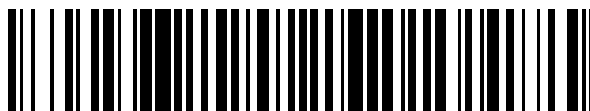


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 009**

51 Int. Cl.:

E04D 13/035 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.05.2017 E 17173584 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2019 EP 3252250**

54 Título: **Una ventana de techo con una bisagra mejorada y un ensamble de cubierta, y un método para proporcionar tal bisagra y un ensamble de cubierta**

30 Prioridad:

31.05.2016 DK 201670389

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

01.10.2019

73 Titular/es:

**VKR HOLDING A/S (100.0%)
Breettevej 18
2970 Hørsholm, DK**

72 Inventor/es:

**ØHLENSCHLÆGER, TERKEL y
HOLM, MICHAEL GALSGÄRD**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 726 009 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).

DESCRIPTION

Una ventana de techo con una bisagra mejorada y un ensamble de cubierta, y un método para proporcionar tal bisagra y un ensamble de cubierta

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a una ventana de techo que tiene un marco y una hoja, que comprende un conjunto de bisagras, incluyendo cada una de las bisagras una parte de la bisagra del marco y una parte de la bisagra de la hoja configuradas para asumir un ángulo con respecto a la parte de la bisagra del marco, una disposición de cubierta que incluye un elemento de cubierta lateral del marco y un elemento de cubierta lateral de la hoja dispuestos para cubrir al menos dicha bisagra, y un conjunto de bisagra y cubierta para montar la disposición de cubierta en la bisagra
10 que incluye al menos una conexión a presión, comprendiendo la conexión a presión de la bisagra y el conjunto de cubierta al menos un anclaje a presión conectado a la disposición de cubierta y estando configurado para una conexión liberable directamente a al menos un clip de sujeción integral con la bisagra y dispuesto para recibir dicho al menos un anclaje a presión. La invención se refiere además a un método para proporcionar un conjunto de bisagra y cubierta.

Técnica Anterior

- 15 Básicamente, las ventanas del techo pueden proporcionarse en distintas variedades e incluir estructuras más o menos complicadas para permitir la apertura de la hoja y para cumplir otras funciones, como la ventilación, al tiempo que permite la limpieza del exterior del panel desde el interior del edificio. Las variedades incluyen ventanas de techo del tipo pivotante, estando ubicado el eje de la bisagra en el centro o descentrado del centro de la ventana, y ventanas de techo colgadas que pivotan para la limpieza por medio de un marco intermedio.
- 20 Estos requisitos son posibles gracias a la provisión de una bisagra con un patrón particular de movimientos, que a su vez hace posible establecer una superposición entre el elemento de cubierta fijado al marco y el elemento de cubierta homólogo sujeto a la hoja en la posición cerrada de la ventana del techo. En una bisagra de este tipo, los elementos de cubierta comprenden así generalmente al menos dos partes, una para cubrir la parte de bisagra de la hoja y otra que cubre la parte de bisagra del marco. Los elementos de cubierta están diseñados para proteger la bisagra y las partes interiores de la ventana frente a, entre otras cosas, el clima, la suciedad y la mugre, ya que esto puede hacer que la bisagra se oxide y, en el peor de los casos, la ventana gotee agua de la lluvia y, por lo tanto, causar daños. Los dos elementos de cubierta están diseñados para permitir un movimiento angular entre sí, al abrir y cerrar la ventana. Durante la instalación de la ventana, a menudo es necesario desmontar los elementos de cubierta de la ventana en su condición de suministro y luego volver a conectarlos, lo que requiere varias etapas. En las ventanas de techo de la técnica anterior, los elementos de cubierta se fijan más a menudo sujetando el elemento de cubierta sobre las partes correspondientes de la bisagra, o el marco o la propia hoja, mediante elementos de sujeción tales como tornillos.
- 25
- 30

- Un ejemplo de una ventana de techo que incorpora un medio de sujeción mejorado se muestra en el documento del solicitante EP 2 751 354 B1. En esta disposición, una parte macho de los medios de sujeción conectada al elemento de cubierta se acopla a la parte hembra en forma de un elemento de ajuste de plástico conectado a la bisagra. Con el fin de permitir el desmontaje y el montaje de los elementos de cubierta, tanto la parte masculina como la femenina están hechas de un material plástico, cuya parte masculina está unida al elemento de cubierta por medio de un remache, generalmente un remache ciego o de tipo pop. Otros ejemplos se muestran en los documentos WO 2013/050043 A1, correspondiente al estado de la técnica más cercano, y el documento EP 2607588 A2.
- 35

- Común a las soluciones de sujeción mencionadas anteriormente es que afectan la superficie de los elementos de cubierta, ya sea en forma de una abertura para recibir el tornillo, o mediante el remache que sostiene la parte macho, lo que hace que sea difícil proporcionar el acabado deseado. Además, la conexión entre los medios de sujeción macho y hembra, y con la bisagra en sí misma, puede ser incómoda, lo que deja espacio para mejorar.
- 40

Sumario de la invención

- 45 Con estos antecedentes, un objeto de la presente invención es mejorar una ventana de techo con respecto a las condiciones de fabricación e instalación.

