(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 670 020**

(51) Int. CI.:

B65G 1/02 (2006.01)
B65G 13/11 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.11.2014 PCT/ES2014/070832**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **21.05.2015 WO15071514**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.11.2014 E 14806334 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.02.2018 EP 3070026**

(54) Título: **Utensilio para sujetar un carril de ruedas a un bastidor de una instalación de transporte y un sistema de transporte para una instalación de transporte que incluye una pluralidad de dichos utensilios**

(30) Prioridad:

12.11.2013 ES 201331301

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.05.2018

(73) Titular/es:

DINALAGER, S. L. (100.0%)
Pol. Ind. Can Clapers Av. Principal 29
08181 Sentmenat (Barcelona), ES

(72) Inventor/es:

MERINO CASAJUANA, CARLES

(74) Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

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

Utensilio para sujetar un carril de ruedas a un bastidor de una instalación de transporte y un sistema de transporte para una instalación de transporte que incluye una pluralidad de dichos utensilios

La presente invención se refiere a un utensilio para sujetar un carril de ruedas o “roller track” a un bastidor de una instalación de transporte que incorpora un sistema para desplazar por gravedad mercancías, como por ejemplo, un sistema conocido en la industria con el nombre de “roller conveyor system or flow track transport system”. También se refiere a un sistema para transportar por gravedad mercancías que incluye una pluralidad de dichos utensilios.

Antecedentes de la invención

Los carriles de ruedas o “roller track” se emplean habitualmente en la industria para desplazar por gravedad mercancías o paquetería ligera en estanterías o superficies de trabajo sobre las que previamente se han montado una pluralidad de dichos carriles. Este tipo de sistema de transporte es conocido en la industria con el nombre de “roller conveyor system or flow track transport system”.

Los mencionados carriles de ruedas comprenden un perfil que suele ser de chapa galvanizada o aluminio, en forma sustancialmente de “U”, cuyas paredes laterales presentan una pluralidad de orificios para recibir los ejes de las ruedas.

En el mercado existen utensilios para sujetar carriles de ruedas que incorporan una pieza para sujetar cada extremo del carril y un perfil de apoyo en forma de gancho para colgar cada pieza de sujeción de la estructura del bastidor sobre la que se montan los carriles.

Los utensilios conocidos hasta el momento presentan el inconveniente de que el tamaño del perfil que define el gancho debe de adaptarse al tamaño de la estructura sobre la que se cuelga dicho perfil en forma de gancho. En caso contrario, no sería posible asegurar un correcto apoyo del carril. Así, por ejemplo, si se desea sujetar el carril a un travesaño de 28 mm de ancho, el perfil que define el gancho y se apoya sobre dicho travesaño, debe de tener obligatoriamente una longitud superior a 28 mm para asegurar el correcto apoyo. Además, este perfil en forma de gancho debe de fijarse con tornillos o elementos equivalentes al travesaño del bastidor.

El documento EP 2 128 046 A1 describe un utensilio para sujetar un carril para ruedas a la estructura de un bastidor de transporte de mercancías según el preámbulo de la reivindicación 1. Una descripción similar también se analiza en el documento *US2004/0200688* A1. Ambas divulgaciones presentan el inconveniente de crear huecos entre secciones adyacentes de carriles cuando son montados.

Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de resolver los inconvenientes mencionados desarrollando un utensilio para sujetar un carril de ruedas a un bastidor de una instalación de transporte, que presenta la ventaja de que se adapta a cualquier tamaño de la estructura del bastidor sobre la que se apoya el carril.

De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona un utensilio para sujetar un carril de ruedas a un bastidor de una instalación de transporte de mercancías, según la reivindicación 1 adjunta.

El utensilio reivindicado presenta la ventaja de que incluye una brida para asegurar la base de sostén de la pieza que sujeta el carril. Esta brida se adapta a cualquier tamaño de la estructura sobre la que se monta el carril, formando un lazo más o menos grande para asegurar la base de apoyo del carril.

Preferiblemente, dicha brida es una cinta o tira autoadhesiva, como por ejemplo, una cinta con un sistema de sujeción de tipo Velcro®. No obstante, la misma brida puede ser una cinta o tira de plástico, como por ejemplo, una brida de nylon de tipo estándar.

Según una realización preferida, el utensilio comprende una placa de apoyo para sujetar dicha pieza de sujeción, siendo susceptible dicha brida de rodear dicha estructura cuando dicha placa se apoya en dicha estructura.

Esta realización proporciona un utensilio muy práctico en el que la pieza que sujeta el extremo del carril cuelga de una placa que se apoya sobre la estructura del bastidor. Esta placa se asegura a la estructura del bastidor mediante una brida que rodea la estructura y la propia placa formando un lazo que se adapta al tamaño de la estructura.

