

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 587**

51 Int. Cl.:
B61D 17/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09009467 .3**
- 96 Fecha de presentación: **22.07.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2161176**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.03.2010**

54 Título: **Pasarela de un paso que comprende un fuelle entre dos partes de vehículo, por ejemplo de un tranvía, conectadas de manera articulada**

30 Prioridad:
22.08.2008 EP 08014905

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.06.2012

73 Titular/es:
**HÜBNER GMBH
AGATHOFSTRASSE 15
34123 KASSEL, DE**

72 Inventor/es:
**Jünke, Volker y
Engel, Torsten**

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

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).

ES 2 382 587 T3

DESCRIPCIÓN

Pasarela de un paso que comprende un fuelle entre dos partes de vehículo, por ejemplo de un tranvía, conectadas de manera articulada

5 El presente invento se refiere a una pasarela de un paso que comprende un fuelle entre dos partes de vehículo, por ejemplo las partes de un tranvía, conectadas de modo articulado entre sí, comprendiendo una pisadera, en donde la pisadera descansa con su extremo respectivamente sobre una placa de fondo de la parte del vehículo respectivo, estando dispuesto en el lado inferior de la pisadera por lo menos un dispositivo que engancha por debajo de las dos
10 placas de fondo para impedir que se levante la pisadera de la placa de fondo en caso de un movimiento de tambaleo de las partes del vehículo una con relación a la otra.

15 Por el estado de la técnica, se conoce suficientemente una pasarela de un paso entre dos partes de vehículo conectadas de modo articulado entre sí. Una pasarela de esta índole sirve como paso entre dos vehículos para permitir a los pasajeros pasar de una parte del vehículo a otra parte de vehículo.

20 Se conocen los pasos con una pasarela que comprende una pisadera. Los vehículos articulados están sometidos durante la marcha a los movimientos más diversos. Así se producen movimientos de tambaleo, pandeo y cabaceo. Especialmente en el caso de un movimiento de tambaleo, es decir, un movimiento de torsión de las dos partes de vehículo una con relación a otra, la pisadera tiene la tendencia de erguirse con relación a las placas de fondo, dejando aparecer una hendidura.

25 Por el documento US-B-6,443,070 se conoce una pasarela de paso, en donde está provista una biela de paralelogramo en el lado inferior de la pisadera que está conectada con los brazos dispuestos en las placas de fondo. De esta manera se evita un levantamiento de la pisadera en caso de movimientos de tambaleo de los vehículos. Una desventaja es que la biela de paralelogramo hace que la construcción sea gravosa y cara, y además el montaje sea complicado.

30 A este respecto, la patente EP 1 564 101 B1 ha revelado una pisadera en donde, por debajo de la pisadera, está dispuesto un soporte, presentando el soporte de ambos lados dos brazos distanciados entre ellos que enganchan por debajo de la respectiva placa de fondo. Los dos brazos son desplazables de un lado de la pisadera, en concreto contra la fuerza de un respectivo resorte, absorbida por el soporte. El montaje de una pisadera de esta índole se realiza empujando la pisadera, con los dos brazos colocados sin posibilidad de desplazamiento en el lado inferior de la pisadera, por debajo de una de las placas de fondo en donde, mientras la pisadera descansa sobre la placa de
35 fondo, los brazos opuestos son retirados manualmente, contra la fuerza del respectivo resorte, hasta el punto en que la pisadera descansa sobre la otra placa de fondo, para hacer que entonces los brazos se echan atrás, para que los brazos descansen entonces por debajo de la otra placa de fondo y eviten un levantamiento de la pisadera en caso de movimientos de tambaleo.

40 El montaje es complicado en la medida en que esencialmente sólo puede efectuarse desde abajo, o sea se tiene que avanzar las manos, por ejemplo a través del fuelle de cubierta de la junta, hasta muy por debajo de la pisadera para poder bloquear o desbloquear la pisadera con la placa de fondo.

45 El objeto en que se basa la invención consiste por lo tanto en proporcionar un montaje más fácil para una pasarela de la índole inicialmente indicada.

