

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 808 964**

51 Int. Cl.:

B60R 19/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2017** E 17201274 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.05.2020** EP 3323681

54 Título: **Dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos**

30 Prioridad:

22.11.2016 IT 201600117587

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

02.03.2021

73 Titular/es:

**TAKLER S.R.L. (100.0%)
Via Machiavelli 77
70022 Altamura (BA), IT**

72 Inventor/es:

LORUSSO, LORENZO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 808 964 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 de soporte para elementos de protección laterales para vehículos

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos.

Más detalladamente, la presente invención se refiere a un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos con ruedas, preferiblemente para vehículos industriales, tales como, por ejemplo, carretillas, remolques, semirremolques, camiones, y similares.

10 La descripción a continuación se refiere a la aplicación de este dispositivo de soporte a un remolque, pero es bastante evidente cómo no se lo debe considerar limitado a este uso específico, ya que también se puede extender convenientemente a otros tipos de vehículos.

15 Se conocen soportes de apoyo para barras protectoras laterales para remolques de camiones que consisten, sustancialmente, en un elemento de acoplamiento con un perfil "U" invertido, diseñado para ser fijado en la parte inferior del remolque, y en un perfil oblongo provisto de una serie de orificios para permitir el anclaje de las barras protectoras laterales.

20 Normalmente, al menos dos soportes de apoyo se fijan a cada lado del remolque para garantizar la estabilidad requerida de las barras protectoras laterales relativas.

25 Este perfil oblongo está montado, en forma giratoria, sobre el elemento de acoplamiento de manera que pueda moverse entre una posición vertical bajada, en la que, junto con las barras protectoras, actúa como una barrera de seguridad contra la intrusión de bicicletas o vehículos en el espacio debajo del remolque, y una posición elevada, en la que el elemento oblongo se dirige hacia el exterior del remolque de acuerdo con un ángulo predeterminado, normalmente mayor de 90°, con respecto a la posición vertical relativa, de modo tal de permitir el acceso, por ejemplo, para la realización de posibles actividades de mantenimiento.

30 El perfil oblongo también puede colocarse en posiciones angulares intermedias entre la posición bajada y la posición elevada.

35 Para permitir la rotación del perfil oblongo con respecto al elemento de acoplamiento y el bloqueo del perfil oblongo en las diversas posiciones permitidas, hay una pluralidad de pasadores colocados transversalmente al elemento de acoplamiento.

40 Sin embargo, estos tipos de soportes de apoyo tienen diversas limitaciones y desventajas técnicas, relacionadas principalmente con la relativa pesadez y la complejidad estructural, que determinan cierto efecto adverso sobre los costos de fabricación.

Estos soportes de apoyo también tienen una posibilidad bastante limitada de movimiento, lo que da como resultado cierto inconveniente en el uso.

45 El documento EP 1 900 575 describe un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos, en particular para camiones, con las características técnicas del preámbulo de la reivindicación 1.

50 A la luz de lo anterior, el objeto de la presente invención es, por lo tanto, proporcionar un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos que tenga una estructura simple y básica, es decir, que consista en un número limitado de partes.

Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos que sea eficiente y confiable en su uso.

55 Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos que sea particularmente ligero.

Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos que tenga costes de fabricación reducidos.

60 Por lo tanto, la presente invención se refiere específicamente a un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos, preferiblemente para camiones, que comprende: una base configurada para conectarse a un vehículo sobre ruedas; al menos un elemento móvil, que se puede mover con respecto a la base y configurado para acoplarse, en uso, a al menos un elemento protector lateral; y medios de conexión para conectar mutuamente la base y el al menos un elemento móvil de tal manera que el al menos un elemento móvil pueda girar y trasladarse con respecto a la base entre una posición bajada, en donde el al menos un elemento móvil cubre lateralmente, en uso, un espacio

predeterminado adyacente a las ruedas del vehículo sobre ruedas, y al menos una posición elevada, en donde el al menos un elemento móvil deja el espacio predeterminado libre lateralmente; primeros medios de restricción para restringir el al menos un elemento móvil en la posición bajada; y segundos medios de restricción para restringir al menos un elemento móvil en la al menos una posición elevada.

5 Preferiblemente, de acuerdo con la invención, los medios de conexión comprenden al menos una primera abertura y un pasador colocado en la al menos una primera abertura.

10 Ventajosamente, de acuerdo con la invención, la al menos una primera abertura puede tener una extensión sustancialmente rectilínea.

Nuevamente de acuerdo con la invención, la al menos una primera abertura puede formarse en el al menos un elemento móvil.

15 También de acuerdo con la invención, los primeros medios de restricción pueden comprender al menos una porción hueca hecha de material elástico y al menos una protuberancia configurada para acoplarse de manera desmontable, en uso, con la porción hueca.

20 Ventajosamente, de acuerdo con la invención, el al menos un elemento móvil puede comprender, en un extremo, un elemento elástico en el que se forma la al menos una porción hueca, y en que la al menos una protuberancia se puede formar en la base.

25 Preferiblemente, de acuerdo con la invención, los segundos medios de restricción comprenden al menos una porción cóncava formada en la base y al menos una protuberancia formada en el al menos un elemento móvil y configurada para engancharse con la porción cóncava cuando el al menos un elemento móvil está en al menos una posición elevada.

30 Ventajosamente, de acuerdo con la invención, en la base se puede definir una cavidad, en la que se coloca al menos parcialmente el al menos un elemento móvil, y en la que los segundos medios de restricción pueden comprender al menos una protuberancia que sobresale hacia la cavidad de tal manera que el al menos un elemento móvil se detiene cuando, en uso, se apoya contra la al menos una protuberancia.