- En un primer aspecto, este y otros objetos se satisfacen mediante la provisión de una ventana de techo del tipo mencionado en la introducción, que además se caracteriza porque dicho anclaje a presión comprende una superficie superior configurada para apoyarse en un elemento de cubierta respectivo, una porción de guía y una porción de acoplamiento, comprendiendo dicha porción de acoplamiento una lengüeta y dos patas que se extienden desde la superficie superior del anclaje a presión y que se juntan en un punto inferior de manera que se forma una ranura entre las patas y la lengüeta.
- 50

- Esto es una ventaja, ya que el procedimiento de montaje de la disposición de cubierta se hace considerablemente más rápido que si la disposición de cubierta se sujetara con elementos de sujeción adicionales. Además, se facilita la fabricación y el montaje en fábrica de la ventana del techo, ya que el anclaje a presión reemplaza tanto el elemento de ajuste de plástico conectado a la bisagra como la parte macho de la conexión a presión de la disposición de la técnica anterior. El anclaje a presión por lo tanto tiene más funcionalidades incorporadas. De esta manera, un anclaje
- 55

a presión puede ser montado previamente en un elemento de cubierta de antemano y encajarse en su lugar cuando se ha instalado la bisagra. Un conjunto de bisagra y cubierta de este tipo puede formarse de cualquier manera adecuada para ajustarse a la disposición de cubierta específica y la bisagra que se va a utilizar. Los otros componentes de la bisagra con un clip de sujeción integral pueden ser de un tipo presentado en la solicitud del solicitante en tramitación con la presente con la misma fecha de presentación que la solicitud actual, aunque el conjunto de la bisagra y la cubierta puede adaptarse básicamente a cualquier tipo de bisagra para mejorar Instalación de los elementos de cubierta, siempre que la bisagra se modifique en consecuencia. Finalmente, se reduce la necesidad de herramientas y elementos adicionales al instalar la disposición de cubierta.

En un segundo aspecto, se proporciona un método para proporcionar un conjunto de bisagra y cubierta en una ventana de techo que tiene un marco y una hoja.

Otras realizaciones actualmente preferidas y otras ventajas serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada y las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos.

La invención se describirá con más detalle a continuación por medio de ejemplos no limitativos de realizaciones y con referencia al dibujo esquemático, en el que

La figura 1 es una vista en perspectiva de una ventana de techo de la técnica anterior;

La figura 2 es una vista en perspectiva de un conjunto de bisagra y cubierta de una ventana de techo en una primera realización de la invención;

La figura 3 es una vista en perspectiva de una realización de la bisagra de la realización de la figura 2, con los elementos de cubierta del marco y de la hoja retirados;

Las figuras 4 y 5 muestran vistas frontales parciales de detalles de la realización de las figuras 2 y 3;

Las figuras 6 a 13 muestran vistas en perspectiva desde diferentes ángulos de detalles del conjunto de la bisagra y cubierta de la primera realización de la ventana de techo según la invención;

Las figuras 14 y 15 son vistas en perspectiva en despiece desde diferentes ángulos de otra realización de la disposición a presión de cubierta según la invención;

La figura 16 es una vista frontal parcial de los detalles de un conjunto de bisagra y cubierta de una ventana de techo en una realización adicional más de la invención; y

La figura 17 es una vista parcial en perspectiva y despiece de la realización adicional del conjunto de bisagra y cubierta de la figura 16.

Descripción detallada de la invención

De una manera conocida *per se*, la ventana comprende una hoja 2 que lleva un acristalamiento en forma de un panel 3 y un marco 1. La ventana está diseñada para ser construida en una superficie, que está inclinada con respecto a la horizontal, típicamente un techo, y la ventana se referirá a continuación como ventana de techo. En una posición entre la parte superior y el centro de la ventana, hay una conexión de bisagra entre el marco 1 y la hoja 2. La conexión de bisagra en la Fig. 1 comprende un conjunto de dos bisagras de la técnica anterior, de las cuales es visible una bisagra 10'. El marco 1 y la hoja 2 están formados cada uno por cuatro miembros, de los cuales se indican un miembro lateral de marco 1a y un miembro lateral de hoja 2a. La hoja 2 se puede abrir con respecto al marco 1, ya que la hoja 2 se puede mover desde una posición cerrada, en la que, por ejemplo, el miembro lateral de hoja 2a es sustancialmente paralelo al miembro lateral de marco 1a, en una posición abierta, en la que el miembro lateral de hoja 2a forma un ángulo con el miembro lateral de marco 1a. Durante este movimiento, la hoja 2 gira alrededor de un eje de bisagra α situado en la conexión de la bisagra. Como se indica en la Fig. 1, el eje de bisagra α está ubicado entre un eje central y la parte superior de la ventana del techo, preferiblemente en el intervalo de 1/3 a 2/3 de la distancia entre el eje central y la parte superior, lo más preferido sustancialmente a 1/2 de la distancia entre el eje central y la parte superior. Por supuesto, otras posiciones del eje de la bisagra son concebibles, por ejemplo, en el centro de la ventana del techo.

