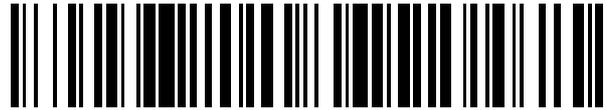


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 660**

51 Int. Cl.:

E06B 9/17

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2013 E 13184214 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 2711495**

54 Título: **Elemento de rigidización para un cajón de persiana enrollable**

30 Prioridad:

21.09.2012 DE 202012103627 U

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

15.02.2016

73 Titular/es:

**VEKA AG (100.0%)
Dieselstrasse 8
48324 Sendenhorst, DE**

72 Inventor/es:

BRÜNEMANN, DIRK

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 559 660 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

Elemento de rigidización para un cajón de persiana enrollable

La invención se refiere a un elemento de rigidización para un cajón de persiana enrollable.

5 Del documento EP 1 705 335 A2 se conoce un cajón de persona enrollable, que está formado por perfiles huecos de material plástico en todas sus cuatro superficies laterales. Un cajón de persiana enrollable de este tipo puede montarse fácilmente. Debe configurarse estanco a la luz mediante unos perfiles que engranan unos en otros y puede aislarse con unos elementos de protección calorífica instalados adicionalmente, para evitar puentes de frío en la zona del cajón de persiana enrollable. Asimismo pueden preverse múltiples posibilidades mediante unas configuraciones de perfil correspondientes, para configurar clapetas de revisión en el lado inferior o en el lado
10 vuelto hacia el lado interior del edificio.

Para conectar el cajón de persiana enrollable al techo del edificio se conocen del documento EP 1 775 415 A2 unos perfiles de conexión especiales, sobre los que puede encastrarse el perfil de tapa del cajón de persiana enrollable. El perfil de suelo se une al cerco de la ventana, de tal manera que se establece la unión estática entre el
15 segmento superior del cerco y el techo a través del cajón de persiana enrollable. En los cajones de persiana enrollable cortos la rigidez de la cabecera aplicada frontalmente es suficiente para desviar del cerco al techo las cargas por viento, etc. que actúan sobre la zona superior de la ventana. En el caso de mayores anchuras de ventana, por el contrario, es necesario montar elementos de rigidización adicionales, las llamadas consolas estáticas, para desviar fuerzas desde el marco al techo. La particularidad del caso aplicativo consiste en que la
20 línea de fijación del cajón de persiana enrollable en el techo está dispuesta más cerca de la pared lateral en el lado del espacio interior, y la línea de fijación del suelo sobre el cerco está situada en una zona central, de tal manera que se produce un dislocamiento en profundidad, que es necesario puentear. Además de esto no es posible una unión directa de los puntos de unión, ya que es necesario rodear el blindaje de persiana enrollable enrollada.

Convencionalmente se utilizan consolas estáticas arqueadas de metal como elementos de rigidización, que se atornillan fijamente al cerco en el cajón de persiana enrollable, de tal manera que un desmontaje posterior del árbol
25 o una sustitución del blindaje de persiana enrollable no es posible o sólo con dificultad, véase sobre esto el documento DE 20 2008 000 251 U1. Debido a que, según qué diámetro posea el blindaje de persiana enrollable arrollado, es necesario elegir cajones de persiana enrollable con diferentes alturas y profundidades, se requieren también elementos de rigidización separados para cada escalonamiento en altura o profundidad en un sistema de cajón de persiana enrollable.

30 La tarea de la presente invención consiste de este modo en exponer un elemento de rigidización mejorado para cajones de persiana enrollable, que pueda adaptarse fácilmente a diferentes alturas y profundidades del cajón de persiana enrollable y que haga posible un acceso sencillo al blindaje de persiana enrollable en caso de revisión.

Esta tarea es resuelta conforme a la invención mediante un elemento de rigidización con las características de la reivindicación 1 o de la reivindicación 2, cuyas variantes se diferencian entre sí solamente en la disposición
35 antagónica de resaltes y rebajos compatibles para ello.

Un elemento de rigidización conforme a la presente invención está configurado fundamentalmente en tres partes y comprende al menos:

- un elemento de conexión al suelo, que contiene una serie de taladros de fijación y/o un orificio rasgado, y una brida de fijación al suelo dispuesta en ángulo recto;
- 40 - un elemento de conexión al techo, que contiene también una serie de taladros de fijación o un orificio rasgado, y una brida de fijación al techo dispuesta en ángulo recto;
- así como un elemento de unión.