De acuerdo con la invención, el objeto es solucionado con las características de la reivindicación 1. Para el montaje o desmontaje de la pisadera resulta lo siguiente:

50 El medio de accionamiento, configurado por ejemplo como cable de tracción, sobresale con un manguito en su lado extremo hacia arriba, más allá de la pisadera, para que pueda ser agarrado desde arriba. Posteriormente el brazo que está fijado preferentemente mediante un eje en el lado inferior de la pisadera, es girado, concretamente contra la fuerza de un resorte, de modo que después del giro la pisadera pueda ser separada. Ello significa que la respectiva placa de fondo es liberada por el brazo en una posición del brazo en la que se encuentra aproximadamente
55 paralelo respecto al eje transversal del vehículo. Entonces – tal como ya ha sido descrito – la pisadera es desbloqueada y puede ser levantada. Lo mismo se produce en el lado opuesto de la pisadera. Para el bloqueo, por lo tanto, está previsto que en aquella posición del brazo en la que se encuentra el brazo de modo esencialmente paralelo respecto al eje longitudinal de la pisadera, la pisadera es puesta sobre las dos placas de fondo, el cable de tracción es soltado, y debido a la fuerza del resorte que engancha en el brazo, entonces el brazo pasa a la posición
60 de bloqueo.

Unas características ventajosas adicionales resultan de las subreivindicaciones.

Así está previsto en particular que el resorte está sujetado en el lado inferior de la pisadera, lateralmente desplazado con respecto al eje del brazo, para garantizar que en la posición "tendida" del brazo, a saber en una posición en la que el brazo libera las placas de fondo, el resorte no entre en colisión con el eje para el brazo.

5 De acuerdo con otra característica de la invención está previsto que el brazo presenta de ambos lados respectivamente un cabezal de plástico, en donde el cabezal presenta particularmente un chaflán de entrada para ponerse sobre el lado inferior de la placa de fondo. Gracias a ello se asegura que el brazo no vaya contra la placa de fondo, sino que llegue efectivamente siempre por debajo de la placa de fondo a su posición bloqueada. De este modo resulta, especialmente en conexión con la otra característica según la cual el brazo está configurado para flexionar
10 elásticamente sobre su longitud, similarmente a un resorte laminar, que, contrariamente a una configuración rígida del brazo, cuando se producen movimientos de tambaleo, el brazo en cada caso está adyacente al lado inferior de la respectiva placa de fondo, evitando de este modo ruidos de tableteo u otros ruidos que se producen cuando el brazo golpea contra el lado inferior de la placa de fondo.

15 De acuerdo con otra característica de la invención, en el extremo opuesto al punto de articulación del cable de tracción, el brazo dispone de un llamado cable de seguridad que, igual que el cable de tracción, está guiado hasta más allá del lado superior de la pisadera. El motivo es el siguiente: si, por ejemplo, el resorte está roto, no se puede reconocer desde el exterior si la pisadera está bloqueada o no. Por motivos de seguridad, entonces se puede dar un tirón al cable de seguridad para asegurarse que el brazo se encuentra efectivamente en la posición bloqueada.

20 A continuación, la invención se describe a modo de ejemplo mediante los dibujos.
La figura 1 muestra una vista en planta de una pisadera con unas placas de fondo, esbozadas esquemáticamente, de los vehículos de ambos lados de la pisadera;
La figura 2 muestra la pisadera en una representación en perspectiva en una vista en planta;
25 La figura 3 muestra una ilustración en perspectiva del lado inferior de la pisadera;
La figura 4 muestra una vista lateral de la pisadera con placas de fondo, esbozadas esquemáticamente;
La figura 5 muestra otra vista desde abajo de la pisadera.

