(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 681 438**

(51) Int. CI.:

B60P 7/08 (2006.01)
F16B 21/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.11.2014 PCT/FR2014/000239**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **01.10.2015 WO15144996**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.11.2014 E 14814910 (7)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 3122594**

(54) Título: **Dispositivo de fijación a un carril**

(30) Prioridad:

27.03.2014 FR 1452639

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.09.2018

(73) Titular/es:

A. RAYMOND ET CIE (100.0%)
111-113 et 115 Cours Berriat
38000 Grenoble, FR

(72) Inventor/es:

LAMOUREUX, DAVID

(74) Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

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 DE FIJACIÓN A UN CARRIL

Campo técnico

La presente invención se refiere a un dispositivo de fijación a lo largo de un carril para permitir la estiba de cargas o de cinchas.

La presente invención se refiere, más particularmente, a un dispositivo de fijación a un carril perfilado en forma de U con unas alas que forman un canal. El dispositivo comprende un enganche destinado a introducirse en el interior del canal y a estar retenido por las alas del carril. El dispositivo comprende, además, un órgano de enclavamiento del enganche en el carril que comprende un árbol rotatorio unido al enganche y que se extiende axialmente a través de una placa de apoyo destinada a reposar sobre la parte superior del canal.

Técnica anterior

Dichos dispositivos se utilizan, principalmente, en compartimentos de carga de aviones o en remolques de vehículos de transporte. Los carriles se disponen, por ejemplo, contra las paredes del vehículo y los dispositivos de fijación se colocan sobre los carriles, de manera que permitan la estiba de cinchas para estabilizar, por ejemplo, una carga en el vehículo.

Los dispositivos de este tipo son conocidos, principalmente, por ejemplo, a partir del documento FR 2 675 442. Este muestra un dispositivo de estiba de cargas a un carril de soporte, que puede ajustarse manualmente por inserción, rotación e inmovilización de un sistema de enclavamiento. Este sistema comprende un tornillo de yunque que posee una cabeza rectangular de anchura inferior a la anchura del carril. Durante la inserción en el carril, el tornillo de yunque se orienta, por tanto, paralelamente al carril. Una rotación de un cuarto de vuelta del tornillo conduce, a continuación, a la cabeza del tornillo debajo de las alas del carril. Un brazo de palanca permite, a continuación, presionar el tornillo de yunque debajo de las alas del carril.

Un dispositivo de ese tipo presenta, sin embargo, varios inconvenientes. De hecho, el efecto del brazo de palanca no permite medir correctamente la fuerza necesaria para elevar el tornillo de yunque y efectuar el apriete. El dispositivo de apriete puede romperse, por ejemplo, en el caso de un descenso demasiado grande de la palanca, o bien no estar suficientemente apretado en el caso de un descenso insuficiente de la palanca.

Además, durante la rotación del tornillo de yunque, el dispositivo de apriete puede desplazarse igualmente a lo largo del carril hasta que se baje la palanca. Resulta, por tanto, posible apretar el dispositivo en el lugar incorrecto sobre el carril.

Finalmente, resulta igualmente posible no girar suficientemente el tornillo de yunque y bajar la palanca mientras que el tornillo de yunque no está en posición de apriete. En este caso, el dispositivo podría estar insuficientemente enganchado y desengancharse cuando le sea atribuida una carga pesada.

Este dispositivo no está adaptado, por tanto, para una utilización simple, rápida y fiable de un enclavamiento sobre carril.

Sumario de la invención

El objeto de la invención es, por tanto, proponer un dispositivo de fijación a un carril que no presente los inconvenientes indicados más arriba.

Con este fin, la invención tiene por objeto un dispositivo de fijación a un carril perfilado en forma de U con unas alas que forman un canal, que comprende un enganche destinado a introducirse en el interior del canal y a estar retenido en él por las alas del carril y un órgano de enclavamiento del enganche en el carril que comprende un árbol rotatorio unido al enganche y que se extiende axialmente a través de una placa de apoyo destinada a reposar sobre la parte superior del canal, caracterizado por que el órgano de enclavamiento comprende una leva adaptada para desplazar la placa de apoyo axialmente con relación al árbol rotatorio cuando el árbol rotatorio se gira en un sentido o en otro, aproximándose la placa de apoyo al enganche cuando el árbol rotatorio se gira en un sentido de rotación y alejándose la placa de apoyo del enganche cuando el árbol rotatorio se gira en sentido contrario.

La idea en la base de la invención es, por tanto, utilizar una leva que transforma el movimiento de rotación del árbol rotatorio en un movimiento de traslación de la placa de apoyo a lo largo del árbol, de manera que se optimice el apriete de las alas del carril entre el enganche y la placa de apoyo.

Una leva de ese tipo aporta una mayor sensación de apriete y permite, de ese modo, prevenir la rotura del dispositivo durante el apriete. Además, la leva según la invención impide aprietes involuntarios como el que podría suceder fácilmente con un descenso del brazo de palanca.