A este respecto está previsto por un lado que el elemento de unión esté unido al elemento de conexión al suelo y al elemento de conexión al techo, respectivamente a través de un medio de unión que se inserta en uno de los
45 taladros de fijación o en el orificio rasgado, en donde por otro lado unos resaltes de los elementos de conexión engranan en unos rebajos del elemento de unión. El medio de unión es en especial un tornillo de unión.

En los puntos de unión entre el elemento de conexión al techo y el elemento de unión, por un lado, y entre el elemento de conexión al suelo y el elemento de unión, por otro lado, se configuran respectivamente dos puntos de fijación, de tal manera que en ambos puntos de unión en la dirección de carga del elemento de rigidización en el
50 estado de montaje existente, es decir transversalmente a la extensión longitudinal del cajón de persiana enrollable, pueden transmitirse pares de giro. El primer punto de fijación está formado por un atornillamiento, que es guiado en un orificio rasgado, respectivamente en un taladro de la serie de taladros de fijación, de tal manera que se

obtiene una posibilidad de graduación para adaptar el elemento de rigidización a cajones de persiana enrollable con diferente sección transversal.

Al mismo tiempo unos resaltes engranan en unos rebajos compatibles de tal manera que, distanciada del atornillamiento como primer punto de unión, se consigue una segunda unión positiva de forma. Los resaltes o rebajos están prefijados en una disposición determinada unos respecto a los otros, mediante la cual el elemento de rigidización puede adaptarse fácilmente a las profundidades y alturas constructivas habituales de un cajón de persiana enrollable. A este respecto el recorrido de los segundos puntos de fijación, formados respectivamente por resalte y rebajos, se extiende en paralelo al eje central del recorrido longitudinal o a la serie de taladros de fijación. Resaltes y rebajos pueden estar ajustados puntualmente unos a los otros. Los rebajos para alojar los resaltes, sin embargo, también pueden estar configurados en forma de orificio rasgado.

Mientras que unos rebajos posicionados puntualmente tienen la ventaja de estar adaptados exactamente a un determinado sistema de cajón de persiana enrollable de un fabricante, una forma de realización, en la que tanto el tornillo de fijación como los resaltes son guiados en orificios rasgados, tiene la ventaja de poder graduarse individualmente en su longitud. La utilización de un orificio rasgado es por ello ventajoso, sobre todo porque de este modo puede acortarse la distancia entre los elementos durante el montaje. Si todos los elementos están posicionados correctamente se distancia en lo posible la configuración, para que todos los elementos aislados se instalen sin holgura en las superficies interiores en el cajón de persiana enrollable. De este modo los elementos aislados no tienen que liberarse unos de otros por completo durante el montaje. Es suficiente un aflojamiento ligero de los medios de unión, en especial de los tornillos de unión. De esta forma se consigue para el montaje una cadena de eslabones que puede deformarse bien formada por tres elementos aislados, que puede manipularse bien. Después del posicionamiento y del apriete fijo de los tornillos de unión se obtiene un elemento que puede soportar cargas estáticas.

En cualquier caso los tres elementos esenciales del elemento de rigidización conforme a la invención se montan siempre en una determinada posición angular unos respecto a los otros, a causa de la unión doble, de tal modo que el elemento de rigidización montado posee una configuración de forma preferida en L o en U, que es muy apropiada para rellenar la cavidad remanente en el cajón de persiana enrollable entre las paredes laterales y el blindaje de persiana enrollable arrollado. La forma del elemento de rigidización está realizada de tal manera, que éste sólo hace contacto con los paneles perfilados en la zona del atornillamiento y, de este modo, no forma ningún puente de calor.

Por cajones de persiana enrollable se entienden conforme a la invención también aquellos cajones, que se usan para alojar otras cortinas de ventana, como por ejemplo los llamados raffstores, es decir, persianas formadas por lamas graduables, o bien rejillas antimosquitos.

El elemento de rigidización conforme a la invención puede entregarse ya montado y adaptado al tamaño del cajón de persiana enrollable. Sin embargo, también es posible ajustar otros tamaños al elemento de rigidización aflojando o trasladando los tornillos de fijación, de tal manera que el elemento de rigidización conforme a la invención pueda utilizarse universalmente para todos los cajones de persiana enrollable de un fabricante. En un sistema de cajón de persiana enrollable se necesitan de este modo menos piezas, que tienen que fabricarse y mantenerse en almacén. La ventajas de la unión desmontable de los tres elementos esenciales estriba además en que, en el caso de mayores alturas constructivas del cajón de persiana enrollable en ciertas circunstancias ya es suficiente con destornillar solo el elemento de unión, para extraer el árbol de la persiana enrollable hacia atrás, entre el elemento de suelo y el de techo, hacia fuera del cajón de persiana enrollable.