35 Nuevamente de acuerdo con la invención, en la base y en el al menos elemento móvil, se pueden formar, respectivamente, al menos una segunda abertura y al menos una tercera abertura, y el dispositivo de soporte puede comprender un dispositivo de seguridad para asegurar el bloqueo del al menos un elemento móvil en la posición bajada, el dispositivo de seguridad puede comprender un pasador configurado para insertarse en al menos una segunda abertura y en al menos una tercera abertura cuando el al menos un elemento móvil está en la posición bajada.

Ventajosamente, de acuerdo con la presente invención, la base se puede formar como una sola pieza.

40 La presente invención se describe ahora, a modo de ejemplo y sin limitar el alcance de la invención, de acuerdo con una realización preferida, con referencia particular a los dibujos adjuntos, en los que:

45 la Figura 1 es una vista axonométrica de una primera configuración de un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos de acuerdo con la presente invención;

la Figura 2 es una vista lateral del dispositivo de soporte de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista frontal del dispositivo de soporte de las Figuras 1 y 2;

50 la Figura 4 es una vista lateral de una segunda configuración del dispositivo de soporte de las Figuras 1 a 3;

la Figura 5 es una vista en perspectiva de un detalle de la Figura 4;

55 la Figura 6 es una vista lateral de una tercera configuración del dispositivo de soporte de las Figuras 1 a 3, sobre el cual se han aplicado las barras protectoras laterales;

la Figura 5 es una vista axonométrica de un primer componente del dispositivo mostrado en las Figuras 1 a 4;

la Figura 6 es una vista en sección transversal del componente mostrado en la Figura 5;

60 la Figura 7 es una vista axonométrica de un segundo componente del dispositivo mostrado en las Figuras 1 a 4;

la Figura 8 es una vista en sección transversal del componente mostrado en la Figura 7; y

65 la Figura 9 es una vista lateral del componente mostrado en las Figuras 7 y 8;

la Figura 10 es una vista axonométrica de un tercer componente del dispositivo mostrado en las Figuras 1 a 4; y

la Figura 11 es una vista en perspectiva del componente que se muestra en la Figura 10.

Las partes similares en los diversos dibujos están etiquetadas con los mismos números de referencia.

Con referencia a los dibujos adjuntos, el número 1 denota un dispositivo de soporte para elementos de protección laterales para vehículos.

El dispositivo 1 de soporte es particularmente adecuado para ser montado en los lados de los remolques para camiones, en el espacio entre las ruedas del vehículo de tracción y las del remolque.

Más específicamente, el dispositivo 1 de soporte comprende un elemento 2 de soporte, también llamado "mariposa", que tiene un perfil sustancialmente en forma de U hacia arriba, es decir, formado por una base 3 de acoplamiento superior desde la cual se extienden, hacia abajo, una primera ala 4a lateral y una segunda ala 4b lateral paralelas entre sí, de manera que formen entre ellas una cavidad 3'.

La base 3 de acoplamiento superior tiene dos ranuras 5, 6 para permitir el montaje debajo de la plataforma del remolque, mediante tornillos o pernos de fijación.

En la primera ala 4a lateral y en la segunda ala 4b lateral, se forman, respectivamente, un primer orificio 7a y un segundo orificio 7b sustancialmente coaxiales entre sí.

En el perfil 8 frontal del elemento 2 de soporte, por encima del primer orificio 7a y el segundo orificio 7b, se forman una primera protuberancia 9a y una segunda protuberancia 9b que se enfrentan entre sí y se extienden, respectivamente, desde la primera ala 4a lateral y desde la segunda ala 4b lateral hacia el interior del dispositivo 1 de soporte.

Las porciones del perfil 8 frontal definidas en la primera ala 4a lateral y en la segunda ala 4b lateral muestran, respectivamente, una primera forma frontal y una segunda forma frontal que son sustancialmente idénticas.

Más específicamente, la primera forma frontal y la segunda forma frontal tienen un primer rebaje 10a, 10b respectivo sustancialmente en forma de gancho, provisto en la parte inferior de la forma relativa, y un segundo rebaje 11a, 11b respectivo formado encima del primer rebaje 10a, 10b relativo y que tiene un perfil sustancialmente triangular.

En la primera ala 4a lateral y en la segunda ala 4b lateral, también se hacen, respectivamente, un tercer orificio 12a y un cuarto orificio 12b, mutuamente coaxiales y formados más bajos que el primer rebaje 10a, 10b relativo.

En una región inferior de la primera ala 4a lateral y de la segunda ala 4b lateral, hay, respectivamente, un primer trío 39a de orificios y un segundo trío 39b de orificios, coaxiales entre sí en pares, cuyo propósito se describe en detalle a continuación.

Una primera pestaña 38a y una segunda pestaña 38b, cuyo propósito se describirá en detalle a continuación, se extienden desde el perfil 37 trasero del elemento 2 de soporte, opuesto al perfil 8 frontal, hacia el interior del elemento 2 de soporte.

El dispositivo 1 de soporte también comprende un perfil 13 oblongo, también llamado "pata", que tiene forma de caja y está montado, en forma giratoria, en el elemento 2 de soporte.

El perfil 13 oblongo tiene, en particular, un lado 14 frontal, un primer lado 15a lateral, un segundo lado 15b lateral opuesto al primer lado 15a lateral y un lado 16 trasero opuesto al lado 14 frontal mencionado con anterioridad.

Se hace una fila 17 de ranuras en el lado 14 frontal del perfil 13 oblongo para permitir la fijación de una o más barras 18 de protección laterales.