Según una particularidad del dispositivo de fijación según la invención, el enganche puede ser de forma alargada y estar conectado en movimiento rotatorio con el árbol, de manera que presente una posición de inserción, en la que el enganche se extiende según el carril, y una posición de fijación, en la que el enganche se extiende transversalmente al carril estando apretado contra las alas del carril.

Según otra particularidad adicional del dispositivo de fijación según la invención, se prevé una

corredera de guía dispuesta debajo la placa de apoyo, estando destinada esta corredera a introducirse en el interior del canal, y al menos un vástago de indexado, que se extiende perpendicularmente desde la placa de apoyo en la corredera, y la leva se aloja de tal manera que, durante la rotación del árbol en el primer sentido de rotación, el vástago de indexado sobresale fuera de la corredera y, durante la rotación del árbol en el otro sentido de rotación, el vástago de indexado se oculta en el interior de la corredera.

Con esta disposición del dispositivo de fijación según la invención, se puede efectuar de manera sincronizada el pivotamiento del enganche en posición de fijación, un deslizamiento de la placa de apoyo en dirección al enganche perpendicularmente al carril y una inserción del vástago de indexado en el fondo del carril. Al final, una única rotación del árbol, por ejemplo, una rotación de un cuarto de vuelta, es suficiente para realizar la sujeción, el apriete y el bloqueo en traslación del dispositivo de fijación en el carril.

Una disposición de ese tipo permite, por tanto, una utilización simple, rápida y fiable del dispositivo de fijación.

El dispositivo de fijación según la invención puede presentar las siguientes particularidades:

- la leva está formada por una primera parte de leva unida al árbol rotatorio y una segunda parte de leva unida a la placa de apoyo en la que gira libremente el árbol rotatorio, superponiéndose la primera parte de leva a la segunda parte de leva a través de una superficie de contacto helicoidal;
- el carril tiene un fondo que define unos lóbulos de indexado en los que llega a insertarse el vástago de indexado;
- este comprende un agarre montado en un extremo del árbol rotatorio y el agarre puede coronarse con un anillo de fijación;
- la leva puede comprender un medio de bloqueo que bloquea la rotación de la primera parte de leva con relación a la segunda parte de leva al final del recorrido de enclavamiento y/o de desenclavamiento;
- la placa de apoyo puede comprender dos bandas flexibles que permiten una buena colocación en tensión del carril y que pueden servir de medio de reajuste de la holgura antivibración;
- este puede comprender un indicador de estado que indica un estado del dispositivo de fijación en posición de enclavamiento completo y un estado del dispositivo de fijación en posición de desenclavamiento completo;
- dicho indicador de estado puede estar constituido por dos referencias visuales diferentes dispuestas sobre la placa de apoyo y separadas angularmente entre sí en un trayecto en arco de círculo de una ventana dispuesta en el agarre.

Surgirán otras características, ventajas y detalles de la presente invención con la lectura de la siguiente descripción de un ejemplo de realización de la invención dado a título ilustrativo y no limitativo, realizándose esta descripción con referencia a los dibujos adjuntos.

Presentación breve de los dibujos

La Figura 1 ilustra de manera esquemática, según una vista en despiece en perspectiva, el dispositivo de fijación según la invención;

la Figura 2 ilustra de manera esquemática en perspectiva el dispositivo de fijación de la Figura 1 montado en un carril;

la Figura 3 ilustra de manera esquemática en sección el dispositivo de fijación según la invención mostrado en la Figura 2;

las Figuras 4a y 4b ilustran de manera esquemática en perspectiva diferentes estados de enclavamiento/desenclavamiento del dispositivo de fijación según la invención;

las Figuras 5a a 5c ilustran, según una vista en sección en perspectiva, el dispositivo de fijación según la invención en diferentes posiciones de enclavamiento/desenclavamiento;

las Figuras 6a a 6c ilustran un ejemplo de realización de un indicador de estado para el dispositivo de fijación en las posiciones enclavada y desenclavada.

Descripción de los modos de realización

En las Figuras 1 a 5c, se ha ilustrado un ejemplo de un dispositivo de fijación 1 a un carril perfilado según la invención.

La Figura 1 muestra, según una vista en despiece, los elementos constitutivos del dispositivo de fijación 1 y en la Figura 2 el dispositivo de fijación 1 se muestra insertado en un carril 2 perfilado, por ejemplo, un carril de aluminio, que tiene forma de U con unas alas 3 laterales formando entre ellas un canal 4.

El dispositivo de fijación 1 según la invención puede insertarse y fijarse en el carril 2 en cualquier sitio a lo largo de este. El dispositivo de fijación 1 puede retirarse igualmente del carril o incluso también después de haberse fijado, reutilizado en otro sitio del carril, sin salir por ello del carril.

En la Figura 1, el dispositivo de fijación 1 comprende un árbol 5 rotatorio que atraviesa una placa de apoyo 6, que puede ser, por ejemplo, de material plástico moldeado, destinada a reposar sobre la parte superior del canal 4, es decir, por encima de las alas 3 del carril.