De forma especialmente preferida está previsto que la brida de fijación al suelo y la brida de fijación al techo estén dispuestas mutuamente en paralelo, y que la brida de fijación al suelo y la brida de fijación al techo posean, respectivamente en la misma arista lateral, al menos una ranura de alojamiento para un tornillo de fijación. De este modo es posible un montaje especialmente sencillo, de tal modo que en primer lugar sólo se inserten los tornillos de fijación previstos en el perfil de suelo o de techo: para esto se extraen primero del cajón de persiana enrollable los elementos aislantes, de tal manera que pueda accederse fácilmente a los puntos de fijación previstos. Los puntos de fijación pueden prefabricarse en el perfil de rodadura, que está colocado sobre el cerco, por ejemplo mediante unos manguitos roscados insertados a una distancia determinada. De este modo ya no es necesario trabajar con taladradoras, etc. dentro del cajón de persiana enrollable, para preparar los puntos de fijación. A continuación se desplaza el elemento de rigidización ya preparado con sus bridas de fijación, desde un lado, por debajo de las cabezas de tornillo estacionarias. Después ya solo es necesario apretar los tornillos, para montar fijamente el elemento de rigidización. Por último se insertan de nuevo los elementos aislantes y el cajón de persiana enrollable se cierra. En caso de revisión el desmontaje se realiza en secuencia inversa. También aquí es ventajoso que los tornillos de fijación en el lado del cajón de persiana enrollable sólo tengan que aflojarse, pero no extraerse por completo, de tal manera que el nuevo montaje puede llevarse a cabo posteriormente de forma más sencilla.

También puede estar previsto que en el perfil de rodadura estén insertados unos pernos roscados, sobre los que se monta una tuerca roscada.

A continuación se explica con más detalle la invención, haciendo referencia al dibujo. Las figuras muestran en detalle:

5 la fig. 1 un primer elemento de rigidización conforme a la invención en una exposición fragmentaria;
las figuras 2a, 2b el elemento de rigidización según la figura 1 en diferentes configuraciones, respectivamente en una vista lateral;

la fig. 3 un elemento de rigidización conforme a la figura 2a en una situación de montaje, en sección transversal a través de un cajón de persiana enrollable; y

10 las figuras 4a, 4b un segundo elemento de rigidización en diferentes configuraciones, respectivamente en una vista lateral.

La figura 1 muestra un elemento de rigidización 10, que se compone de un elemento de conexión al suelo 11, un elemento de unión 12 y un elemento de conexión al techo 13, los cuales pueden unirse entre sí de forma rígida a los momentos de torsión. Antes de tratar en detalle la configuración de los elementos 11, 12, 13, quiere explicarse primero la posición del elemento de rigidización 10 dentro de un cajón de persiana enrollable 100, que se ha representado en la figura 3:

El cajón de persiana enrollable 100 posee una pared lateral 21 vuelta hacia el lado exterior del edificio así como una pared lateral 23 vuelta hacia el lado interior del edificio. Hacia arriba el cajón de persiana enrollable está cerrado mediante un elemento de tapa 23, que debe unirse a un techo de edificio a través de un perfil de unión 40 o de un elemento de unión. Abajo está previsto un elemento de suelo 24, que puede utilizarse como abertura de revisión alternativa o adicionalmente a la pared lateral 23.

Sobre un cerco 50 está montado un perfil de rodadura con dos partes. El perfil de rodadura inferior 51 posee un redondeado, en el lado vuelto hacia la parte desenrollada 32 del blindaje de persiana enrollable 30, y proporciona unos alojamientos de retenida para el perfil de rodadura superior 52.

25 La cavidad formada entre el perfil de rodadura inferior y el superior 51, 52 puede utilizarse para alojar una placa de fijación, que contiene un taladro roscado o un perno roscado, mediante los cuales puede fijarse el elemento de conexión al suelo 11.

Partiendo del punto de fijación al perfil de rodadura 52, el elemento de conexión al suelo 11 se extiende en primer lugar en paralelo al plano de fijación, es decir, en paralelo al elemento de suelo 25 de un cajón de persiana enrollable 100. De este modo el elemento de conexión al suelo 11 posee, en la zona situada justo debajo del centro del blindaje de persiana enrollable 30, una menor altura de perfil. Hacia el otro lado está prevista una zona achaflanada, que está posicionada en la zona de esquina libre del cajón de persiana enrollable 100.