La misma operación que se describió anteriormente y de aquí en adelante también es válida para el tipo de bisagra que se describe en la solicitud de patente danesa del solicitante en tramitación con la presente. PA 2015 70717 publicada el 06 noviembre 2015. Otras bisagras en las se puede aplicar la invención incluyen las bisagras de pivote que se describen, por ejemplo, en las patentes del solicitante EP 1 038 083 B1 y EP 1 781 883 B1, que son muy versátiles en cuanto a áreas operativas y adaptación de componentes. Ejemplos de ventanas de techo que incorporan tales bisagras adaptadas se muestran en las solicitudes de patente europeas publicadas del solicitante EP 2 770 146 A1 y EP 2 770 149 A1. Desde una posición cerrada, el usuario opera el dispositivo operativo de la ventana. El dispositivo operativo comprende típicamente un mango (no mostrado) conectado con el miembro inferior de hoja y/o un conjunto de operación y bloqueo que incluye una aleta de ventilación en el miembro superior de la hoja con un mecanismo de bloqueo para interactuar con una placa de golpeo en el miembro superior del marco. Como se describirá

con más detalle a continuación, la bisagra 10 ejerce un momento sobre la hoja 2, y en combinación con la fuerza, y por lo tanto el momento, ejercido por el usuario que opera el dispositivo operativo, el momento resultante del peso de la hoja 2. y el panel 3 se supera, junto con cualquier fuerza de fricción presente. Por tanto, la operación de apertura implica que la hoja 2 se mueva de una posición cerrada a una posición abierta como se representa en la Fig. 1, en la que el plano de la hoja forma un ángulo de apertura con el plano del marco. Cerrar la ventana desde la posición abierta implica el movimiento opuesto de la hoja 2. Es posible colocar la hoja 2 en una serie de posiciones de apertura arbitrarias, en las que la hoja 2 se mantiene estable con relación al marco 1. La hoja 2 también puede girarse sustancialmente a 180° para permitir la limpieza del exterior del panel 3 desde el interior del edificio en el que está instalada la ventana de techo.

Para proteger el interior y los componentes de la propia ventana y para determinar la transición a prueba de la intemperie al techo que la rodea, la ventana de techo comprende una cubierta, que incluye elementos de tapajuntas (no mostrados), elementos de revestimiento y cubierta de los que se muestran un elemento de cubierta lateral de marco 1b' y el elemento de cubierta lateral de la hoja 2b'. Las partes de la cubierta de la ventana de techo de la técnica anterior están conectadas al marco y la hoja, y a la bisagra en un conjunto de bisagra y cubierta como se describe en detalle en la realización mencionada anteriormente del documento EP 2 751 354 B1.

Con referencia ahora a las figuras 2 y 3, se describirá en detalle una primera realización de un conjunto de bisagra y cubierta 50 de la ventana de techo según la invención.

Cuando se hace referencia a las Figuras, los términos arriba, abajo, hacia arriba, hacia abajo, parte superior y parte inferior se toman en relación a cómo se muestran las figuras, es decir, teniendo el marco dispuesto en una posición tumbada con los elementos de cubierta mirando hacia arriba. Se toma una vista frontal de la bisagra y mirando hacia el marco. Por lo tanto, se toma una vista desde atrás vista desde el marco hacia la bisagra. Una dirección longitudinal es, si no se menciona nada más, longitudinal a lo largo de la longitud del marco. Debe entenderse que la disposición mostrada en una orientación horizontal no es la orientación normal cuando se instala la ventana.

La bisagra 10 comprende una parte de bisagra del marco 100 y una parte de bisagra de la hoja 200 configuradas para asumir un ángulo con respecto a la parte de bisagra del marco 100. La bisagra 10 forma parte de un conjunto de bisagras, de las que la parte de bisagra del marco 100 de cada bisagra 10 está configurada para sujetarse al miembro lateral del marco 1a del marco 1 de la ventana en una ubicación elegida para proporcionar la posición deseada del eje de la bisagra α , y la parte de la bisagra de la hoja 200 está configurada correspondientemente para sujetarse al miembro lateral de la hoja 2a. La parte de la bisagra del marco 100 comprende una placa de base 110 y la parte de la bisagra de la hoja 200 una placa de la base 210. La fijación de la bisagra a los respectivos miembros laterales del marco y de la hoja puede tener lugar de cualquier manera adecuada, por ejemplo, como en la solicitud de patente en tramitación con la presente del solicitante con la misma fecha de presentación que la presente solicitud.