También se forman una primera ranura 19a y una segunda ranura 19b, respectivamente, en la parte superior del primer lado lateral 15a y del segundo lado 15b lateral, colocadas una frente a la otra y ambas tienen una extensión rectilínea según la dirección principal de extensión del perfil 13 oblongo.

Debajo de la primera ranura 19a y la segunda ranura 19b, se proporcionan, respectivamente, en posiciones más cercanas al lado 14 frontal, una primera porción 20a anular y una segunda porción 20b anular, que sobresalen, respectivamente, del primer lado 15a lateral y del segundo lado 15b lateral hacia el exterior del perfil 13 oblongo.

Por encima de la primera ranura 19a y la segunda ranura 19b, se forman, respectivamente, una primera ala 21a y una segunda ala 21b, que miran hacia el interior del perfil 13 oblongo.

En el primer lado 15a lateral y en el segundo lado 15b lateral del perfil 13 oblongo, también se hacen, respectivamente, un quinto orificio 22a y un sexto orificio 22b, sustancialmente coaxiales entre sí, ubicados por encima de la primera ala 21a y la segunda ala 21b en posiciones más cercanas al lado 16 trasero con respecto a las dos últimas.

5 El dispositivo 1 de soporte también comprende una especie de tapa 24 hecha de material elástico, para insertarse en el extremo del perfil 13 oblongo diseñado para acoplarse con el elemento 2 de soporte.

La tapa 24 tiene una forma tal que puede insertarse, formando una conexión a presión, en el perfil 13 oblongo.

10 Más específicamente, la tapa 24 tiene una cavidad 25 interna definida por una pared 26 frontal, una primera pared 27a lateral, una segunda pared 27b lateral y una porción 28 superior.

15 Por encima de la pared 26 frontal, también se forman una primera porción 28a' de acoplamiento y una segunda porción 28b' de acoplamiento iguales entre sí y cada una con un perfil sustancialmente en forma de una "C" para poder recibir, respectivamente, la primera protuberancia 9a y la segunda protuberancia 9b mencionadas con anterioridad.

Más específicamente, la primera porción 28a' de acoplamiento y la segunda porción 28b' de acoplamiento se colocan en el mismo lado del lado 14 frontal del perfil 13 oblongo, cuando este último está obviamente acoplado con la tapa 24.

20 Se hacen un primer rebaje 29a y un segundo rebaje 29b, sustancialmente conformados para coincidir con la primera ala 21a y la segunda ala 21b, y provistos en posiciones tales como para alojar las dos últimas cuando se inserta la tapa 24 en el perfil 13 oblongo, respectivamente, en el lado respectivo de la primera pared 27a lateral y de la segunda pared 27b lateral que miran hacia el exterior de la tapa 24.

25 También se hacen un séptimo orificio 30a y un octavo orificio 30b, sustancialmente coaxiales entre sí y provistos en posiciones tales que también sean coaxiales con el quinto orificio 22a y el sexto orificio 22b del perfil 13 oblongo cuando la tapa 24 está montada en el perfil 13 oblongo, respectivamente, en la primera pared 27a lateral y en la segunda pared 27b lateral de la tapa 24.

30 Tanto el elemento 2 de soporte como el perfil 13 oblongo, así como la tapa 24, están formados en una sola pieza, sin la conexión, es decir, la interconexión entre sus partes.

35 El dispositivo 1 de soporte también comprende un pasador 31 de conexión que pasa a través del tercer orificio 12a y el cuarto orificio 12b del elemento 2 de soporte y a través de la primera ranura 19a y la segunda ranura 19b del perfil 13 oblongo para permitir el acoplamiento mutuo, de tal manera que el perfil 13 oblongo pueda girar alrededor del pasador 31 de conexión y también trasladarse gracias a la libertad de movimiento de este último dentro de la primera ranura 19a y la segunda ranura 19b.

40 El dispositivo 1 de soporte también tiene, opcionalmente, un elemento 32 de seguridad para asegurar que el perfil 13 oblongo permanezca en la posición de operación vertical respectiva, y con él también las barras 18 de protección laterales relativas.

45 Más específicamente, el elemento 32 de seguridad comprende un pasador 33 central, en los extremos respectivos, con una cabeza 34 fija y una cabeza 35 extraíble conectadas mutuamente también por medio de un elemento 36 de conexión que pasa fuera del perfil 13 oblongo.

50 Para que el elemento 32 de seguridad lleve a cabo su función de bloquear el perfil 13 oblongo, el pasador 33 central mencionado con anterioridad se pasa a través del primer orificio 7a y el segundo orificio 7b del elemento 2 de soporte, el quinto orificio 22a y el sexto orificio 22b del perfil 13 oblongo y también a través del séptimo orificio 30a y el octavo orificio 30b de la tapa 24.

55 Cuando el dispositivo 1 de soporte está en la configuración operativa relativa (véanse las Figuras 1 a 3), el perfil 13 oblongo está orientado verticalmente hacia abajo, con el pasador 31 de conexión colocado en los extremos superiores de la primera ranura 19a y de la segunda ranura 19b y con la primera protuberancia 9a y la segunda protuberancia 9b del elemento 2 de soporte acopladas, por interferencia, respectivamente con la primera porción 28a' y la segunda porción 28b' de acoplamiento de la tapa 24.