Según la presente invención, dicho carril comprende un perfil en forma de “U” para el soporte de las ruedas de transporte, y dicha pieza de sujeción está configurada a modo de pinza para sujetar la base de un extremo de dicho perfil.

Esta pieza en forma de pinza facilita el montaje rápido del utensilio. Además, la pinza proporciona una base de

soporte y sujeción del carril que es segura y ocupa poco espacio.

Según la presente invención, dicha pieza de sujeción comprende una horquilla para insertar a presión en el interior de dicho perfil, permitiendo sujetar los brazos de dicha horquilla las paredes laterales de un extremo dicho perfil.

Esta horquilla presenta la ventaja de que permite sujetar el carril por la parte interior del perfil, lo que permite disponer dos carriles adyacentes con sus perfiles laterales en contacto. De este modo, a diferencia de lo que ocurre con otros utensilios del estado de la técnica, los carriles pueden situarse uno al lado del otro sin crear espacios vacíos entre ellos, maximizando los puntos de contacto del elemento a transportar. Esto resulta particularmente interesante cuando se desea crear una “playa” de recepción de mercancías mediante una pluralidad de carriles dispuestos adyacentes.

Preferiblemente, dicha placa para sostener la pinza de sujeción del carril comprende un orificio para atar dicha brida y, ventajosamente, la cara superior de dicha placa comprende un rebaje acanalado para alojar la brida cuando dicha brida rodea la placa, y un entrante previsto en el borde de dicha placa para recibir dicha brida.

Este rebaje y el entrante proporcionan un alojamiento para el paso de la brida que reduce o evita el desgaste por rozamiento de la brida con la placa.

Según la misma realización preferida, dicha pieza de sujeción cuelga de la placa de sostén a través de dos brazos de soporte, siendo susceptible dicha brida de pasar entre dichos brazos para rodear dicha estructura y asegurar la placa.

Al estar la pieza de sujeción suspendida de la placa a través de dichos brazos de soporte, la brida puede pasar entre los brazos para abrazar la estructura y formar el lazo de sujeción.

De acuerdo con un segundo aspecto, la presente invención se refiere a un sistema de transporte para una instalación de transporte que emplea carriles de ruedas para desplazar por gravedad cargas o mercancías ligeras, que comprende una pluralidad de carriles de ruedas sujetos a una estructura de un bastidor de la instalación, y una pluralidad de utensilios como el reivindicado, para sujetar los carriles de ruedas a dicha estructura del bastidor, en la que cada extremo de uno de dichos carriles está sujeto a un travesaño de la estructura mediante uno de dichos utensilios.

En la presente invención, por instalación de transporte se entenderá una instalación de transporte que emplea carriles de ruedas para desplazar por gravedad cargas o mercancías ligeras. La estructura del bastidor de dicha instalación sobre la que se asegura cada extremo del carril puede ser, por ejemplo, un travesaño de una estantería especialmente configurada para instalar en voladizo carriles de ruedas tipo “roller track” para el transporte de cargas o mercancías ligeras.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un utensilio para sujetar el extremo de entrada de un carril de mercancías.

La figura 2 es una vista lateral del utensilio de la figura 1.

La figura 3 es una vista superior del utensilio de la figura 1.

La figura 4 es una sección del utensilio de la figura 1.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva de un utensilio para sujetar el extremo de salida de un carril de mercancías.

La figura 6 es una vista lateral del utensilio de la figura 5.

La figura 7 es una vista superior del utensilio de la figura 5.

La figura 8 es una sección del utensilio de la figura 5.

Las figuras 9 y 10 muestran sendos carriles de ruedas que incorporan cada uno de ellos un utensilio de sujeción según las figuras 1 y 5.

Descripción de una realización preferida

A continuación se describe una realización del utensilio haciendo referencia a las figuras 1 a 10. Este utensilio es adecuado para sujetar los extremos de un carril de ruedas tipo “roller track” a una estructura de un bastidor de una instalación de desplazamiento de cargas ligeras.

El utensilio 1 representado en las figuras 1 a 10 comprende una pieza 2 configurada a modo de pinza o clip para sujetar un extremo 3 de un carril 4 de ruedas 4a, una placa 5 para sostener la pieza 2 de sujeción y dos brazos 6 de soporte de dicha pieza 2 de sujeción que cuelgan de la placa 5 cuando dicha placa 5 de sostén se apoya en una estructura (no representada).