30 La pisadera, identificada por 1 en su totalidad, descansa sobre las dos placas de fondo 2, 3 de los vehículos 4, 5 conectados de manera articulada entre sí, en donde la pisadera, conjuntamente con las placas de fondo, forma la pasarela. Para formar el paso, la pasarela es rodeada por el fuelle 8 representado de modo esquemático. La pisadera 1 cubre parcialmente las placas de fondo 2, 3 tal como resulta inmediatamente observando la figura 1. La pisadera que está realizada de un material elásticamente flexible, presenta en su lado inferior dos dispositivos 10 para impedir el levantamiento de la pisadera de las placas de fondo 2, 3 (figura 3 a figura 5). El dispositivo 10 comprende
35 el brazo 11 que está alojado de modo giratorio en el lado inferior de la pisadera 1, de manera que pueda girar sobre un eje 13. El brazo identificado por 11 comprende adicionalmente una articulación 15 distanciada con respecto al eje 13, para la fijación del resorte de tracción 16 que está sujetado en el lado inferior de la placa 1 en la pisadera. La articulación del resorte 16 en el lado inferior de la pisadera 1 se realiza de manera excéntrica (flecha 17) con respecto al eje 13 para garantizar que el resorte 16 no colisione con el eje 13 en la posición girada del brazo 11. Para la desviación del brazo 11 está provisto el cable de tracción 20 que sobresale mediante un ojete 21 hacia más allá del
40 lado superior de la pisadera, tal como se puede observar por ejemplo en la figura 4, pero también en la figura 3. El cable de seguridad 25, que también sobresale con un ojete 26 hacia arriba, más allá de la pisadera 1, sirve exclusivamente para asegurar que, cuando el brazo no vuelve de su posición desbloqueada hacia la posición bloqueada, ello pueda lograrse con la ayuda del cable de seguridad 25.

45 Tal como se puede observar en la figura 4, el brazo 11 presenta en sus extremos respectivamente un cabezal 12, provisto de un chaflán de entrada 12a. Ello permite asegurar que el brazo pueda deslizarse fácilmente por debajo de las placas de fondo, cuando el brazo 11 retrocede a la posición de bloqueo. En conexión con los cabezales 12, el brazo 11, configurado por su longitud entera de manera elástica, similar a un resorte laminar, procura que el brazo
50 siempre está adyacente al lado inferior de la respectiva placa de fondo 2, 3. En este caso no se produce ningún ruido durante los movimientos de marcha de los dos vehículos conectados de modo articulado entre sí.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Pasarela de un paso que comprende un fuelle entre dos partes de vehículo, por ejemplo las partes de un tranvía, conectadas de modo articulado entre sí, comprendiendo una pisadera (1), estando la pisadera (1) destinada a descansar con sus extremos respectivamente sobre una placa de fondo (2, 3) de la parte del vehículo respectivo (4, 5), estando dispuesto en el lado inferior de la pisadera (1) por lo menos un dispositivo (10) destinado a enganchar por debajo de las dos placas de fondo (2,3) para impedir que se levante la pisadera (1) de la placa de fondo (2, 3) en caso de un movimiento de tambaleo de las partes del vehículo una con relación a la otra, caracterizada por el hecho
- 10 que el dispositivo (10) comprende un brazo (11) dispuesto en el lado inferior de la pisadera (1) y giratorio alrededor de un eje (13) situado en la pisadera (1), brazo que puede ser desviado fuera de una posición de bloqueo por medios de accionamiento (20, 25), contrariamente a la fuerza de un resorte (16).
- 15 **2.** Pasarela de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho que el brazo (11) está configurado para flexionar elásticamente sobre su longitud.
- 3.** Pasarela de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho que el brazo (11) está en contacto con un muelle de tracción (16) sujetado en el lado inferior de la pisadera (1).
- 20 **4.** Pasarela de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho que el muelle (16) está sujetado en el lado inferior de la pisadera (1), desplazado lateralmente (flecha 17) con respecto al eje (13) del brazo (11).
- 25 **5.** Pasarela de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho que el brazo (11) presenta en ambos extremos respectivamente un cabezal (12) de plástico.
- 6.** Pasarela de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho que el cabezal (12) comprende un chaflán de entrada (12a) para ponerse sobre el lado inferior de la placa de fondo (2, 3).
- 30 **7.** Pasarela de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho que el brazo (11) comprende en la zona de la articulación del muelle (16) un cable de tracción (20) como medio de accionamiento, guiado hasta encima del lado superior de la pisadera (1).
- 35 **8.** Pasarela de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho que, en el extremo opuesto al punto de articulación para el cable de tracción (20), el brazo (11) comprende un cable de seguridad (25) que está guiado hasta encima del lado superior de la pisadera (1).