El dispositivo de fijación 1 comprende un agarre 7 de enclavamiento/desenclavamiento que es

rotatorio por encima de la placa de apoyo 6 y que está unido al movimiento rotatorio de un extremo del árbol 5. Por ejemplo, el agarre puede comprender un orificio 8 central cuadrado, como resulta visible en la Figura 1, atravesado por una parte del extremo de sección cuadrada complementaria del árbol 5.

El agarre de enclavamiento es, en este caso, un agarre de forma sustancialmente triangular, presentando cada punta del triángulo dos caras opuestas de aprehensión del agarre, lo que permite hacer girar el árbol 5 en un sentido o en el otro para enclavar o desenclavar el dispositivo de fijación 1 en el carril 2.

El dispositivo de fijación 1 comprende, además, un anillo 9 de fijación que sirve de medio de estiba de cargas. El anillo 9 se monta sobre la parte superior del agarre 7 de enclavamiento con ayuda de un soporte 10 de anillo con tuerca 11 atornillada sobre el extremo 12 libre roscado del árbol 5. El anillo 9 de fijación se monta pivotante en el soporte 10.

El dispositivo de fijación 1 comprende, además, una placa de enganche 13 o barrote, en este caso, atravesada por el árbol 5 rotatorio.

Esta placa de enganche 13 tiene una forma alargada y es, en este caso, principalmente rectangular, siendo inferior la anchura del enganche a la anchura del canal entre las alas 3 y siendo superior la longitud del enganche a la anchura del canal.

Como se muestra en la Figura 1, el enganche 13 está unido en movimiento rotatorio tanto al árbol 5 como al agarre 7.

Según la invención, el dispositivo de fijación 1 comprende una leva 14 de enclavamiento dispuesta entre el agarre 7 de enclavamiento y la placa de apoyo 6.

Esta leva 14 de enclavamiento transforma el movimiento rotatorio del agarre en un movimiento de traslación axial de la placa de apoyo 6 a lo largo del árbol 5. Más particularmente, cuando el agarre se gira en un sentido de rotación que corresponde al sentido de enclavamiento del dispositivo de fijación 1 en el carril 2, la leva 14 actúa para aproximar la placa de apoyo 6 del enganche según la dirección axial y cuando el agarre se gira en sentido contrario que corresponde el sentido de desenclavamiento del dispositivo de fijación 1 en el carril 2, la leva actúa para alejar la placa de apoyo del enganche.

La leva 14 se forma mediante dos discos superpuestos con superficie de contacto helicoidal. Las Figuras 5a a 5c muestran, según una vista en sección axial, los dos discos 14A y 14B de la leva 14. El disco superior 14A se monta en el agarre 7 de enclavamiento y está unido en rotación al árbol 5, mientras que el disco inferior 14B se monta sobre la parte superior de la placa de apoyo 6, girando libremente el árbol 5 en el disco inferior 14B.

La superficie helicoidal de la parte de leva 14A forma una rampa de apoyo sobre la superficie helicoidal de la parte de leva 14B, generando esta rampa el movimiento de traslación axial de la placa de apoyo a lo largo del árbol 5, como se explica más adelante.

El dispositivo de fijación 1 según la invención comprende, además, en este caso, una corredera 15 que sirve de guía que llega a acoplarse sobre la placa de apoyo 6. Esta corredera 15 se prevé para insertarse en el canal del carril. Se prevé para extenderse en la proximidad del fondo del carril, fondo que presenta, en este caso, dos alas laterales interiores 3' que definen a lo largo del carril una alineación de muescas en forma de lóbulos 16 de indexado.

La corredera 15 está hueca para alojar el enganche 13, que, en este caso, está unido en movimiento de rotación al árbol 5. En posición de enclavamiento del dispositivo de fijación 1, el enganche 13 sobresale por unas ranuras laterales 17 de la corredera 15.

Según la invención, el dispositivo de fijación 1 puede presentar, ventajosamente, uno o varios piñones o vástagos 18 de indexado, en este caso, dos vástagos 18 alineados según el árbol del carril de guía, que se forman debajo de la parte inferior de la placa de apoyo y que atraviesan la corredera 15 extendiéndose perpendicularmente al fondo del carril y a la placa de apoyo y que llegan a alojarse en los lóbulos 16 de indexado cuando el dispositivo de fijación 1 está en posición enclavada. Estos vástagos 18 de indexado sirven para bloquear en traslación el dispositivo de fijación en el carril, cuando está en un estado enclavado.

En este caso, los vástagos 18 de indexado se montan deslizantes en la corredera 15, de tal manera que, cuando el agarre 7 se gira en el sentido de enclavamiento, los vástagos 18 de indexado sobresalen de la corredera hacia el fondo del carril por el efecto de la leva 14 y cuando el agarre 7 se gira en sentido inverso (sentido de desenclavamiento), los vástagos 18 de indexado se ocultan en el interior de la corredera 15 por el efecto de la leva 14.