El utensilio 1 se caracteriza por el hecho de que comprende una brida 7 para asegurar la mencionada placa 5 de sostén en la estructura del bastidor. Esta estructura puede ser, por ejemplo, un travesaño de una estantería sobre la que se montan los carriles 4 en voladizo.

Tal y como se ha comentado en la descripción de la invención, la brida 7 presenta la ventaja de que puede rodear la estructura para asegurar la placa 5 de sostén, formando un lazo que se adapta al tamaño de la estructura que sujeta el carril 4. Las figuras 9 y 10 muestran la brida 7 dispuesta entre los brazos 6 de soporte y rodeando la placa 5 de sostén. Esta brida 7 puede ser una brida de plástico de tipo estándar de las que se encuentran disponibles en el mercado o, por ejemplo, una cinta con un sistema de sujeción de tipo Velcro.

Tal y como puede verse en las mismas figuras 9 y 10, la brida 7 se ata a un orificio 8 de la placa 5 de sostén para formar el lazo y rodear la estructura sobre la que se sujeta el extremo 3 del carril 4. Esta misma placa 5 presenta un rebaje 9 acanalado y un entrante 10 que facilita el alojamiento de la brida 7 para evitar el desgaste por fricción de la brida 7 con la superficie de la propia placa 5.

En la realización que se describe, la pieza 2 a modo de pinza que sujeta el carril 4 define en su extremo superior una horquilla 11 para insertar a presión en el interior del perfil 4b en forma de “U” del carril 4. De este modo, los brazos 11a, 11b de la horquilla 11 sujetan las paredes laterales del perfil 4b evitando movimientos laterales de estas paredes.

Tal y como se ha comentado en la descripción de la invención, esta horquilla 11 presenta la ventaja de que permite sujetar el perfil 4b del carril 4 por su parte inferior, lo que permite disponer dos carriles 4 adyacentes con sus perfiles 4b en contacto, sin espacios vacíos entre ellos. Esto resulta muy interesante cuando se desea crear una “playa” de recepción de mercancías que maximice los puntos de contacto de la carga a transportar.

Las figuras 3 y 7 muestran una vista superior del utensilio 1 en la que se aprecia el extremo superior de lo que es la pieza 2, y que está configurado a modo de horquilla 11, y el extremo inferior 12, que está dividido en dos brazos 12a, 12b.

La figura 6 muestra una vista lateral de una variante del utensilio 1 que se ha adaptado para sujetar el extremo 3 de salida de un carril 4 de mercancías, como por ejemplo, el extremo 3 final de una rampa de descenso de mercancías. En este caso, tal y como puede verse en la figura 4, los brazos 6 de soporte que cuelgan de la placa 5 de sostén están configurados con una longitud predeterminada para actuar de tope de las mercancías en el extremo 3 de salida de dicho carril 4. La figura 10 muestra esta variante del utensilio acoplado en un extremo 3 del carril 4.

Tal y como se adivina al observar esta figura 10, las mercancías que se deslizan por gravedad sobre el carril 4 toparán con los brazos 6 de soporte al llegar al final del recorrido del carril 4 donde se halla el utensilio 1, deteniendo su desplazamiento para que el usuario de la instalación las pueda recoger, sin necesidad de disponer ningún tipo de accesorio adicional como ocurre en las instalaciones del estado de la técnica.

Sorprendentemente, el utensilio 1 reivindicado presenta la ventaja de que permite sujetar un extremo de un carril 4 de ruedas a cualquier tipo de estructura, de un modo seguro y rápido, sin necesidad de emplear tornillos o elementos equivalentes.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el utensilio 1 descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Utensilio (1) para sujetar un carril (4) de ruedas (4a) a un bastidor de una instalación de transporte de mercancías, que comprende medios (2,11a,11b,12a,12b) para sujetar un extremo (3) de dicho carril (4), una base (5) de sostén para sostener dichos medios (2,11a,11b,12a,12b) de sujeción, y una brida (7) para asegurar dicha base (5) de sostén en la mencionada estructura, siendo susceptible dicha brida (7) de rodear dicha estructura para asegurar dicha base (5) de sostén cuando la base (5) se apoya en la estructura, comprendiendo dicho carril (4) un perfil (4b) en forma de “U” para el soporte de las ruedas (4a) de transporte, y dicho utensilio (1) una pieza (2) de sujeción configurada a modo de pinza para sujetar un extremo (3) de dicho perfil (4b), **caracterizado** por el hecho de que de que dicha pieza (2) de sujeción comprende una horquilla (11) con unos brazos (11a, 11b) para insertar a presión en el interior de dicho perfil (4b) en forma de “U”, sujetando dichos brazos (11a,11b) las paredes laterales de un extremo (3) dicho perfil (4b) en forma de “U”.