60 En este sentido, debe observarse que la primera porción 28a' y la segunda porción 28b' de acoplamiento están configuradas de hecho de tal manera que, para realizar el desacoplamiento de ellas, de la primera protuberancia 9b y la segunda protuberancia 9b, es necesario aplicar una fuerza con una intensidad mayor que la de las posibles tensiones que podrían ocurrir en el perfil 13 oblongo durante las condiciones normales de funcionamiento, es decir, cuando el vehículo, en el que se monta el dispositivo 1 de soporte, está siendo traccionado con las barras 18 de protección laterales relativas.

65 Cuando el dispositivo 1 de soporte está en esta configuración, también es posible utilizar, opcionalmente, el elemento 32 de seguridad mencionado con anterioridad como un elemento de seguridad adicional para garantizar el bloqueo del perfil

13 oblongo; en este caso, el pasador 33 central relativo, insertado en el primer orificio 7a, segundo orificio 7b, quinto orificio 22a, sexto orificio 22b, séptimo orificio 30a y octavo orificio 30b, actuará, precisamente, como un elemento de bloqueo entre el elemento 2 de soporte y el perfil 13 oblongo junto con la tapa 24.

5 Cuando el dispositivo 1 de soporte se coloca en esta configuración operativa, las barras 18 de protección laterales acopladas con él cubren los espacios adyacentes a las ruedas del remolque, de manera que actúen como una pantalla protectora contra las posibles intrusiones de bicicletas u otros vehículos en el espacio debajo de la plataforma del remolque.

10 Para acceder, por cualquier motivo, al espacio debajo del remolque cuando el vehículo está parado, es necesario ejercer, después de retirar claramente cualquier elemento 32 de seguridad, donde esté presente, desde la posición operativa relativa, una fuerza de rotación sobre el perfil 13 oblongo alrededor del pasador 31 de conexión de acuerdo con la flecha R (véase la Figura 6), con una intensidad tal que supere la fuerza de retención ejercida por la primera 28a' y por la segunda porción 28b' de acoplamiento en la primera protuberancia 9a y en la segunda protuberancia 9b.

15 Una vez que la primera protuberancia 9a y la segunda protuberancia 9b se han desacoplado de la primera porción 28a' y de la segunda porción 28b' de acoplamiento, es posible rotar el perfil 13 oblongo hasta colocarlo en una primera posición de apertura a aproximadamente 90°, como se muestra en las Figuras 5 y 6, o en una segunda posición de apertura, de preferencia a aproximadamente 127° con respecto a la posición vertical relativa y como se muestra en la Figura 6.

20 Cuando el perfil 13 oblongo se coloca en la primera posición de apertura, es decir, horizontal, se mantiene en posición gracias a la acción de contraste de la primera pestaña 38a y de la segunda pestaña 38b contra el lado 14 frontal del perfil 13 oblongo (véanse Figuras 4 y 5).

25 Sin embargo, cuando el perfil 13 oblongo está en la segunda posición de apertura, el pasador 31 de conexión ocupa el extremo opuesto al que se encuentra cuando se coloca en la posición de operación vertical, mientras que la barra 18 de protección lateral más cercana a el elemento 2 de soporte está en contacto con los segundos rebajes 11a, 11b mencionados con anterioridad formados en el perfil 8 frontal del elemento 2 de soporte.

30 Además, cuando el perfil 13 oblongo está en la segunda posición de apertura, la primera porción 20a anular y la segunda porción 20b anular que sobresalen del perfil 13 oblongo se colocan dentro de los primeros rebajes 10a, 10b mencionados con anterioridad hechos en el perfil 8 frontal del elemento 2 de soporte, de tal manera que el perfil 13 oblongo se mantenga en esa posición gracias a la acción de soporte realizada por los primeros rebajes 10a, 10b del elemento 2 de soporte en la primera porción 20a anular y en la segunda porción 20b anular.

35 Si el primer trío 39a y el segundo trío 39b de orificios mencionados con anterioridad también se proporcionan en el elemento 2 de soporte, el perfil 13 oblongo puede colocarse adicionalmente en posiciones intermedias de apertura entre la primera posición de apertura y la segunda posición de apertura, es decir, por ejemplo, a 100°, 110° y 120° con respecto a la posición vertical relativa.

40 Para mantener el perfil 13 oblongo en estas posiciones intermedias, se utiliza un pasador de Gudgeon, es decir, un tipo de pasador (no mostrado), que se inserta en el primer trío 39a de orificios y en el segundo trío 39b de orificios y está diseñado para estar también en contacto con el lado 14 frontal del perfil 13 oblongo.

45 Como se puede deducir fácilmente de la descripción anterior, el dispositivo 1 de soporte de acuerdo con la presente invención tiene una operación conveniente y eficiente, mientras que presenta una estructura simple y básica.