Como se ve en las Figs. 2 y 3, la conexión del elemento de cubierta lateral del marco 1b y el elemento de cubierta lateral de la hoja 2b a la parte correspondiente de la bisagra 100, 200 se realiza mediante una conexión a presión 60, 70. A continuación, se describirá con más detalle (cf. en particular, Figs. 4 a 7) cómo se realiza la conexión a presión 70 introduciendo un anclaje a presión 80 conectado al elemento de cubierta 1b en un clip de sujeción 90 conectado a la placa base 110 de la parte de bisagra del marco 100 de la bisagra 10.

El anclaje a presión 80 generalmente está montado previamente en un elemento de cubierta 2b, 1b y el elemento de cubierta puede posteriormente, después de instalar con éxito la bisagra 10, encajarse a presión en su lugar. Esta operación puede ahorrarle mucho tiempo al instalador, así como la necesidad de elementos de sujeción sueltos. Refiriéndonos de nuevo a la Fig. 2, en la que también emerge cómo el elemento de cubierta lateral de marco 1b y el elemento de cubierta lateral de la hoja 2b interactúan entre sí; una porción con manivela 2c del elemento de cubierta lateral de la hoja 2b garantiza una transición ajustada y nivelada entre el elemento de cubierta lateral de la hoja 2b y el elemento de cubierta lateral del marco 1b en la posición cerrada de la ventana de techo. Al mismo tiempo, el patrón de movimiento de la bisagra permite que el elemento de cubierta lateral de la hoja 2b se pueda retraer de su posición debajo del elemento de cubierta lateral del marco 1b durante el movimiento de apertura de la hoja 2 con relación al marco 1, y recíprocamente, ser insertado debajo del elemento de cubierta lateral del marco 1b en la etapa final del movimiento de cierre.

Refiriéndonos ahora a las figuras 4 a 7, se ilustran vistas detalladas de una conexión a presión 60, 70. La figura 4 muestra una conexión a presión 70 de la placa base 110 de la parte de la bisagra del marco 100. En general, la conexión a presión 60 puede ser idéntica en la parte de la bisagra de la hoja 200, y por lo tanto una vista de cualquiera de las conexiones a presión 60, 70 es representativa. De esa manera, se puede usar el mismo anclaje a presión 80 en cualquiera de los clips de sujeción 90. Sin embargo, las conexiones a presión 60, 70 pueden estar dispuestas en diferentes ángulos u orientaciones, dependiendo de donde van a estar las conexiones. Los clips de sujeción 90 son preferiblemente también simétricos. El anclaje a presión 80 se conecta así a la disposición de cubierta 1b, 2b y se configura para la conexión liberable directamente a un clip de sujeción 90 respectivo integral con la bisagra 10 y se dispone para recibir el anclaje a presión 80 respectivo. Sin embargo, pueden producirse variaciones sin comprometer la idea que subyace a la invención.

En la Fig. 4 se muestra cómo se debe colocar el anclaje a presión 80 en el clip de sujeción 90 correspondiente.

En la realización mostrada, la parte de bisagra del marco 100 y la parte de bisagra de la hoja 200 comprenden cada una una placa de base 110, 210, y el clip de sujeción 90 está formado en la placa de base 110, 210 de la parte de bisagra 100, 200 respectiva.

5 Cada clip de sujeción 90 comprende una porción de recepción 91 y una porción de acoplamiento del anclaje 92. La porción de recepción 91 del clip de sujeción 90 tiene aquí sustancialmente forma de U y comprende dos superficies de soporte opuestas 93 que se extienden entre una superficie de extremo superior respectiva 95 y la porción de acoplamiento del anclaje 92. La introducción del anclaje a presión 80 en el clip de sujeción 90 se facilita si al menos una de las superficies opuestas 93 está provista de un borde redondeado 94 en la transición entre la respectiva superficie de extremo superior 95 y la superficie de soporte 93. El clip de sujeción 90 además tiene un lado frontal 90a y un lado trasero 90b.

10 La porción de acoplamiento del anclaje 92 de cada clip de sujeción 90 está en la realización mostrada formada como una sección desplazada que comprende al menos una superficie lateral 96 y una superficie extrema inferior 97. Aquí, hay dos superficies laterales 96 dispuestas simétricamente para terminar en la superficie extremo inferior 97, y la sección desplazada tiene una superficie delantera 98a, una superficie trasera 98b y también una superficie superior inclinada 99.

Debe señalarse que la función y la configuración del clip de sujeción 90 en la placa de base de la parte de la bisagra del marco 110 es sustancialmente idéntica a la del clip de sujeción en la placa de base de la parte de la bisagra de la hoja 210, preferiblemente también simétrica. Sin embargo, se conciben variaciones.

