala apisonadora (5) y el desequilibrio (11) está dispuesto más del 50 % de su altura total  $h_u$  entre el canto superior y el canto inferior (6, 7) de la pala apisonadora (5).
- 20 4.- Apisonadora manual de acuerdo con una de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada por que un plano de pala (15) de la pala apisonadora (5) está dispuesto paralelamente a la dirección longitudinal del árbol (12).
- 5.- Apisonadora manual de acuerdo con una de las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizada por que el extremo inferior (14) del tubo de árbol (3) está conectado con un lado trasero (17) – con respecto a una dirección de apisonar (16) – de la pala apisonadora (5).
- 6.- Apisonadora manual de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el extremo inferior (14) del tubo de árbol (3) está configurado con una punta (19) que se estrecha cónicamente hacia el canto inferior (7) de la pala apisonadora (5).
- 25 7.- Apisonadora manual de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada por que en el extremo inferior (14) del tubo de árbol (3) está dispuesta una nervadura de estabilización (18) que se extiende perpendicularmente al plano de pala (15) de la pala apisonadora (5) así como en la dirección longitudinal del árbol (12).

Fig. 1

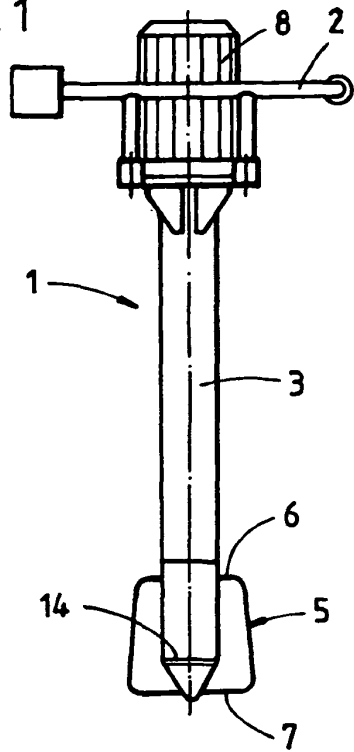


Fig. 2

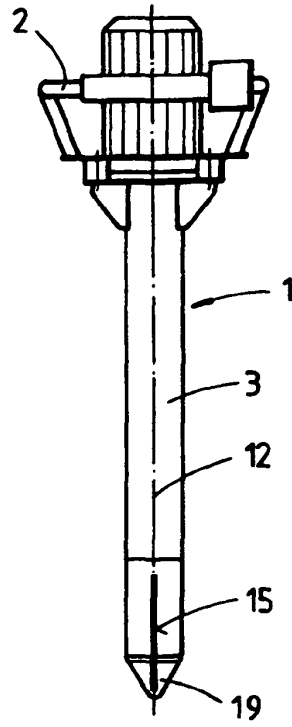


Fig. 3

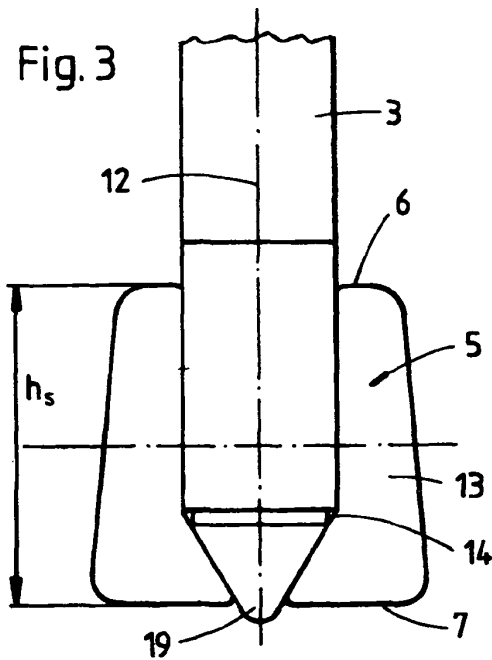


Fig. 4