50 La presente invención se describe solo a modo de ejemplo, sin limitar el alcance de la solicitud, de acuerdo con sus realizaciones preferidas, pero se entenderá que la invención puede ser modificada y/o adaptada por expertos en el campo sin apartarse del alcance del concepto de la invención, como se define en las reivindicaciones de este documento.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) de soporte para elementos (18) de protección laterales para vehículos, preferiblemente para camiones, que comprende:
- 5 una base (2) configurada para conectarse a un vehículo sobre ruedas, en la base (2) se define una cavidad (3');
al menos un elemento (13, 24) móvil, que se puede mover con respecto a la base (2) y configurado para ser acoplado, en uso, a al menos un elemento (18) de protección lateral, estando colocado el al menos un elemento (13, 24) móvil al menos parcialmente en dicha cavidad (3');
- 10 medios (19a, 19b, 31) de conexión para conectar mutuamente la base (2) y el al menos un elemento (13, 24) móvil de tal manera que el al menos un elemento (13, 24) móvil pueda girar y trasladarse con respecto a la base (2) entre una posición bajada, en la que el al menos un elemento (13, 24) móvil cubre lateralmente, en uso, un espacio predeterminado adyacente a las ruedas del vehículo sobre ruedas, y al menos una posición elevada, en la que el al menos un elemento (13, 24) móvil deja el espacio predeterminado libre lateralmente;
- 15 primeros medios (28a', 28b', 9a, 9b) de restricción para restringir al menos un elemento (13, 24) móvil en la posición bajada; y segundos medios (10a, 10b, 20a, 20b, 38a, 38b) de restricción para restringir al menos un elemento (13, 24) móvil en la al menos una posición elevada;
- 20 caracterizado porque los segundos medios de restricción comprenden al menos una protuberancia (38a, 38b) que sobresale hacia la cavidad (3') de tal manera que el al menos un elemento (13, 24) móvil se detiene cuando, en uso, se apoya contra la al menos una protuberancia (38a, 38b).
- 25 2. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de conexión comprenden al menos una primera abertura (19a, 19b) y un pasador (31) colocado en la al menos una primera abertura (19a, 19b).
- 30 3. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la al menos una primera abertura (19a, 19b) tiene una extensión sustancialmente rectilínea.
- 35 4. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque la al menos una primera abertura (19a, 19b) está formada en el al menos un elemento (13, 24) móvil.
- 40 5. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los primeros medios de restricción comprenden al menos una porción (28a', 28b') hueca hecha de material elástico y al menos una protuberancia (9a, 9b) configurada para el acoplamiento en forma desmontable, en uso, con la porción (28a', 28b') hueca.
- 45 6. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el al menos un elemento móvil comprende, en un extremo, un elemento (24) elástico en el que se forma la al menos una porción (28a', 28b') hueca y en que la al menos una protuberancia (9a, 9b) se forma en la base (2).
- 50 7. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los segundos medios de restricción comprenden al menos una porción (10a, 10b) cóncava formada en la base (2) y al menos una protuberancia (20a, 20b) formada en el al menos un elemento (13, 24) móvil y configurada para engancharse con la porción (10a, 10b) cóncava cuando el al menos un elemento (13, 24) móvil está en la al menos una posición elevada.
- 55 8. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la base (2) y en el al menos un elemento (13, 24) móvil se forman respectivamente al menos una segunda abertura (7a, 7b) y al menos una tercera abertura (22a, 22b), y porque el dispositivo (1) de soporte comprende un dispositivo (32) de seguridad para asegurar el bloqueo del al menos un elemento (13, 24) móvil en la posición bajada, comprendiendo el dispositivo (32) de seguridad un pasador (33) configurado para insertarse en la al menos una segunda abertura (7a, 7b) y en la al menos una tercera abertura (22a, 22b) cuando el al menos un elemento (13, 24) móvil está en la posición bajada.
9. Dispositivo (1) de soporte de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la base (2) está formada como una sola pieza.