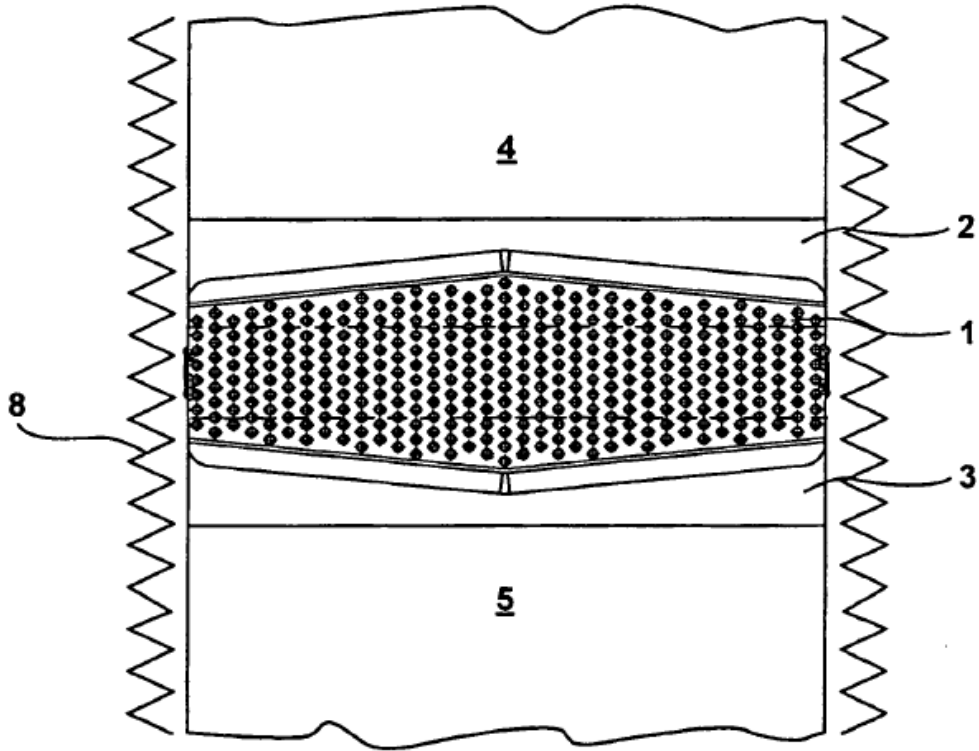


Fig. 1

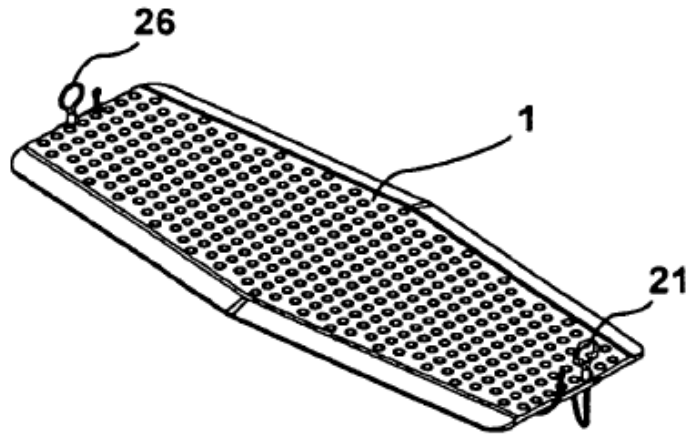


Fig. 2

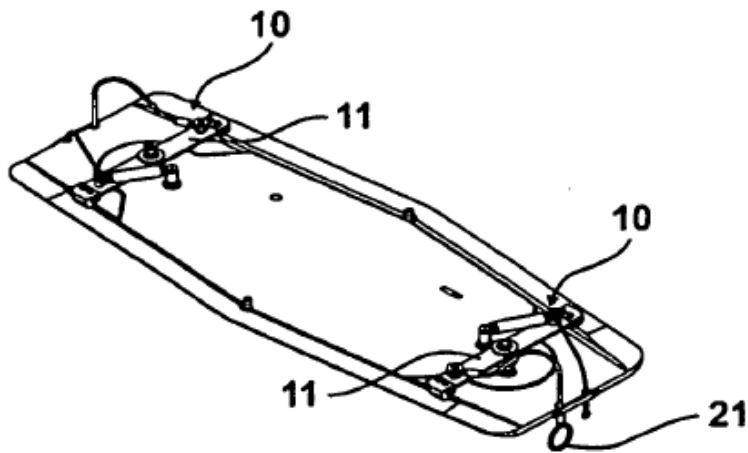