Para ello, se puede prever una disposición según la que la corredera 15 llega a fijarse en el fondo del carril, mientras que la placa de apoyo se monta móvil con relación a la corredera según el eje del árbol 5. Los vástagos 18 de indexado, que pueden ser de una única pieza de moldeo, con la placa de apoyo 6, se unen en movimiento de traslación axial con la placa de apoyo.

Un resorte de retorno 19, en este caso, un resorte en espiral, se monta alrededor del árbol 5 entre el enganche 13 y el disco inferior 14B de la leva para reponer la placa de apoyo 6 distanciándola del enganche 13 cuando el agarre 7 se maniobra en el sentido de desenclavamiento.

El dispositivo de fijación 1 según la invención puede comprender, además, dos bandas flexibles 20, por ejemplo, en elastómero formando con la placa de apoyo una única pieza obtenida mediante "bi-

inyección", dispuestas a cada lado de la placa de apoyo 6 de manera que lleguen a estar en contacto, respectivamente, con las alas 3 del carril, como se muestra en la Figura 3. Las dos bandas flexibles 20 también podrían unirse sobre los dos lados de la placa de apoyo mediante encolado. por ejemplo.

Estas bandas flexibles 20 permiten obtener una buena puesta en tensión del carril con una superficie de apoyo extendida y permiten un reajuste de la holgura con reducción de las vibraciones del dispositivo de fijación 1 sobre el carril.

Para posicionar el dispositivo de fijación 1 según la invención en el carril 2, resulta necesario presentar el enganche 13 en alineación axial en la corredera 15, como se muestra en las Figuras 4a y 5a. En estas figuras, se ve que los vástagos 18 de indexado se retraen en la corredera 15.

La corredera 15 con el enganche 13 se inserta en el canal del carril 2. La placa de apoyo 6 se dispone por encima de la cara superior de las alas 3 del carril. Las bandas de reajuste de holgura antivibración llegan a interponerse entre la placa de apoyo 6 y las alas 3 del carril.

En la Figura 5b, el agarre 7 se ha girado en el sentido de enclavamiento mostrado por la flecha V, lo que provoca una rotación de la parte de leva 14A sobre la parte de leva 14B, que forma una rampa y da como resultado que la placa de apoyo 6 se aproxime al enganche 13.

Al final de un cuarto de vuelta de rotación del agarre 7 en el sentido de la flecha V, el enganche 13 ha girado 90° sobre las alas 3 del carril y sobresale al exterior de la corredera 15, como resulta visible en las Figuras 4b y 5c, transversalmente al carril. Al mismo tiempo, los vástagos 18 de indexado sobresalen debajo de la corredera 15.

El enganche 13 está entonces apretado contra la cara interior de las alas 3 del carril, mientras que los vástagos 18 se enganchan en los lóbulos 16 en el fondo del carril.

La retirada del dispositivo de fijación 1 del carril se realiza por simple rotación de un cuarto de vuelta del agarre 7 en el sentido inverso a la flecha V y el resorte de retorno 19 actúa entonces sobre la placa de apoyo 6 para separarla del enganche 13.

Se puede prever entre las dos partes de leva 14A y 14B un medio de bloqueo que bloquee la rotación de la primera parte de leva con relación a la segunda parte de leva al final del recorrido de enclavamiento y/o de desenclavamiento. Por ejemplo, como se ilustra en la Figura 5c, en posición de enclavamiento completo del agarre 7, una onda 21 prevista sobre la parte de leva 14B llega a engancharse en una muesca 22 prevista sobre la parte de leva 14ª, lo que permite un bloqueo mutuo en rotación de las partes de leva 14A y 14B.

Como se muestra en la Figura 3, el agarre 7 y el anillo 9 pueden concebirse de tal manera que el anillo 9 llegue a ocultarse sobre el agarre 7.

Se entiende que el anillo 9 podría estar troquelado sobre el agarre 7 sin salirse del ámbito de la invención.

En la Figura 6a, se ilustra un ejemplo de realización de un indicador de estado del dispositivo de fijación en posición de enclavamiento completo o en posición de desenclavamiento completo, es decir, cuando el enganche está en su posición de fijación en el canal del carril o cuando el enganche está en su posición de inserción en el canal del carril.

Este indicador está constituido, en este caso, por dos referencias visuales 28 y 29 diferentes separadas angularmente entre ellas por un trayecto en arco de círculo de una ventana 30 dispuesta en el agarre 7.

Las dos referencias visuales 28 y 29 son, este caso, unas marcas de colores diferentes colocadas sobre la placa de apoyo 6, en este caso, sobre una corona 31, que sale desde la parte superior de la placa de apoyo 6 y que está recubierta por el agarre 7. Las dos referencias están separadas, en este caso, 90° entre sí sobre el borde periférico superior de la corona 31.

La referencia 28 es, por ejemplo, una marca roja y la referencia 29 es, por ejemplo, una marca verde.

