

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 412 231**

51 Int. Cl.:

E01B 29/24 (2006.01)

E01B 29/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2008** **E 08009632 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2013** **EP 2058435**

54 Título: **Dispositivo para montar y desmontar un medio de fijación, particularmente un medio de fijación de rieles sobre un cuerpo de soporte**

30 Prioridad:

09.11.2007 DE 102007053901

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

10.07.2013

73 Titular/es:

**DB NETZ AG (100.0%)
THEODOR-HEUSS-ALLEE 7
60486 FRANKFURT AM MAIN, DE**

72 Inventor/es:

**KUMPFMÜLLER, NICOLE;
MAUER, HARALD;
MROSOWSKI, DIETER;
WESTERHOFF, KARSTEN y
RINSDORF, ANDREAS, DR.**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 412 231 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

Dispositivo para montar y desmontar un medio de fijación, particularmente un medio de fijación de rieles sobre un cuerpo de soporte

5

[0001] La invención describe un dispositivo para montar y desmontar un medio de fijación, particularmente un medio de fijación de rieles, sobre un cuerpo de soporte, estando conformado el dispositivo como adaptador tipo tornillo y debiendo ponerse el adaptador tipo tornillo sobre el medio de fijación de rieles.

10

[0002] Son conocidas diferentes máquinas para la fijación rieles, tratándose aquí preferencialmente del enroscado o desenroscado de los pernos roscados, respectivamente de los tirafondos, respectivamente de los dispositivos de sujeción, para vías de ferrocarril (DE 25 50 819 A1, DE 601 03 475 T2, DE 37 20 381 A1 o WO 2006/058552 A1).

15

Los tornillos utilizados pueden girarse en esto mediante herramientas de giro sencillas operadas a mano. Por lo general no se necesita otra herramienta, dado que el resorte / dispositivo de apriete puede moverse a mano después de aflojar el tornillo.

20

[0003] Es desventajoso en todos los dispositivos tornilladores conocidos hasta ahora que éstos ya no se puedan utilizar para resortes / dispositivos de apriete modernos con una función de clip para producir un enroscado desde la posición de premontaje a la de servicio.

25

[0004] La invención se basa en el objetivo de desarrollar, para el montaje y desmontaje de un medio de fijación de rieles, un dispositivo que esté colocado con precisión de ajuste sobre el medio de fijación y que garantice un enroscado y desenroscado en gran parte automatizado del medio de fijación a escalones de enclavamiento existentes.

30

[0005] Esto se consigue según la invención por el hecho de que el adaptador tipo tornillo, que en su vástago presenta un pivote de enclavamiento, posee en la superficie de apoyo de su cuerpo base un vaciado dispuesto centralmente para alojar la cabeza de un elemento de fijación, presentando el cuerpo base a ambos lados junto a aquel vaciado dos escotaduras de alojamiento conformadas en forma de artesa, así como un tope.

35

[0006] Las escotaduras de alojamiento conformadas en forma de artesa sobre el cuerpo base pueden presentar cada una una guía lateral.

[0007] Las escotaduras de alojamiento conformadas en forma de artesa en el cuerpo base pueden presentar cada una un talón aplanado.

40

[0008] El dispositivo para montar y desmontar medios de fijación de rieles puede utilizarse en construcciones de vías, cuyos cuerpos de soporte están conformados tanto como durmientes de vía de cualquier tipo como también como construcción de hormigón de la calzada firme o como otras construcciones.

Ventajas de la invención

[0009]

45

- El medio de fijación puede girarse automáticamente desde la posición de premontaje y la posición de servicio, respectivamente de montaje final, y viceversa.

50

- Se posibilita el empalme exacto del adaptador tipo tornillo con el medio de fijación en posición de premontaje mediante posiciones definidas en la herramienta mediante escalones de enclavamiento y a las cuales desplazarse en forma automática.

- Se asegura que la posición de montaje final se alcance sin un torcimiento/alabeo del medio de fijación.

55

- El corrimiento angular entre el medio de fijación que se encuentra sobre el lado interno de la vía y el medio de fijación que se encuentra sobre el lado externo de la vía, referido al eje longitudinal del dispositivo, se compensa automáticamente en forma alternada vía dentro / vía fuera por medio de los correspondientes escalones de enclavamiento al desplazarse a la siguiente posición de enclavamiento, de modo que no pueden producirse sobrecargas.

60

- En el caso de un desmontaje del medio de fijación, el adaptador tipo tornillo puede desplazarse desde la posición de montaje final a la posición de premontaje cambiando sencillamente el sentido de giro.

65

- Debido a que en el vástago del adaptador tipo tornillo está conformado un pivote de enclavamiento utilizable para casi todas las herramientas tornilladoras, ése puede conectarse a todos los equipos tornilladores hidráulicos.

- El adaptador tipo tornillo es manejable sin problemas por una persona.

[0010] A continuación se tiene por objeto explicar detalladamente la invención en base a un ejemplo de fabricación.

5 [0011] Muestran en esto:

la figura 1, el sistema de fijación de rieles en la vista de arriba,

la figura 2, el sistema de fijación de rieles en sección,

10

la figura 3, el correspondiente adaptador tipo tornillo en la vista lateral,

la figura 4, el adaptador tipo tornillo en la vista de atrás,

15

la figura 5, el adaptador tipo tornillo en una vista lateral espacial,

la figura 6, el adaptador tipo tornillo en la vista de arriba,

20

la figura 7, el adaptador tipo tornillo con sistema de fijación y elemento de fijación en la vista de adelante,

la figura 8, el adaptador tipo tornillo con sistema de fijación y elemento de fijación en la vista lateral,

la figura 9, el adaptador tipo tornillo con sistema de fijación y elemento de fijación en una vista lateral espacial,

25

la figura 10, el adaptador tipo tornillo con sistema de fijación y elemento de fijación en la vista de arriba.