20 Volviendo ahora a una descripción de las realizaciones preferidas del anclaje a presión con referencia adicional a las figuras 8 a 11, el anclaje a presión 80 comprende una superficie superior 85 configurada para apoyarse en un lado inferior del elemento de cubierta respectivo 1b, 2b, una porción de guía 81 y una porción de acoplamiento 82.

25 La porción de guía 81 del anclaje a presión 80 comprende dos superficies de guía opuestas 83 para interactuar con las dos superficies de soporte opuestas 93 de la porción de recepción 91 del clip de sujeción 90. Para facilitar el proceso de montaje, cada porción de guía 81 puede, como se muestra, estar provista de un borde inferior redondeado 81a. Además, y en particular para mejorar la retención del anclaje a presión 80 en el clip de sujeción 90, también se proporciona una porción de pared lateral sobresaliente 81b en ambos lados de la porción de guía 81.

30 La porción de acoplamiento 82 comprende una lengüeta 88 y dos patas 87 que se extienden desde la superficie superior 85 del anclaje a presión 80 y se encuentran en un punto inferior 87a, de manera que se forma una ranura 89 entre las patas 87 y la lengüeta 88. La lengüeta 88 esta en la realización mostrada, formada integralmente con la porción de guía 81 del anclaje a presión 80 y tiene una abertura central 88a. La abertura central 88a está presente para facilitar el proceso de fabricación. El acoplamiento entre la porción de acoplamiento 82 del anclaje a presión 80 y la porción de acoplamiento del anclaje 92 del clip de sujeción 90 se describirá con referencia particular a las figuras 12 y 13, de las que la figura 13 es una vista parcial en perspectiva a mayor escala.

35 Como se muestra, la ranura 89 de la porción de acoplamiento 82 del anclaje a presión 80 rodea la porción de acoplamiento del anclaje 92 del clip de sujeción 90 en la condición montada mostrada en la Fig. 13.

En la condición montada, una superficie trasera 88b de la lengüeta 88 se apoya en la superficie delantera 98a de la sección desplazada de la porción de acoplamiento del anclaje 92 del clip de sujeción.

En la realización mostrada y descrita, las patas 87 del anclaje de presión 80 están preformadas con una desviación en una dirección que se aleja de la lengüeta 88.

40 Además, el anclaje a presión 80 comprende al menos un brazo elástico 86, aquí dos brazos elásticos 86, conectados en una porción de transición 86a a la superficie superior 85 del anclaje a presión 80 y que tiene una porción de extremo libre 86b. Como se muestra, los brazos elásticos 86 están en la realización mostrada ubicada a un nivel más bajo que la superficie superior 85.

45 Al montar los elementos de cubierta 1b, 2b a los que se han conectado los anclajes a presión 80, el anclaje a presión 80 se introduce en el clip de sujeción 90 como se indica anteriormente y se mueve hacia abajo en la porción de recepción 91. Para lograr la conexión liberable, la porción de acoplamiento 82 se mueve más hacia abajo hasta que la parte inferior de la ranura 89 se ubica debajo de la superficie de extremo inferior 97 de la sección de desplazamiento de la porción de acoplamiento del anclaje 92.

50 En la conexión a presión, es necesario un juego suave para permitir que la ranura 89 de la porción de acoplamiento 82 del anclaje a presión 80 sea guiado sobre la porción de acoplamiento del anclaje 92. Además, las tolerancias inevitables en las partes de la bisagra que incluyen el clip de sujeción 90, y en el propio anclaje 80, hacen que sea ventajoso incorporar medios elásticos en la conexión. Dichos medios elásticos pueden tomar cualquier forma adecuada, pero aquí el juego requerido y cualquier tolerancia se acomodan por la presencia de los brazos elásticos 86 en la superficie superior 85 del anclaje a presión 80. Una vez que la porción de acoplamiento 82 se ha puesto en contacto con la porción de acoplamiento 92, las porciones de extremo libre 86a de las patas elásticas 86 entran en contacto con la superficie de extremo superior 95 respectiva del clip de sujeción 90. Cuando las patas elásticas 86 se

doblan, el movimiento relativo a su vez tirará de las patas 87 hacia arriba y asegurando así el apoyo entre el punto inferior 87a con la superficie del extremo inferior 97 de la porción de acoplamiento del anclaje 92 del clip de sujeción 90.

5 En la condición montada, y en el caso de una fuerza de tracción que actúa sobre el elemento de cubierta asociado, ya sea como una fuerza mecánica cuando se maneja la ventana o debido a la fuerza del viento, la configuración del anclaje de presión 80 soportará el acoplamiento a presión y evitará una liberación injustificada del clip de sujeción 90 de la bisagra 10.