La ventana 30 se dispone en el agarre 7 en voladizo del borde superior periférico de la corona 31, de manera que llega a alinearse con las referencias 28 y 29 durante una maniobra de rotación del agarre 7.

En la Figura 6b, el dispositivo de fijación está en un estado de enclavamiento completo, el enganche 13 está en su posición de fijación en el canal del carril, lo que se indica mediante la alineación visible de la ventana 30 en el agarre 7 con la marca roja 28 (el fondo de la ventana 30 es completamente rojo).

En la Figura 6c, el agarre 7 se ha girado un cuarto de vuelta en el sentido de desenclavamiento con relación a su posición en la Figura 6b. El dispositivo de fijación se mantiene en un estado de desenclavamiento completo. El enganche 13 está en su posición de inserción en el canal del carril, lo que se indica mediante la alineación visible de la ventana 30 en el agarre 7 con la marca verde 29 (el fondo de la ventana 30 es completamente verde).

Se comprende que, con un dispositivo de fijación y de estibado modular según la invención, se obtiene mediante un movimiento continuo de rotación del agarre 7 de maniobra, una colocación en presión progresiva de la placa de apoyo contra las alas del carril y esto da como resultado un apriete controlado sin que necesariamente se gire el anillo 9 de fijación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación (1) en un carril (2) perfilado en forma de U con alas (3) que forman un canal (4), que comprende un enganche (13) destinado a introducirse en el interior del canal y a estar retenido en él por las alas del carril y un órgano de enclavamiento del enganche en el carril que incluye un árbol (5) rotatorio unido al enganche y que se extiende axialmente a través de la placa de apoyo (6) destinada a reposar sobre la parte superior del canal, **caracterizado por que** el órgano de enclavamiento incluye una leva (14) adaptada para desplazar la placa de apoyo axialmente con relación al árbol rotatorio cuando el árbol rotatorio se gira en un sentido o en otro, aproximándose la placa de apoyo al enganche cuando el árbol rotatorio se gira en un sentido de rotación y alejándose la placa de apoyo del enganche cuando el árbol rotatorio se gira en sentido contrario.

2. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el enganche (13) es de forma alargada y está unido en movimiento rotatorio al árbol (5), de manera que presente una posición de inserción en la que el enganche se extiende según el carril y una posición de fijación en la que el enganche se extiende transversalmente con relación al carril.

3. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** comprende una corredera (15) de guía dispuesta debajo de la placa de apoyo (6) y que está destinada a introducirse en el interior del canal y al menos un vástago (18) de indexado que se extiende perpendicularmente desde la placa de apoyo en la corredera y **por que** la leva se dispone de tal manera que, durante la rotación del árbol en el primer sentido rotación, el vástago de indexado sobresale fuera de la corredera y durante la rotación del árbol en el otro sentido de rotación, el vástago de indexado se oculta en el interior de la corredera.

4. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la leva (14) está formada por una primera parte de leva (14A) unida al árbol rotatorio y una segunda parte de leva (14B) unida a la placa de apoyo en la que gira libremente el árbol rotatorio, superponiéndose la primera parte de leva a la segunda parte de leva a través de una superficie de contacto helicoidal.

5. Dispositivo de fijación según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el carril tiene un fondo que define unos lóbulos (16) de indexado en los que llega a insertarse el vástago (18) de indexado.

6. Dispositivo de fijación según la reivindicación 1, **caracterizado porque** comprende un agarre (7) montado en un extremo del árbol (5) rotatorio.

7. Dispositivo de fijación según la reivindicación 6, **caracterizado porque** el agarre (7) se corona con un anillo (9) de fijación.

8. Dispositivo de fijación según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la leva (14) comprende un medio de bloqueo (21) que bloquea la rotación de la primera parte de leva con relación a la segunda parte de leva al final del recorrido de enclavamiento y/o de desenclavamiento.

9. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la placa de apoyo comprende dos bandas flexibles (20) que permiten una buena colocación en tensión del carril y que pueden servir de medio de reajuste de la holgura antivibración.

10. Dispositivo de fijación según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** comprende un indicador de estado (28, 29, 30) del dispositivo de fijación en posición de enclavamiento completo o en posición de desenclavamiento completo.

11. Dispositivo de fijación según las reivindicaciones 6 y 10, **caracterizado porque** dicho indicador de estado está constituido por dos referencias visuales (28, 29) diferentes dispuestas sobre la placa de apoyo (6) y separadas angularmente entre sí en un trayecto en arco de círculo de una ventana (30) dispuesta en el agarre (7).