2. Utensilio (1) según la reivindicación 1, que comprende una placa (5) de sostén para sostener dicha pieza (2) de sujeción, siendo susceptible dicha brida (7) de rodear dicha estructura para asegurar dicha placa (5) cuando la placa (5) se apoya en la mencionada estructura.

3. Utensilio (1) según la reivindicación 2, en el que dicha placa (5) de sostén comprende un orificio (8) para atar dicha brida (7).

4. Utensilio (1) según la reivindicación 2, en el que la cara superior de dicha placa (5) de sostén comprende un rebaje (9) acanalado para alojar la brida (5) al rodear la placa (5), y un entrante (10) previsto en el borde de la misma placa (5) para recibir dicha brida (7).

5. Utensilio (1) según la reivindicación 2, en el que dicha pieza (2) de sujeción cuelga de dicha placa (5) de sostén a través de dos brazos (6) de soporte, siendo susceptible dicha brida (7) de pasar entre dichos brazos (6) para rodear dicha estructura y asegurar la placa (5).

6. Utensilio (1) según la reivindicación 1, en el que dicha brida (7) es una cinta o tira autoadhesiva, preferiblemente, una cinta con un sistema de sujeción de tipo Velcro®.

7. Utensilio (1) según la reivindicación 1, en el que dicha brida (7) es una cinta o tira de plástico.

8. Sistema de transporte para una instalación de transporte que emplea carriles (4) de ruedas para desplazar por gravedad cargas o mercancías ligeras, que comprende una pluralidad de carriles (4) de ruedas en voladizo sujetos a una estructura de un bastidor de la instalación, **caracterizado** por el hecho de que incluye una pluralidad de utensilios (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 para sujetar los carriles (4) de ruedas a dicha estructura del bastidor, en la que cada extremo de uno de dichos carriles (4) está sujeto a un travesaño de la estructura mediante uno de dichos utensilios (1).

9. Sistema de transporte según la reivindicación 8, en el que por lo menos uno de dichos utensilios (1) es según la reivindicación 5 y está unido al extremo (3) final de una rampa de descenso de mercancías del sistema de transporte, estando los brazos (6) de soporte que cuelgan de la placa (5) de sostén de dicho utensilio (1) configurados para actuar de tope de las mercancías en el extremo (3) final.