El elemento de unión 12 se extiende predominantemente en vertical desde la zona de esquina inferior, en paralelo a la pared lateral 23 del cajón de persiana enrollable 100 en el lado interior del edificio, hasta la zona de esquina superior. Allí está previsto el elemento de conexión al techo 13, que presenta también una brida de fijación. Como muestra claramente la figura 3, el elemento de rigidización 10 está fijado por sus dos extremos e los puntos estáticamente relevantes del cajón de persiana enrollable 100 y conduce las fuerzas de apoyo que actúan desde el techo sobre el cerco 50, a causa de su configuración rígida a los momentos también en las zonas de esquina, alrededor del blindaje de persiana enrollable 30 enrollada.

40 La configuración exacta del elemento de rigidización 10 se explica a continuación a su vez haciendo referencia a la figura 1.

El elemento de conexión al suelo 11 posee en la brida de fijación 11.1 colocada perpendicularmente al menos una ranura de fijación, en el ejemplo de realización representado dos ranuras de fijación 11.3, que terminan en una arista lateral de la brida de fijación 11.1, para hacer posible una introducción lateral debajo de una cabeza de tornillo o debajo de una tuerca. En el extremo opuesto el elemento de conexión al suelo 11 posee, aparte de un alojamiento de orificio rasgado 11.2 un resalte 11.4, que está configurado en el ejemplo de realización como brida de chapa descantada.

En el elemento de unión 12 está previsto en la zona inferior un taladro roscado 12.4, que aloja un tornillo 14 guiado a través del orificio rasgado 11.2. Asimismo el elemento de unión 12 posee varios rebajos 12.2 en forma de rendija, en los que puede engranar el resalte 11.4 en forma de alma. Arriba está previsto otro taladro roscado para otro tornillo 15. En lugar de los taladros roscados 12.3, 12.4 puede estar también soldada encima respectivamente

una tuerca. La rosca interior integrada en el elemento de unión 12 o unida al mismo tiene en cualquier caso la ventaja, de que se simplifica el desmontaje y el montaje del elemento de unión 12, si sólo tienen que aflojarse los tornillos 14, 15, respectivamente insertarse y apretarse, y no es necesario ya posicionar e inmovilizar respectivamente una tuerca aparte, para lo que además sería necesaria una segunda herramienta.

- 5 El tornillo 15 es guiado a través de un orificio rasgado 13.2 en el elemento de conexión al techo 13 y engrana en el taladro roscado 12.3. En el extremo inferior del elemento de conexión al techo 13 está descantado un resalte 13.4, que engrana en uno de los rebajos 12.1 en forma de rendija en el elemento de unión 12.

10 El elemento de conexión al techo 13 posee a su vez unas ranuras de fijación 13.3, que terminan en una arista lateral de la brida de fijación 13.1, y precisamente de forma preferida en el mismo lado que en la brida de fijación inferior 11.1. La figura 2a muestra el elemento de rigidización 10 en el estado de montaje, como se muestra en la situación de montaje según la figura 3. Los tornillos de fijación 14, 15 se encuentran en los extremos respectivos de los orificios rasgados 13.2, 11.2. El elemento de rigidización 10 está extraído por lo tanto hasta su altura máxima.

15 La configuración del elemento de rigidización 10 con altura mínima se muestra en la figura 2b. Aquí los tornillos de fijación 14, 15 se encuentran en el otro extremo respectivo de los orificios rasgados no visibles aquí, y los resaltes 11.4, 13.4 engranan en unos rebajos 12.1, 12.2, que están situados en el centro del elemento de unión 12.

20 Las figuras 4a, 4b muestran un elemento de rigidización 10' ligeramente modificado en una configuración para altura máxima. El elemento de conexión al techo 13 y el elemento de unión 12 están configurados como en la forma de realización descrita anteriormente del elemento de rigidización 10. La diferencia es por el contrario la configuración del elemento de conexión al suelo 11': en esta forma de realización no existe ningún segmento largo arqueado, ya que el paquete de lamas de un raffstore alojado en un cajón de persiana enrollable sólo necesita altura, pero no una gran profundidad del cajón de persiana enrollable, al contrario que en el caso de un blindaje de persiana enrollable arrollado.

25 En especial el elemento de conexión al suelo 11', como puede reconocerse en las figuras 4a y 4b, es idéntico al elemento de conexión al techo 13. Mediante la utilización de una pieza constructivamente igual puede formarse para este caso aplicativo un elemento de rigidización 10', sin que sean necesarias piezas constructivas adicionales. Para poder utilizar el elemento de conexión al techo 13 en forma de escuadra como elemento de conexión al suelo 11', éste se emplea girado 180°, por lo que se atornilla abajo al elemento de unión 12 desde un lado diferente que en el caso del elemento de conexión al techo superior 13. En la figura 4a el elemento de unión 12 está situado de
30 forma correspondiente detrás del elemento de conexión al suelo 11'.