10 Como una primera medida para retener el acoplamiento a presión, esto se obtiene por el hecho de que una carga tensional transmitida a través de las patas 87 dispuestas simétricamente da lugar a fuerzas de reacción sustancialmente radiales que tienen como centro una posición en la sección desplazada de la porción de acoplamiento del anclaje 92 definida por el radio de curvatura de las superficies laterales 96 y la superficie del extremo inferior 97 de la porción de acoplamiento del anclaje, reduciendo así la tensión causada por el momento a un mínimo absoluto, dejando solo la tensión de tracción en las patas 87 y el punto inferior 87a.

15 Un factor adicional que contribuye a hacer cumplir el acoplamiento a presión en la condición montada es la configuración de las patas 87 con una desviación preformada para forzar las patas 87 lo más cerca posible del centro del anclaje de presión 80. De esta manera, la línea de acción respectiva de una fuerza de tracción que actúa sustancialmente centralmente en el anclaje a presión 80 por un lado y la fuerza de reacción entre las patas 87 y el punto inferior 87a con la porción de acoplamiento del anclaje 92 en la otra parte se ubicarán cerca entre sí y por lo tanto el momento resultante será minimizado. Óptimamente, las líneas de acción coinciden.

20 Finalmente, la estabilidad del anclaje a presión 80 en el clip de sujeción 90 y, a su vez, el elemento de cubierta asociado 1b es proporcionado mediante la disposición de superficies de apoyo adecuadas entre los lados traseros de las patas 87 y los lados delanteros 90a del clip de sujeción 90 y entre las porciones sobresalientes de la pared lateral 81b de la porción de guía 81 y los lados traseros 90b del clip de sujeción 90. En una configuración óptima, estas superficies de apoyo son todas planas y paralelas entre sí; sin embargo, esto puede ser difícil de obtener en la práctica debido a, por ejemplo, consideraciones prácticas durante el moldeo del anclaje a presión 80. Sin embargo, se obtiene una estabilidad suficiente si solo están presentes superficies de apoyo opuestas.

En caso de que sea deseable por algún motivo desmontar el elemento de cubierta de la bisagra, la liberación del acoplamiento a presión es particularmente fácil, ya que el anclaje a presión 80, como en la realización mostrada, comprende una porción de agarre 84 formada en los extremos de las patas 87 opuestos a la superficie superior 85.

30 La conexión entre el anclaje de presión 80 y el elemento de cubierta 1b, 2b puede, en principio, llevarse a cabo de cualquier manera adecuada.

35 Por ejemplo, la conexión se realiza sujetando el anclaje a presión 80 al elemento de cubierta 1b, 2b como se muestra en la Fig. 14, introduciendo un elemento de sujeción 55 como un tornillo o remache en la abertura 85a en la superficie superior 85 del anclaje a presión 80. Un remache de este tipo sería, por ejemplo, un remache ciego o de tipo pop en el elemento de cubierta 1b, 2b, además provisto de una rosca externa para acoplar la abertura 85a.

40 En caso de que el anclaje de presión 80 esté conectado al elemento de cubierta 1b, 2b mediante una conexión adhesiva, esto hace que la presencia de medios de sujeción tales como un tornillo o remache sean redundantes, y el anclaje a presión 80 sea, por así decirlo, integral con el elemento de cubierta como se representada en, por ejemplo, las Figs. 16 y 17. Además, las Figs. 16 y 17 también ilustran la conexión a presión en estado montado. La figura 17 es una vista en despiece de la conexión a presión 70 vista a través del elemento de cubierta 1b.

Debe señalarse que la descripción anterior de realizaciones preferidas sirve solo como un ejemplo, y que un experto en la técnica sabrá que son posibles numerosas variaciones sin desviarse del alcance de las reivindicaciones.

Lista de números de referencia

- | | |
|----|--|
| 1 | marco |
| 45 | 1a elemento lateral de marco
1b elemento de cubierta lateral de marco |
| 2 | hoja
2a elemento lateral de hoja
2b elemento de cubierta lateral de hoja |
| 50 | 2c porción con manivela |
| 3 | cristal |

10	bisagra
	100 parte de bisagra de marco
	110 placa de base placa
	200 parte de bisagra de la hoja
5	210 placa de base
50	conjunto de bisagra y cubierta
55	elemento de sujeción
60	conexión a presión
70	conexión a presión
10	80 anclaje a presión
	81 porción de guía
	81a borde inferior redondeado de la porción de guía
	81b porción de pared lateral sobresaliente de la porción de guía
	82 porción de acoplamiento
15	83 superficie de guía
	84 porción de agarre
	85 superficie superior
	85a abertura
	86 brazo elástico
20	86a porción de transición del brazo elástico
	86b porción de extremo libre del brazo elástico
	87 pata
	87a punto inferior
	88 lengüeta
25	88a abertura en la lengüeta
	88b superficie posterior de la ranura de la lengüeta 89
	90 clip de sujeción
	90a lado frontal del clip de sujeción
	90b lado trasero del clip de sujeción
30	91 porción receptora
	92 porción de acoplamiento del anclaje
	93 superficie de apoyo
	94 borde redondeado
	95 superficie superior del extremo
35	96 superficie lateral de la porción de acoplamiento del anclaje
	97 superficie del extremo inferior de la porción de acoplamiento del anclaje
	98a superficie frontal de sección desplazada