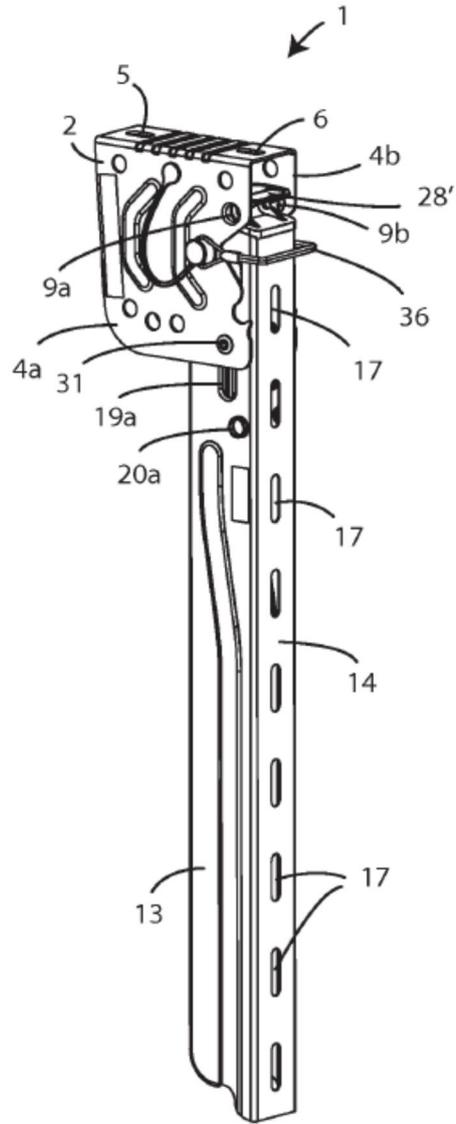


Fig. 1

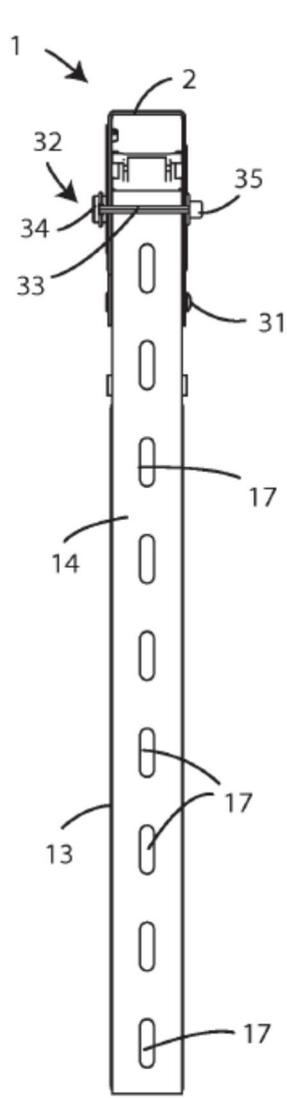


Fig. 3

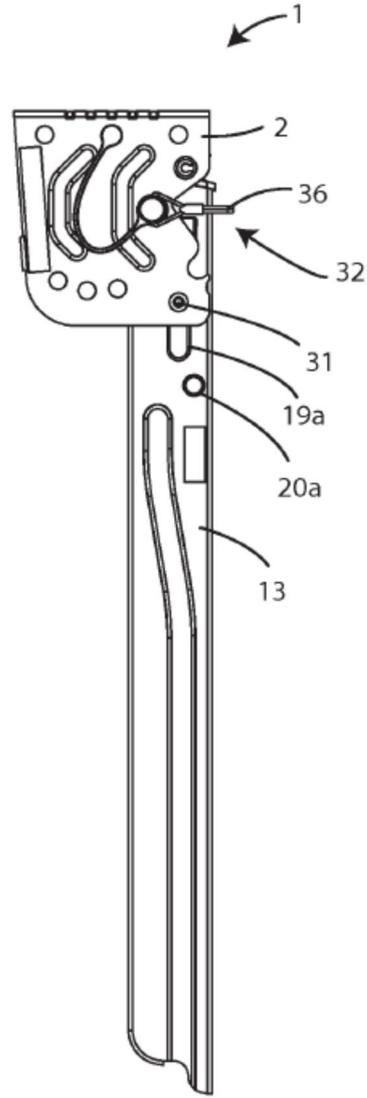


Fig. 2

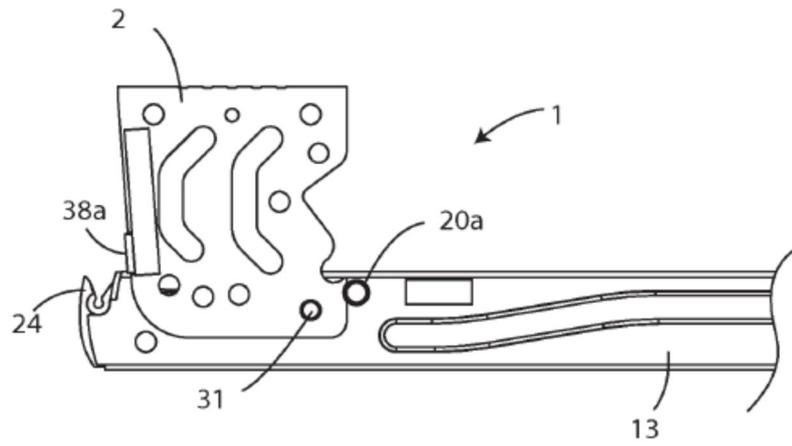


Fig. 4