La figura 4b muestra el elemento de rigidización 10' desde el lado trasero y en otra configuración, que está prevista para una altura constructiva mínima del cajón de persiana enrollable. Aquí la brida de fijación al suelo 11.1' está dirigida hacia el observador, mientras que en el caso del elemento de conexión al techo 13 la brida de fijación 13.3 está dirigida hacia atrás desde el plano de la imagen.

35

REIVINDICACIONES

1.- Elemento de rigidización (10; 10') para un cajón de persiana enrollable (100), que comprende al menos:

- un elemento de conexión al suelo (11; 11'), que contiene una serie de taladros de fijación y/o un orificio rasgado (11.2; 11.2'), y una brida de fijación al suelo (11.3; 11.3') dispuesta en ángulo recto; así como
- 5 - un elemento de conexión al techo (13), que contiene una serie de taladros de fijación o un orificio rasgado (13.2), y una brida de fijación al techo (13.1) dispuesta en ángulo recto; **caracterizado por** un elemento de unión (12),

10 en donde por un lado el elemento de unión (12) está unido al elemento de conexión al suelo (11; 11') y al elemento de conexión al techo (13), respectivamente a través de un medio de unión (14, 15) que se inserta en uno de los taladros de fijación o en el orificio rasgado (11.2, 11.2', 13.2), en donde por otro lado unos resaltes (11.4, 13.4) de los elementos de conexión (11, 13) engranan en unos rebajos (12.1, 12.2) del elemento de unión (12).

2.- Elemento de rigidización para un cajón de persiana enrollable, que comprende al menos:

- 15 - un elemento de conexión al suelo, que contiene una serie de taladros de fijación y/o un orificio rasgado, y una brida de fijación al suelo dispuesta en ángulo recto; así como
- un elemento de conexión al techo, que contiene una serie de taladros de fijación o un orificio rasgado, y una brida de fijación al techo dispuesta en ángulo recto; **caracterizado por** un elemento de unión,

20 en donde por un lado el elemento de unión está unido al elemento de conexión al suelo y al elemento de conexión al techo, respectivamente a través de un medio de unión que se inserta en uno de los taladros de fijación o en el orificio rasgado, en donde por otro lado unos resaltes de los elementos de conexión engranan en unos rebajos del elemento de unión.

3.- Elemento de rigidización (10; 10') según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** los resaltes (11.1, 13.1) de los elementos de conexión (11, 13) están configurados en forma de alma y los rebajos (12.1, 12.2) están configurados en forma de rendija.

25 4.- Elemento de rigidización (10; 10') según al menos una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la unión se realiza a través de un orificio rasgado (11.2, 11.2') y porque el elemento de conexión al suelo (11; 11') presenta una zona soporte delantera, que se extiende desde la brida de fijación al suelo (11.3; 11.3') en paralelo al plano de fijación y desemboca en una zona de unión más alta, en la que el orificio rasgado (11.2; 11.2') está dispuesto oblicuamente.

30 5.- Elemento de rigidización (10; 10') según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** la unión se realiza a través de un orificio rasgado (13.2) y porque en la posición de montaje el elemento de conexión al techo (13) se extiende verticalmente hacia abajo, desde la brida de fijación al techo (13.3) en el cajón de persiana enrollable (100), y porque el orificio rasgado (13.2) está dispuesto verticalmente.

35 6.- Elemento de rigidización (10; 10') según al menos una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** la brida de fijación al suelo (11.1; 11.1') y la brida de fijación al techo (13.1) poseen respectivamente, en la misma arista lateral, al menos una ranura de alojamiento (11.3, 13.3; 11.3') para un tornillo de fijación.

7.- Elemento de rigidización (10; 10') según al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el elemento de rigidización (10; 10') montado posee una configuración en L o en U.