Fig. 3

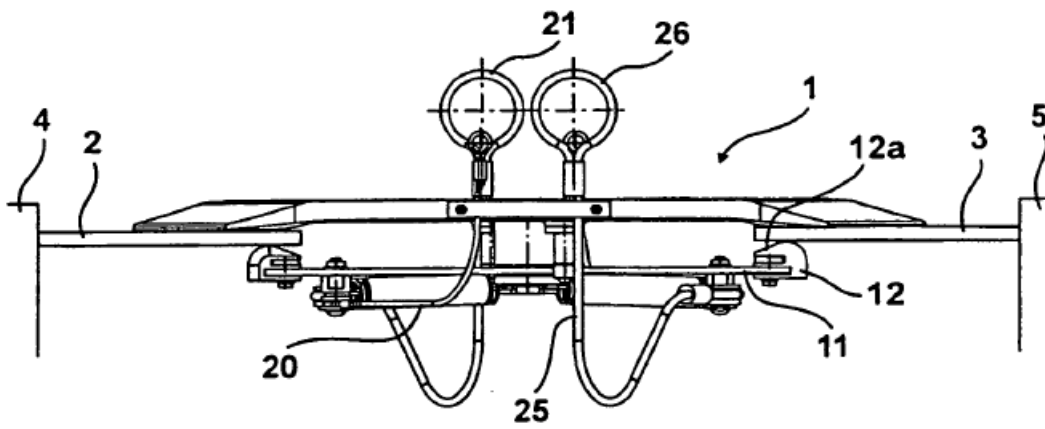


Fig. 4

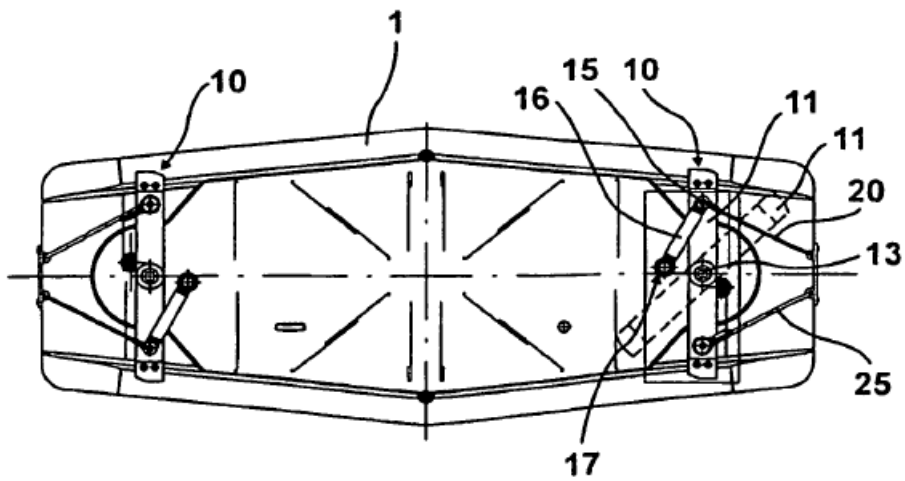


Fig. 5