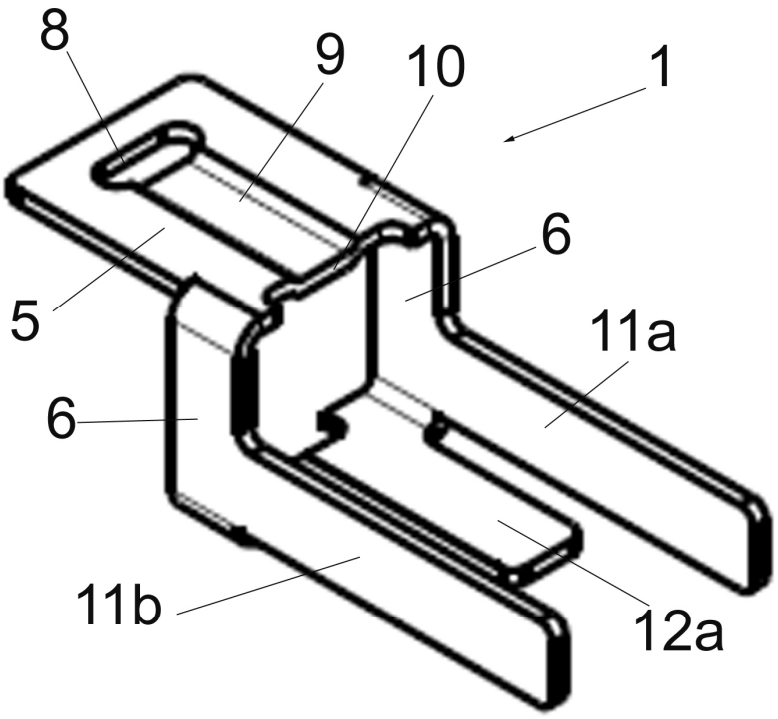


FIG.1

FIG.2

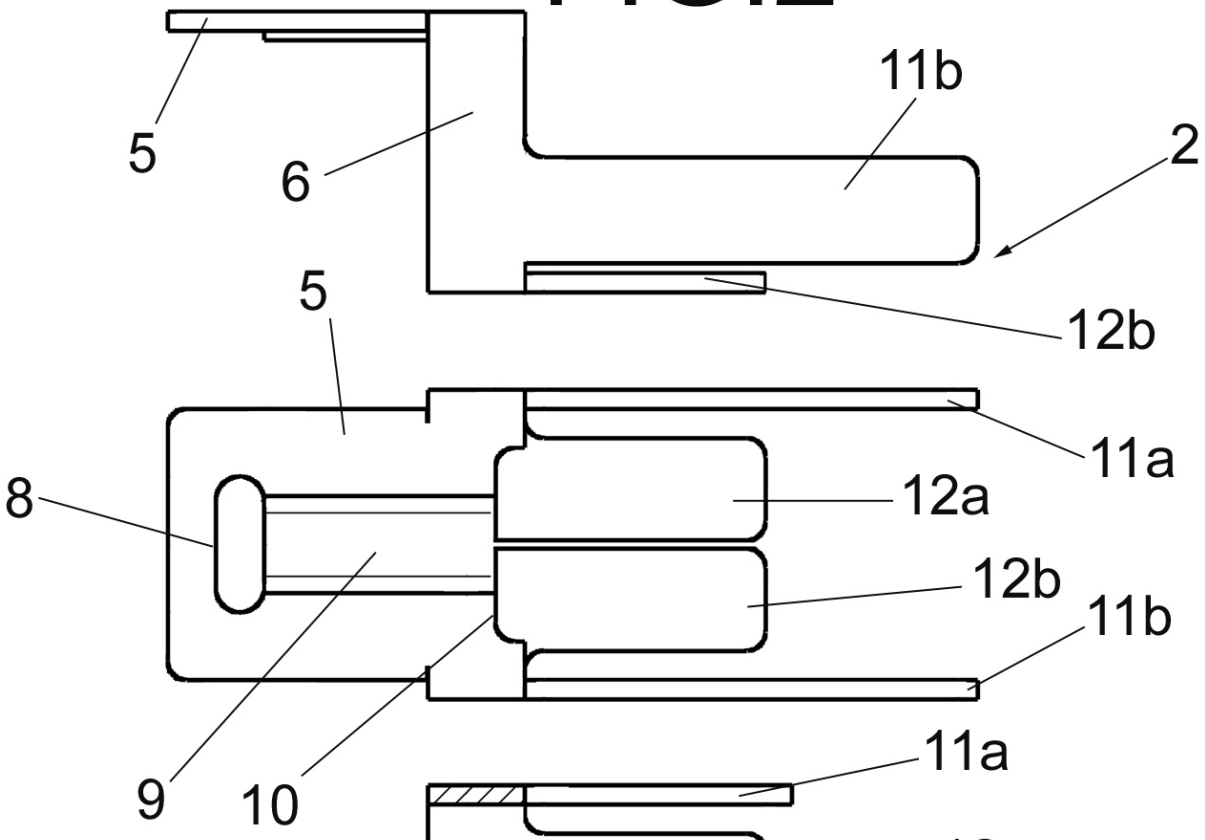