- 98b superficie posterior de la sección desplazada
- 99 superficie superior inclinada
- α eje de la bisagra

REIVINDICACIONES

1. Una ventana de techo que tiene un marco (1) y una hoja (2), que comprende un conjunto de bisagras (10), incluyendo cada bisagra (10) una parte de bisagra del marco (100) y una parte de bisagra de la hoja (200) configuradas para asumir un ángulo con respecto a la parte de bisagra de marco (100),
- 5 una disposición de cubierta que incluye un elemento de cubierta lateral de marco (1b) y un elemento de cubierta lateral de hoja (2b) dispuestos para cubrir al menos dicha bisagra (10), y
- un conjunto de bisagra y cubierta (50) para montar la disposición de cubierta en la bisagra (10) que incluye al menos una conexión a presión (60, 70),
- 10 comprendiendo la conexión a presión (60, 70) del conjunto de bisagra y cubierta (50) al menos un anclaje a presión (80) conectado a la disposición de cubierta (1b, 2b) y estando configurado para la conexión liberable directamente a al menos un clip de sujeción (90) integral con la bisagra (10) y dispuesto para recibir dicho al menos un anclaje a presión (80)
- caracterizado por que
- 15 dicho anclaje a presión (80) comprende una superficie superior (85) configurada para apoyarse en un elemento de cubierta respectivo (1b, 2b), una porción de guía (81) y una porción de acoplamiento (82), comprendiendo dicha porción de acoplamiento (82) una lengüeta (88) y dos patas (87) que se extienden desde la superficie superior (85) del anclaje a presión (80) y se juntan en un punto inferior (87a) de manera que se forma una ranura (89) entre las patas (87) y la lengüeta (88).
2. Una ventana de techo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la parte de bisagra del marco (100) y la parte de bisagra de la hoja (200) comprenden cada una una placa de base (110, 210), y en donde dicho clip de sujeción (90) está formado en la placa de base (110, 210) de la parte de bisagra respectiva (100, 200).
3. Una ventana de techo según la reivindicación 2, en la que cada clip de sujeción (90) comprende una porción de recepción (91) y una porción de acoplamiento del anclaje (92).
4. Una ventana de techo de acuerdo con la reivindicación 3, en la que la porción de recepción (91) del clip de sujeción (90) tiene sustancialmente forma de U y comprende dos superficies de soporte opuestas (93) que se extienden entre una superficie de extremo superior respectiva (95) y la porción de acoplamiento del anclaje (92), preferiblemente con un borde redondeado (94) en la transición entre la respectiva superficie de extremo superior (95) y la superficie de soporte (93).
5. Una ventana de techo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde la porción de acoplamiento del anclaje (92) de cada clip de sujeción (90) está formada como una sección desplazada que comprende al menos una superficie lateral (96) y una superficie de extremo inferior (97), teniendo la sección desplazada preferiblemente una superficie delantera (98a), una superficie posterior (98b), más preferiblemente también una superficie superior inclinada (99).
6. Una ventana de techo según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde el clip de sujeción (90) en la placa de base lateral del marco (110) es sustancialmente idéntico al clip de sujeción en la placa de base lateral de la hoja (210), preferiblemente también simétrico.
7. Una ventana de techo de acuerdo con la reivindicación 4, en donde la porción de guía (81) del anclaje a presión (80) comprende dos superficies de guía opuestas (83) para interactuar con las dos superficies de soporte opuestas (93) de la porción de recepción (91) del clip de sujeción (90), estando provista preferiblemente cada porción de guía (81) con un borde inferior redondeado (81a), más preferiblemente también provista con una porción de pared lateral sobresaliente (81b).
8. Una ventana de techo de acuerdo con la reivindicación 5, en la que la ranura (89) de la porción de acoplamiento (82) del anclaje a presión (80) rodea la porción de acoplamiento del anclaje (92) del clip de sujeción (90) en el estado montado.
9. Una ventana de techo de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la lengüeta (88) tiene una superficie trasera (88b) y la sección desplazada de la porción de acoplamiento del anclaje (92) tiene una superficie delantera (98a), soportando la superficie trasera (88b) de la lengüeta (88) la sección desplazada de la superficie delantera (98a) de la porción de acoplamiento del anclaje (92) en el estado montado.
10. Una ventana de techo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 y 9, en donde las patas (87) del anclaje a presión (80) están preformadas con una desviación en una dirección alejada de la lengüeta (88).
11. Una ventana de techo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde el anclaje a presión (80) comprende una porción de agarre (84) formada en los extremos de las patas (87) opuestos a la superficie superior (85).