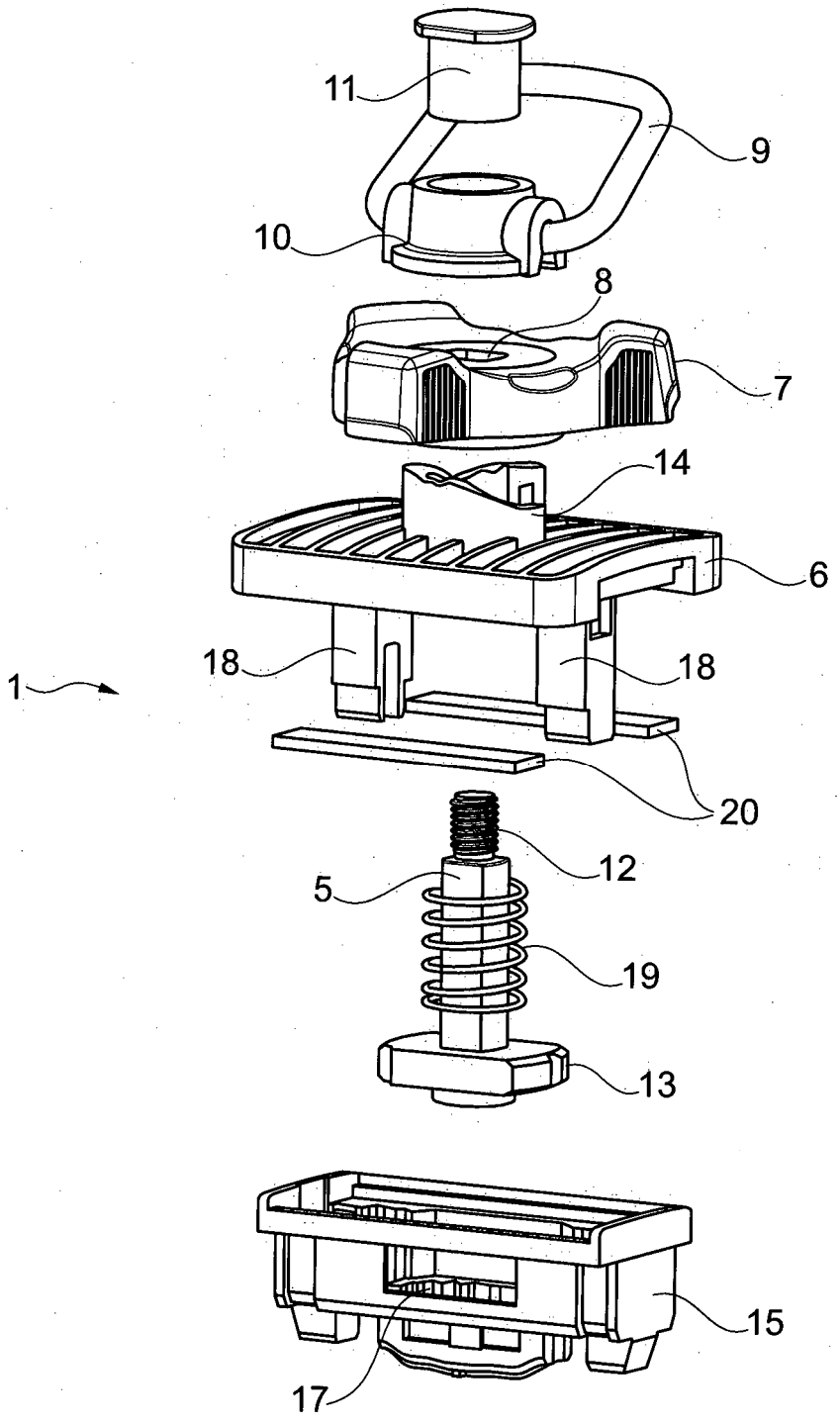


Fig. 1

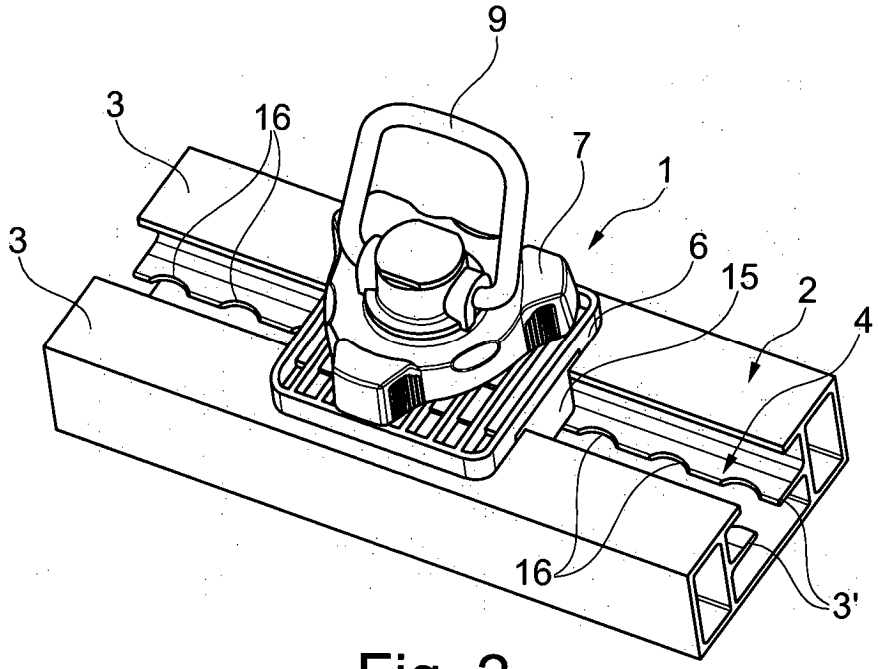


Fig. 2

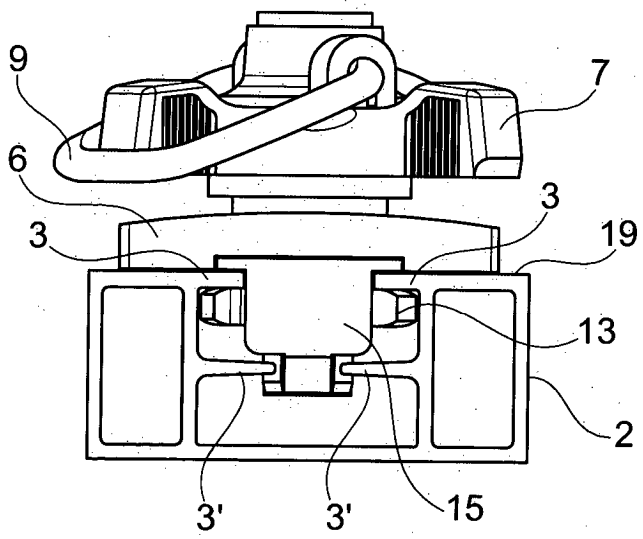


Fig. 3

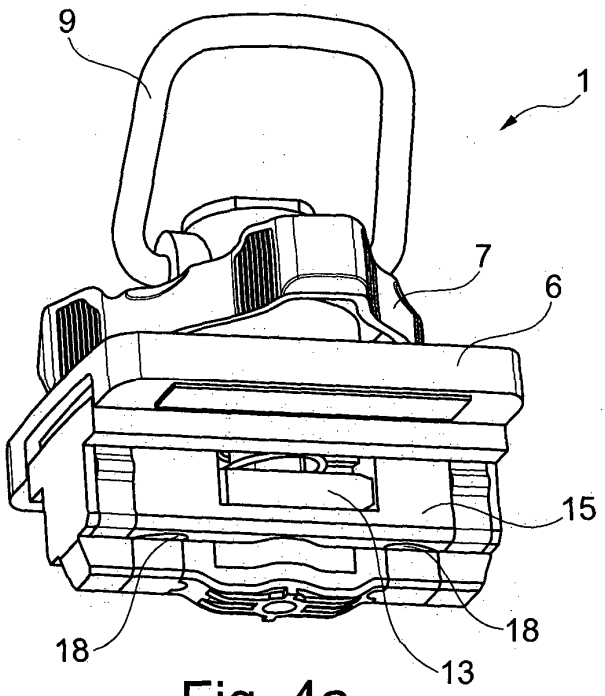


Fig. 4a

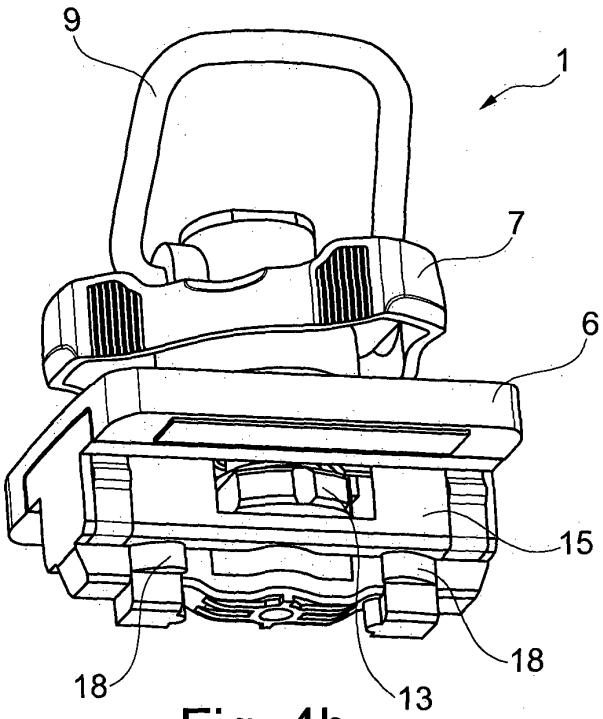


Fig. 4b

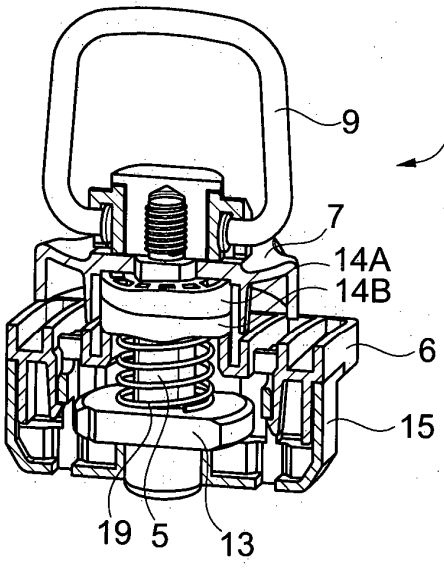


Fig. 5a

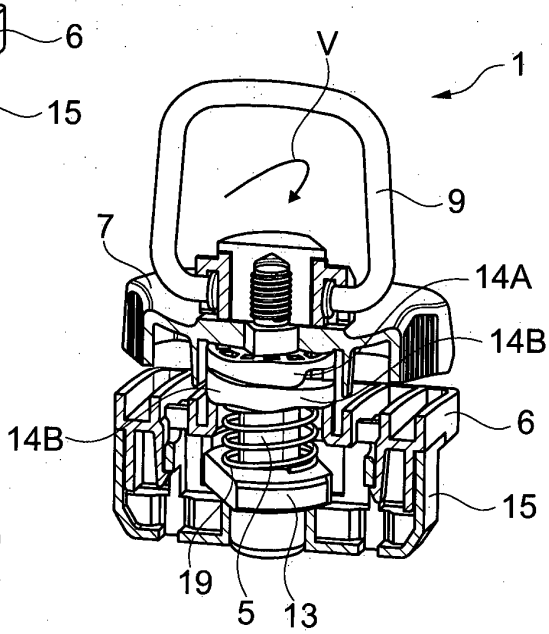