FIG.3

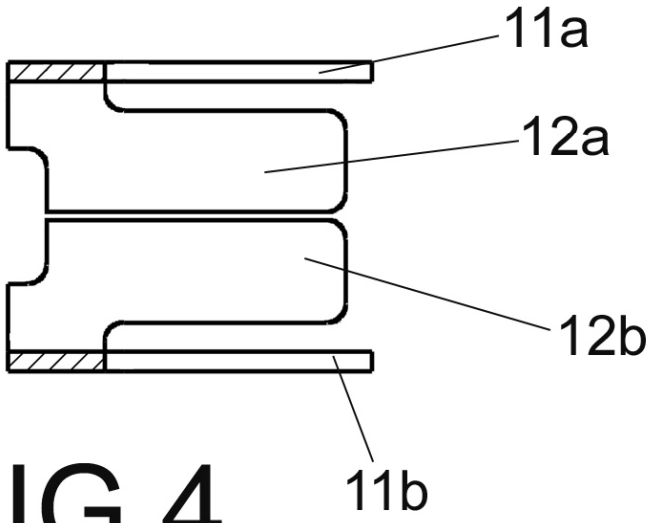


FIG.4

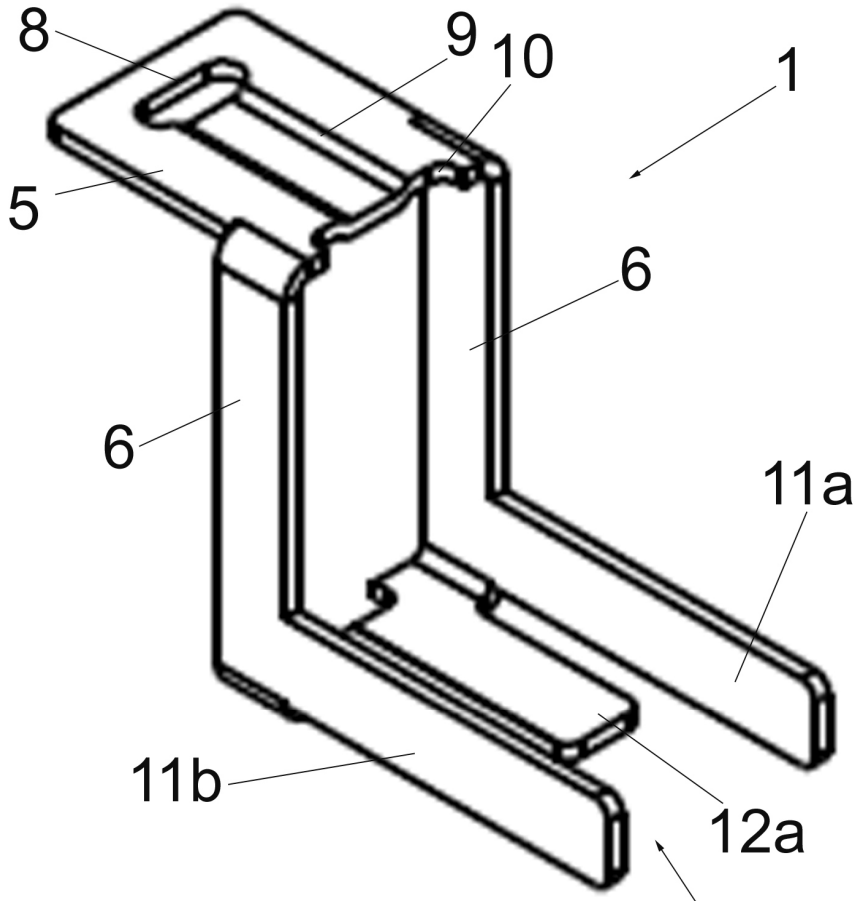