[0012] El adaptador tipo tornillo 1 presenta en su vástago 2 el pivote de enclavamiento 3, que está conformado cuadrangularmente, para el alojamiento de la máquina tornilladora no representada (figura 5).

30

La superficie de apoyo 4 del cuerpo base 5 presenta un vaciado 6, que está dispuesto centralmente, para alojar la cabeza del elemento de fijación 7 que está encajado en el cuerpo de soporte conformado como durmiente 8 (figuras 1, 2).

35

Además, el cuerpo base 5 presenta a ambos lados junto al vaciado 6 dos escotaduras de alojamiento 9, 10 en forma de artesa, así como centralmente un tope 11 (figuras 3, 4, 6). Las escotaduras de alojamiento 9; 10 en forma de artesa presentan además cada una sobre el cuerpo base 5 las guías laterales 12; 13 y cada una un talón 14, 15, que está conformado aplanado, para alojar y fijar los bucles de resorte 14 del medio de fijación 16.

40

[0013] Las figuras 7 a 10 muestran la interacción del adaptador tipo tornillo 1 con el medio de fijación 16 y el elemento de fijación 7.

45

[0014] En esto, el adaptador tipo tornillo 1 se apoya como herramienta en el elemento de fijación 7 de tal manera en forma céntrica que la fuerza (par de giro) introducida en la herramienta en el montaje o desmontaje del medio de fijación 15 causa el enroscado del medio de fijación 16 sobre la cabeza del elemento de fijación 7 sin que pueda tener lugar una deformación del mismo.

50

Mediante la forma especial de las escotaduras de alojamiento 9, 10 en forma de artesa en combinación con las dos guías 12, 13 laterales y los talones 14, 15 conformados aplanados, el adaptador tipo tornillo 1 logra una fijación al medio de fijación 16 mediante arrastre de forma geométrica. Debido a este arrastre de forma especial no puede ocurrir un resbalamiento del adaptador tipo tornillo 1.

El pivote de enclavamiento 3 conformado en forma cuadrangular garantiza además una unión en arrastre de fuerza con la máquina tornilladora utilizada en cada caso, la cual es intercambiable.

55

El adaptador tipo tornillo 1 se desplaza automáticamente a los ángulos de giro necesarios en cada caso (aplicación, giro a la posición de montaje final, aplicación con corrimiento de giro en el lado opuesto de la vía) y se detiene sin sobrecargar el medio de fijación 16 o el elemento de fijación 7.

60

Lista de los caracteres de referencia utilizados

[0015]

1 Adaptador tipo tornillo

2 Vástago

65

3 Pivote de enclavamiento

- 4 Superficie de apoyo
- 5 Cuerpo base
- 6 Vaciado
- 7 Elemento de fijación
- 5 8 Durmiente (cuerpo de soporte)
- 9 Escotadura de alojamiento en forma de artesa
- 10 Escotadura de alojamiento en forma de artesa
- 11 Tope
- 12 Guía lateral
- 10 13 Guía lateral
- 14 Talón aplanado
- 15 Talón aplanado
- 16 Medio de fijación

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para montar y desmontar un medio de fijación, particularmente un medio de fijación de rieles, sobre un cuerpo de soporte, estando conformado el dispositivo como adaptador tipo tornillo y debiendo ponerse el adaptador tipo tornillo sobre el medio de fijación de rieles, caracterizado porque el adaptador tipo tornillo (1), que en su vástago (2) presenta un pivote de enclavamiento (3), posee en la superficie de apoyo (4) de su cuerpo base (5) un vaciado (6), que está dispuesto centralmente, para alojar la cabeza del elemento de fijación (7), presentando el cuerpo base (5) a ambos lados junto a aquel vaciado (6) dos escotaduras de alojamiento (9, 10) conformadas en forma de artesa, así como un tope (11).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque las escotaduras de alojamiento (9, 10) en forma de artesa presentan cada una sobre el cuerpo base (5) una guía lateral (12; 13).
3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las escotaduras de alojamiento (9, 10) en forma de artesa presentan cada una en el cuerpo base (5) un talón (14, 15) aplanado.

Fig. 1

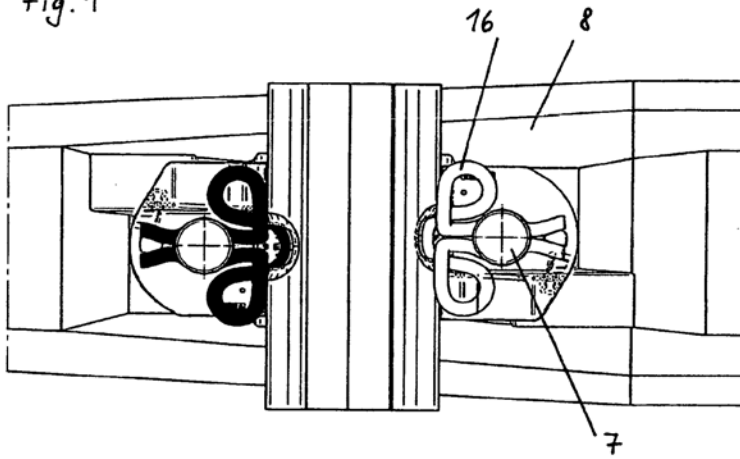


Fig. 2