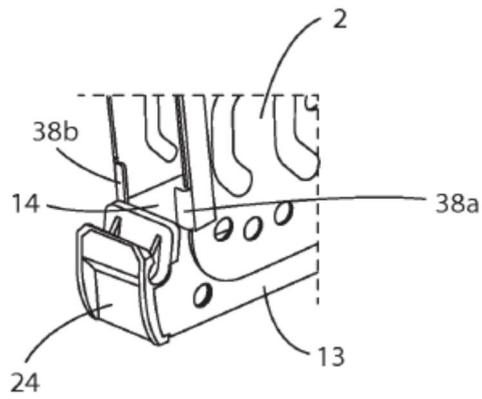


Fig. 5

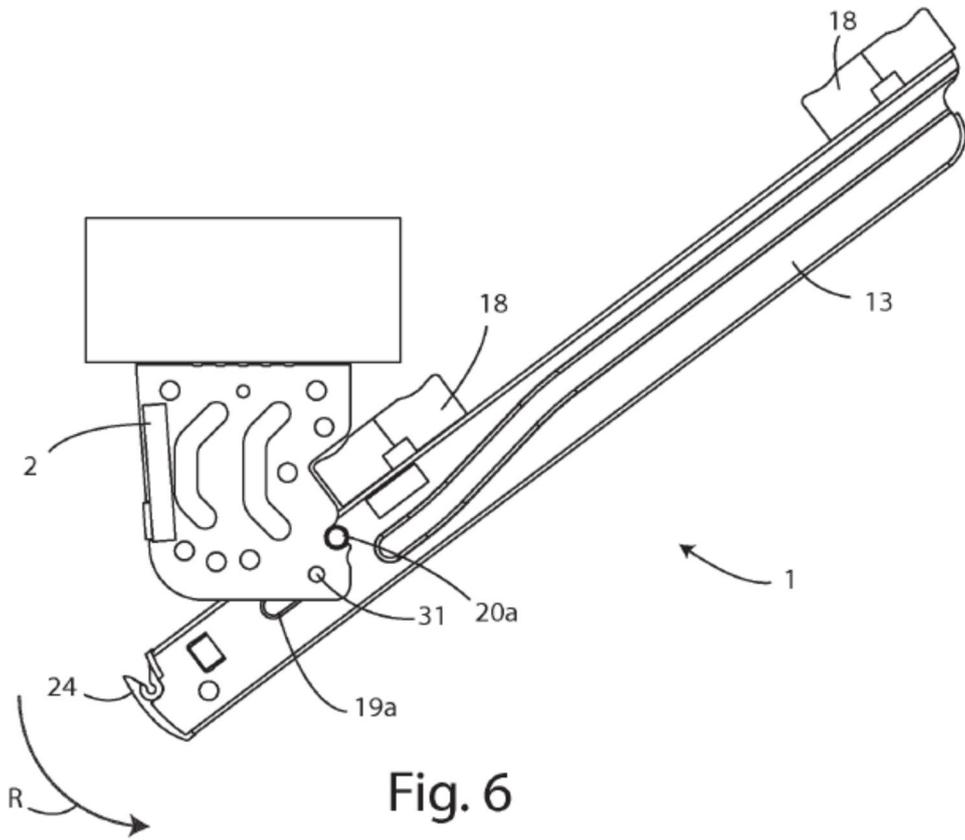


Fig. 6

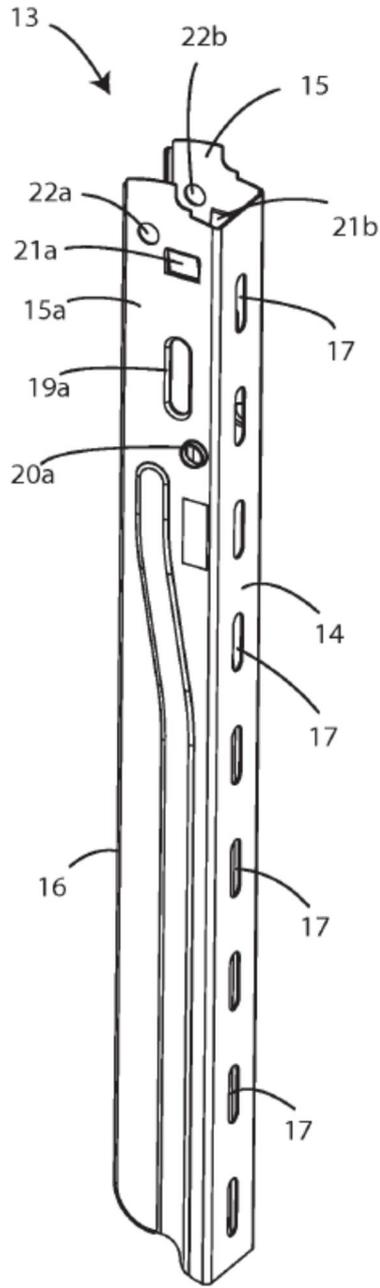


Fig. 7

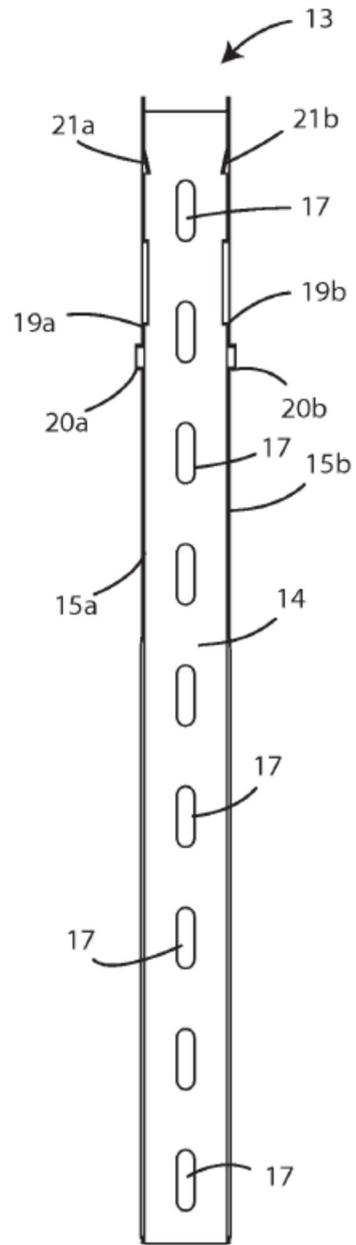


Fig. 8

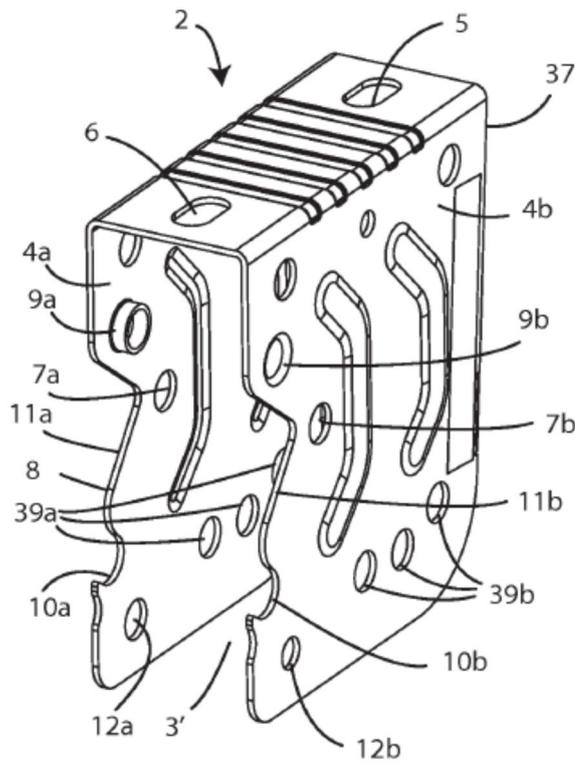