Fig. 5b

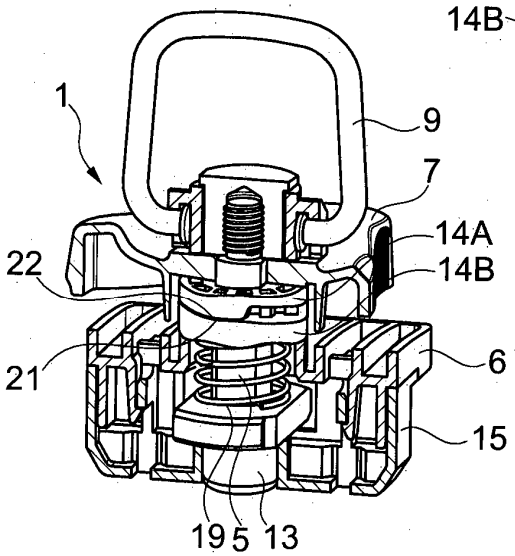


Fig. 5c

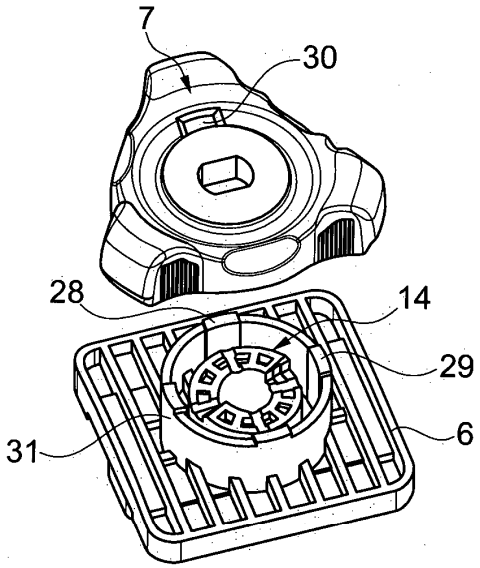


Fig. 6a

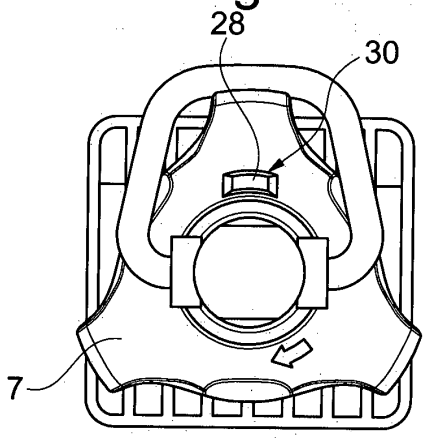


Fig. 6b

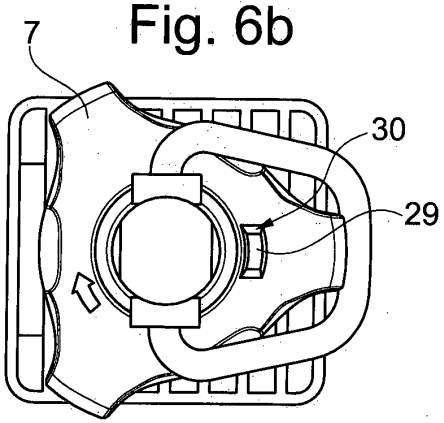


Fig. 6c

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Este listado de referencias citadas por el solicitante tiene como único fin la conveniencia del lector. No forma parte del documento de la Patente Europea. Aunque se ha puesto gran cuidado en la compilación de las referencias, no pueden excluirse errores u omisiones y la EPO rechaza cualquier responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- FR 2675442 **[0004]**