FIG.5

FIG.6

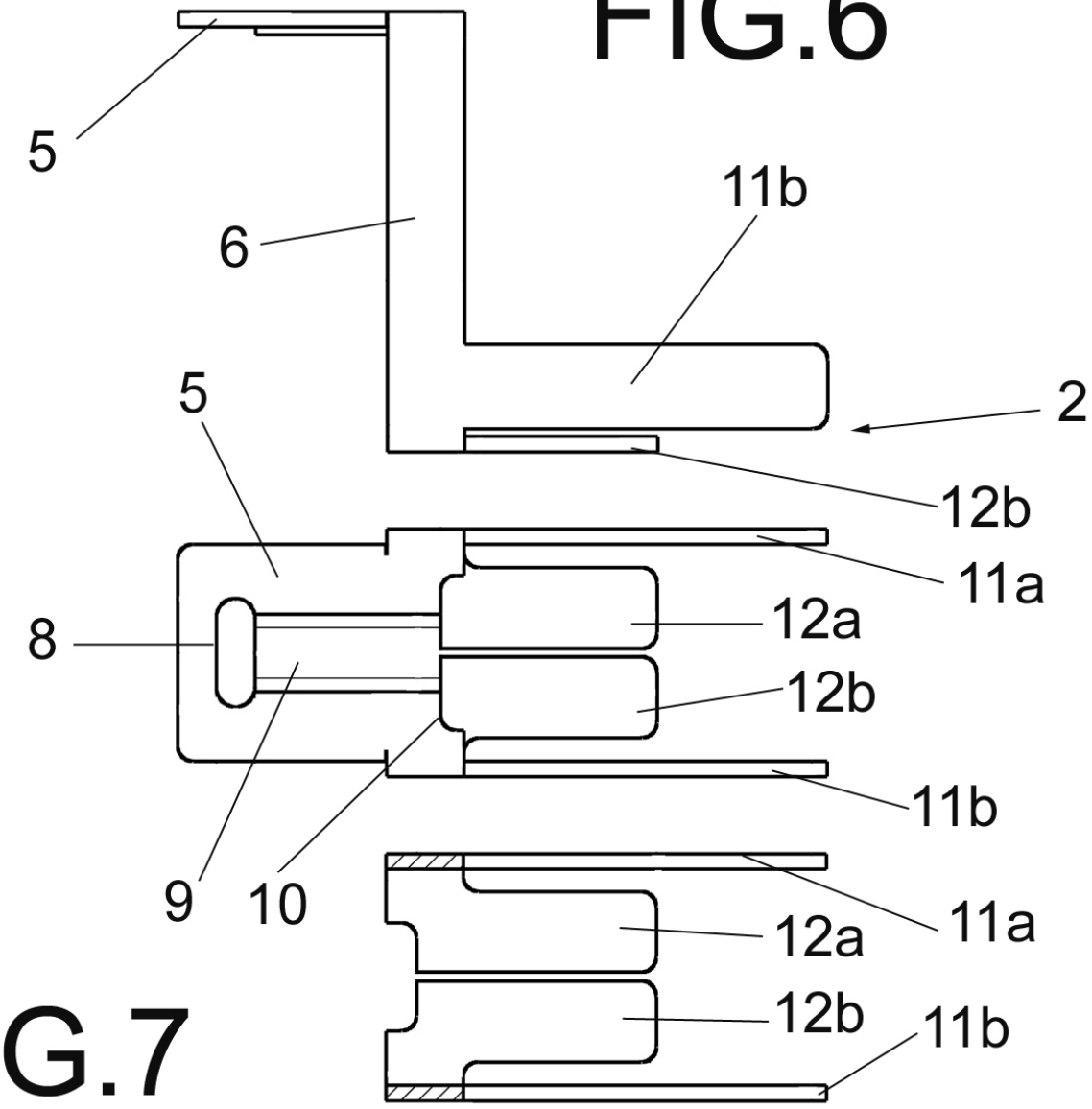


FIG.7

FIG.8