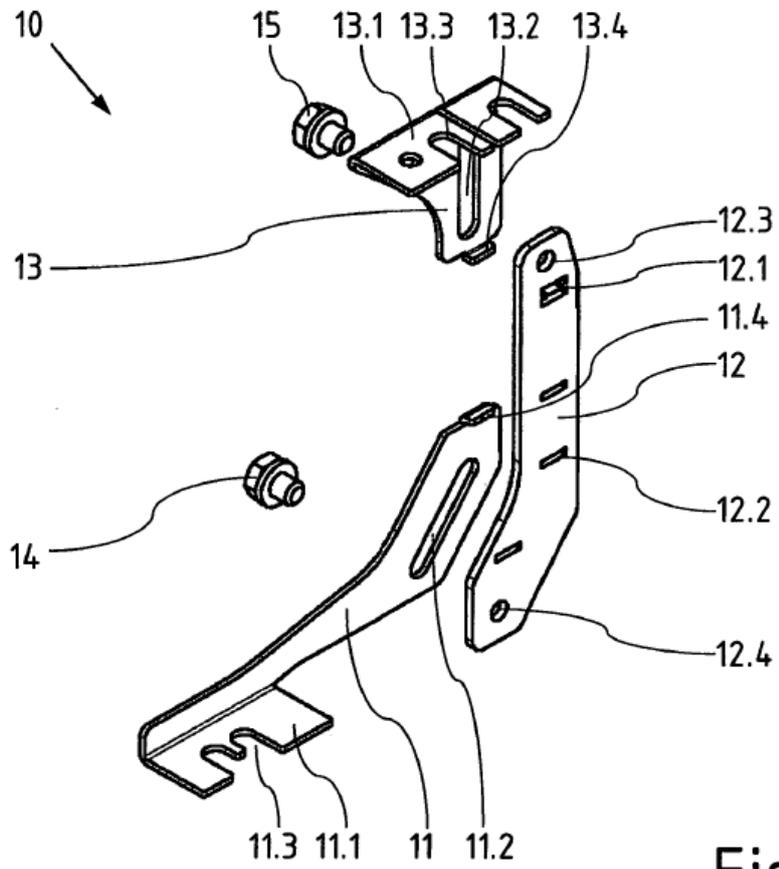


Fig. 1

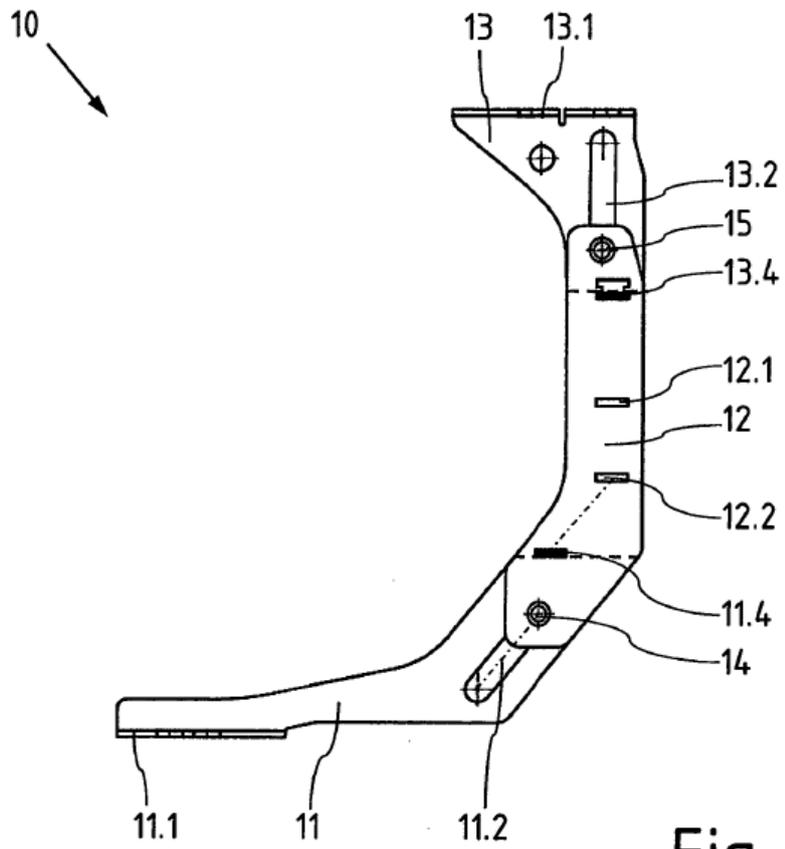


Fig. 2a