Fig. 9

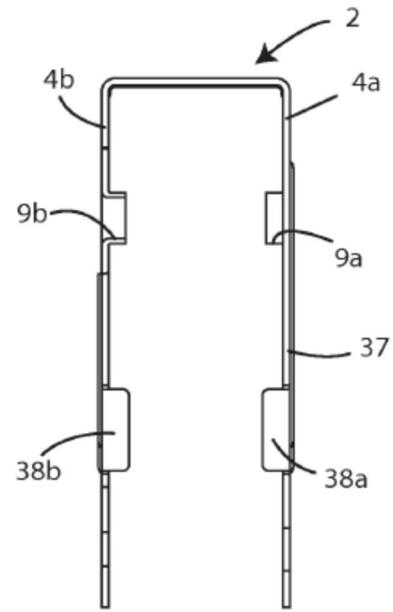


Fig. 10

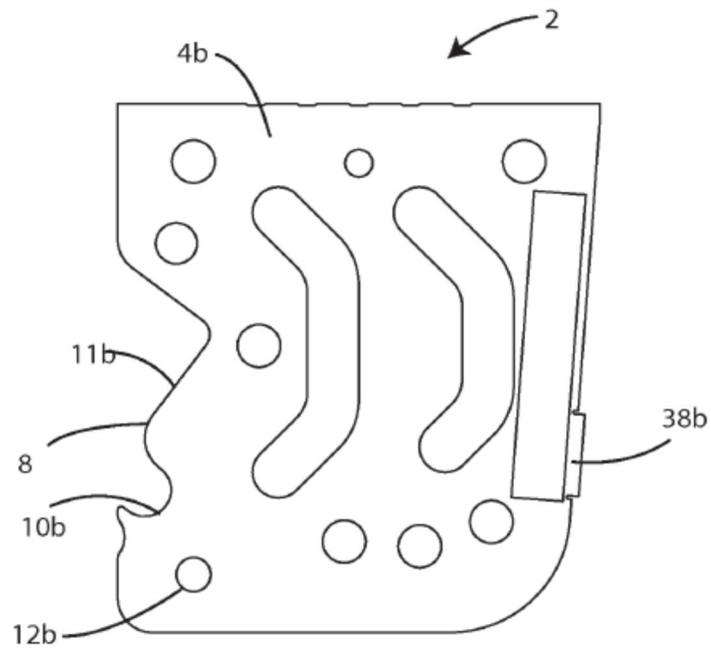


Fig. 11

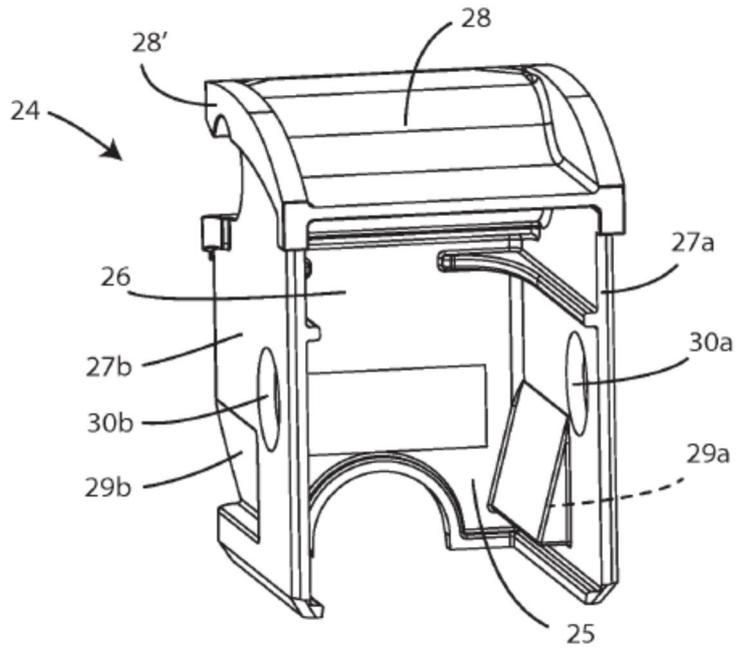


Fig. 12

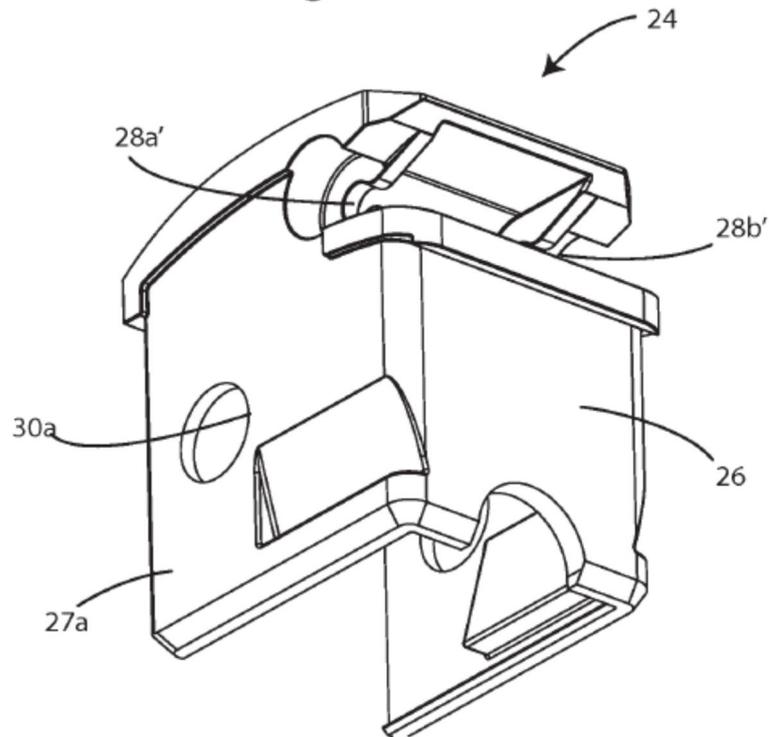


Fig. 13