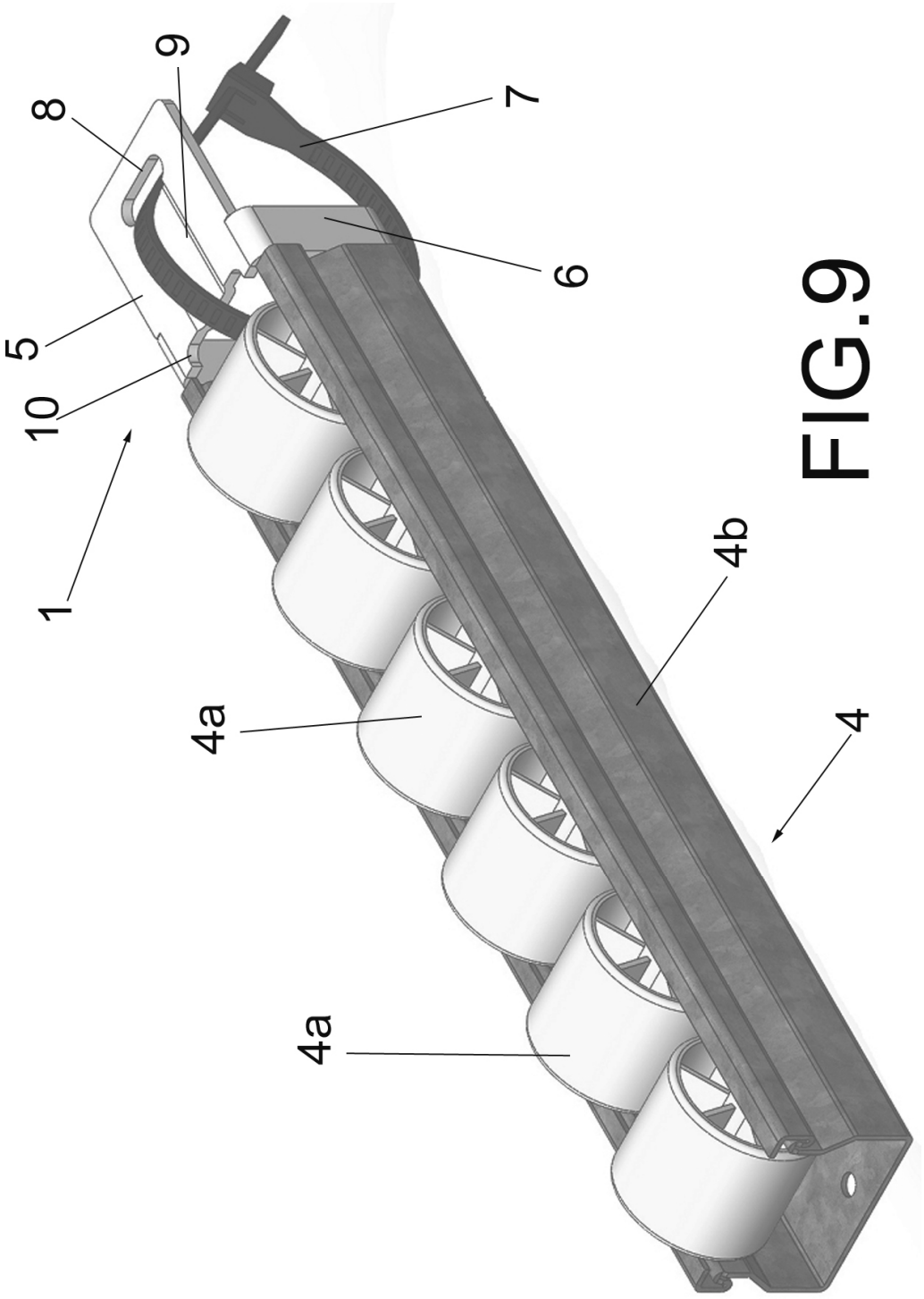


FIG.9

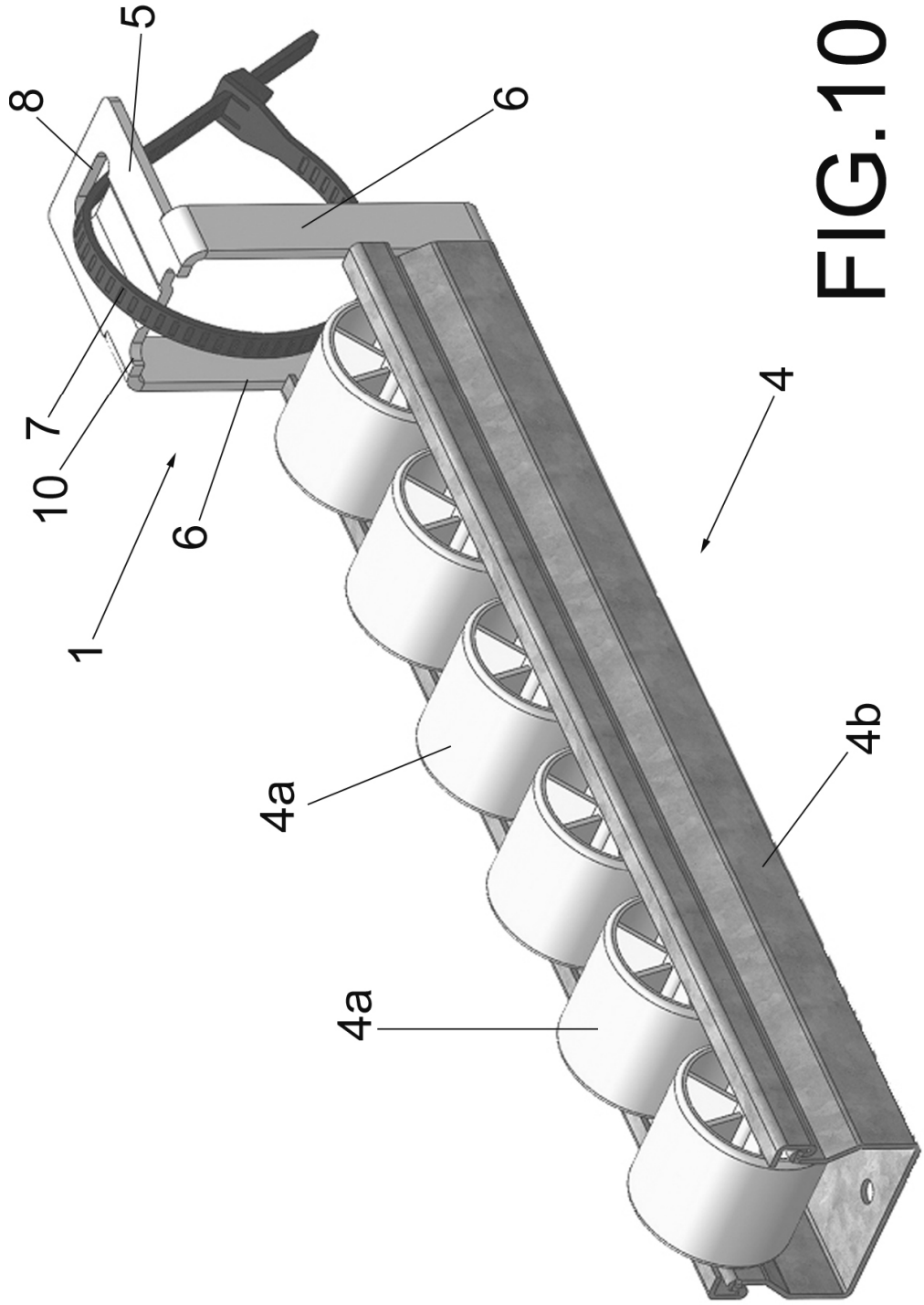


FIG.10