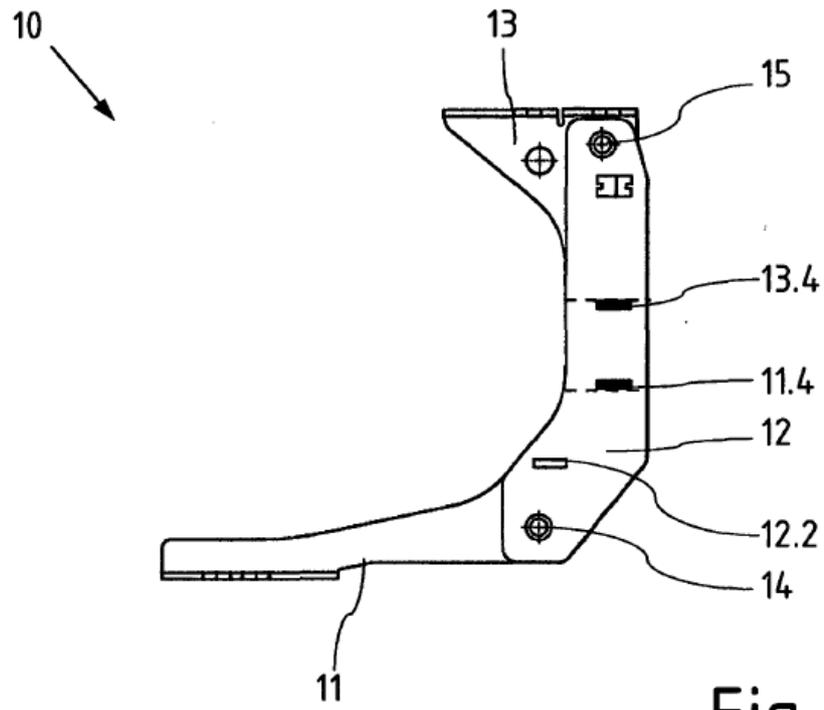


Fig. 2b

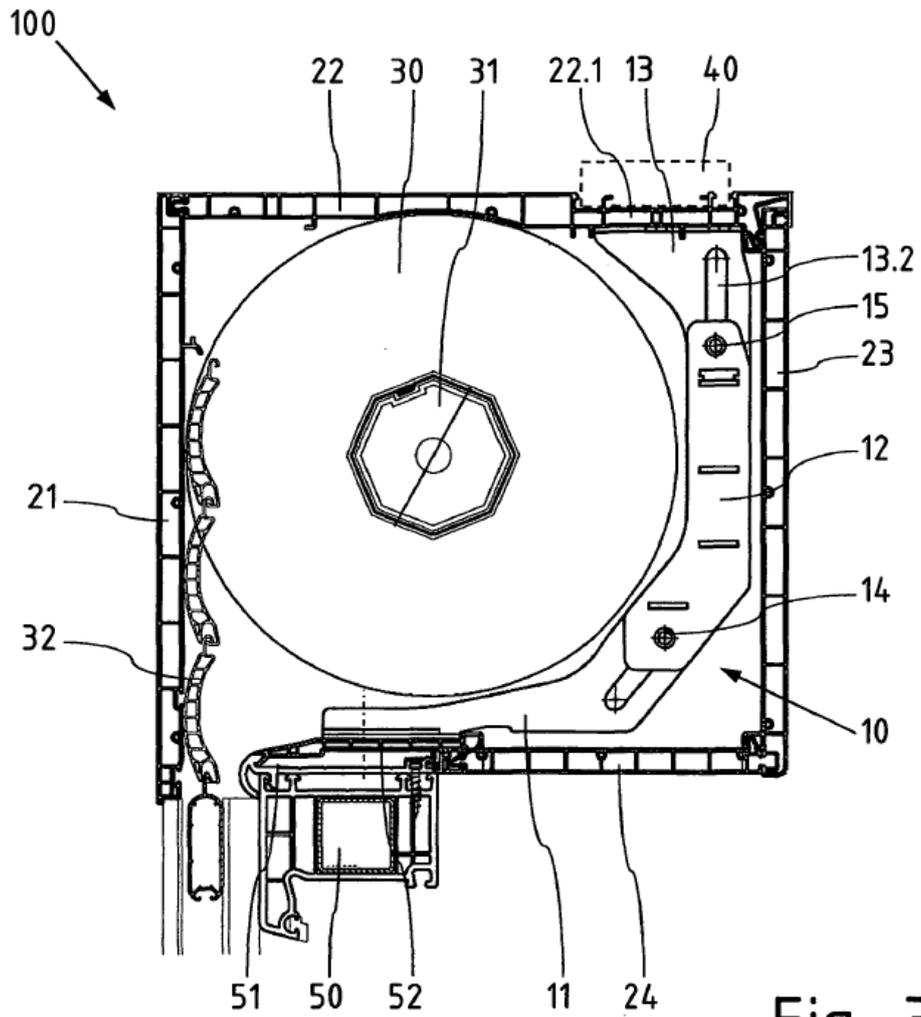


Fig. 3

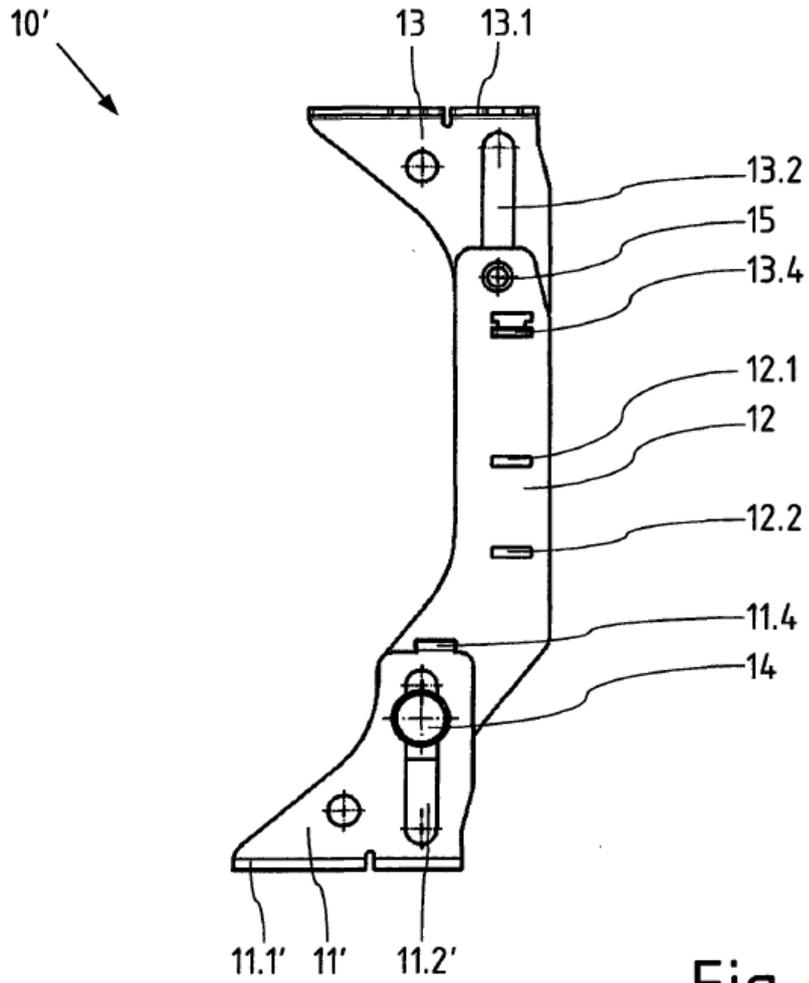


Fig. 4a

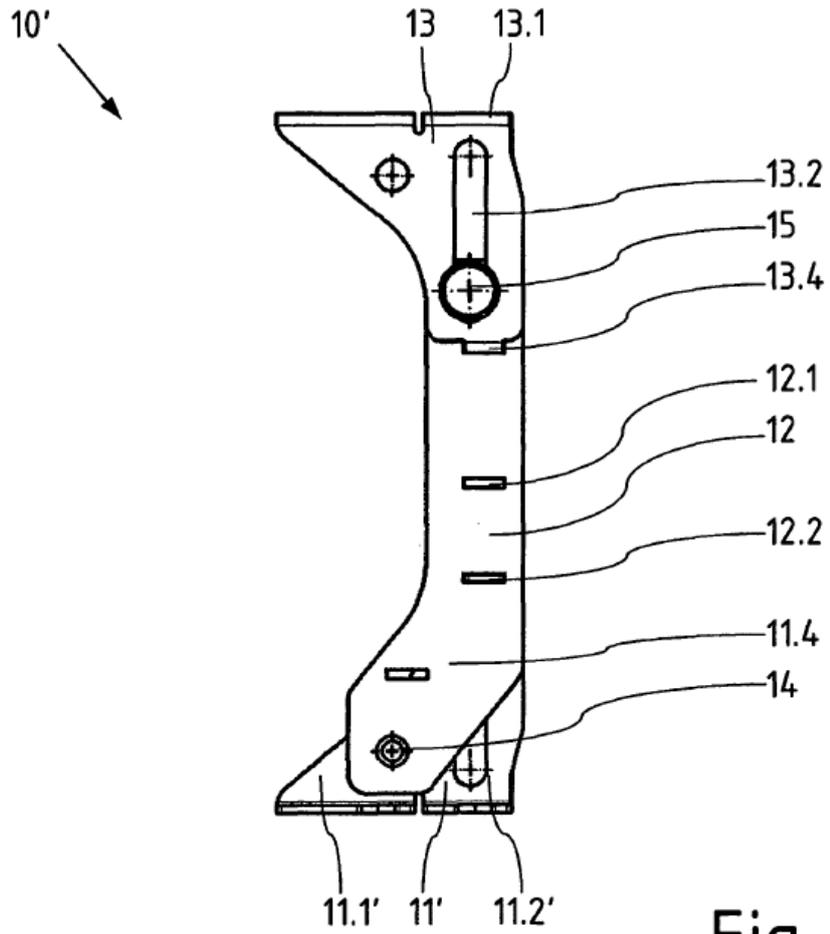


Fig. 4b