12. Una ventana de techo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el anclaje de presión (80) comprende al menos un brazo elástico (86) conectado a una porción de transición (86a) a la superficie superior (85) del anclaje a presión (80) y teniendo una porción de extremo libre (86b), estando situado preferiblemente el al menos un brazo elástico (86) a un nivel más bajo que la superficie superior (85).
- 5 13. Una ventana de techo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el anclaje a presión (80) en el elemento de cubierta lateral del marco (1b) es sustancialmente idéntico al anclaje de presión en el elemento de cubierta lateral de la hoja (2b), preferiblemente también simétrico.
- 10 14. Una ventana de techo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el anclaje a presión (80) está conectado al elemento de cubierta (1b, 2b) por medio de un elemento de sujeción (55) o mediante una conexión adhesiva.
- 15 15. Un método para proporcionar un conjunto de bisagra y cubierta (50) en una ventana de techo que tiene un marco (1) y una hoja (2), que comprende las etapas de:
- proporcionar un conjunto de bisagras (10) con al menos un clip de sujeción integral (90),
- proporcionar una disposición de cubierta que incluye un elemento de cubierta lateral de marco (1b) y un elemento de cubierta lateral de hoja (2b) dispuestos para cubrir al menos dicha bisagra (10),
- 20 proporcionar una conexión a presión que comprende un anclaje a presión (80) que comprende una superficie superior (85) configurada para apoyar un elemento de cubierta respectivo (1b, 2b), una porción de guía (81) y una porción de acoplamiento (82), comprendiendo dicha porción de acoplamiento (82) una lengüeta (88) y dos patas (87) que se extienden desde la superficie superior (85) del anclaje de presión (80) y que se unen en un punto inferior (87a) de manera que se forma una ranura (89) entre las patas (87) y la lengua (88),
- conectar un anclaje a presión (80) a un elemento de cubierta respectivo (1b, 2b), y
- conectar cada anclaje de presión (80) con el clip de sujeción respectivo (90) de la bisagra (10).

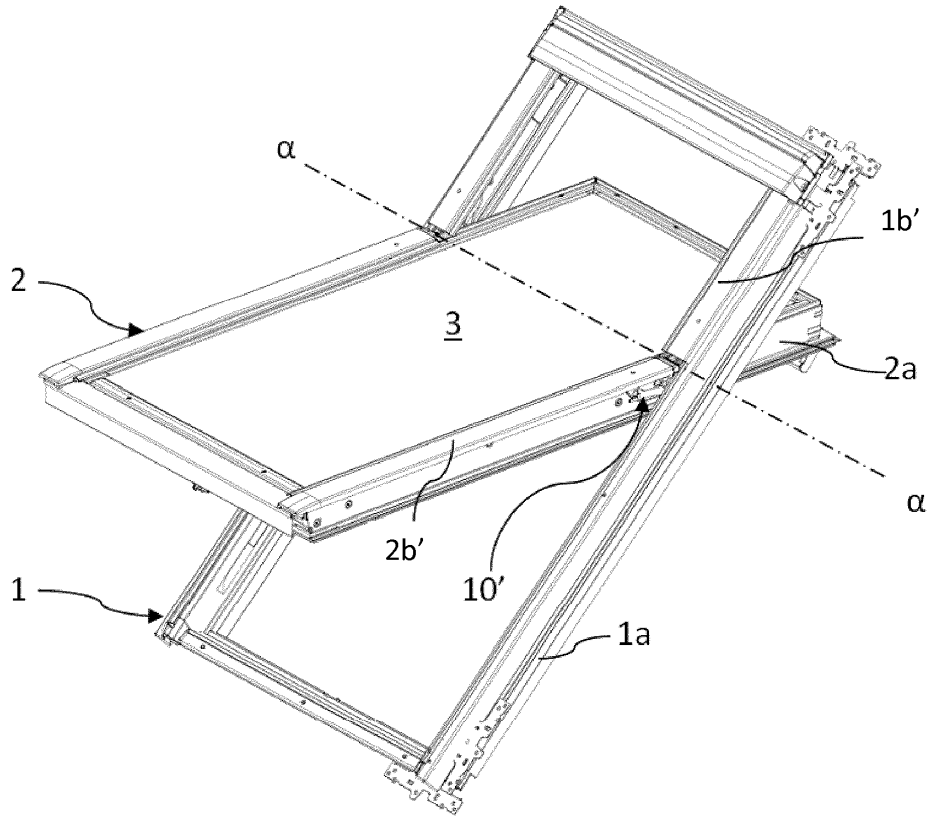


Fig. 1 (Técnica anterior)

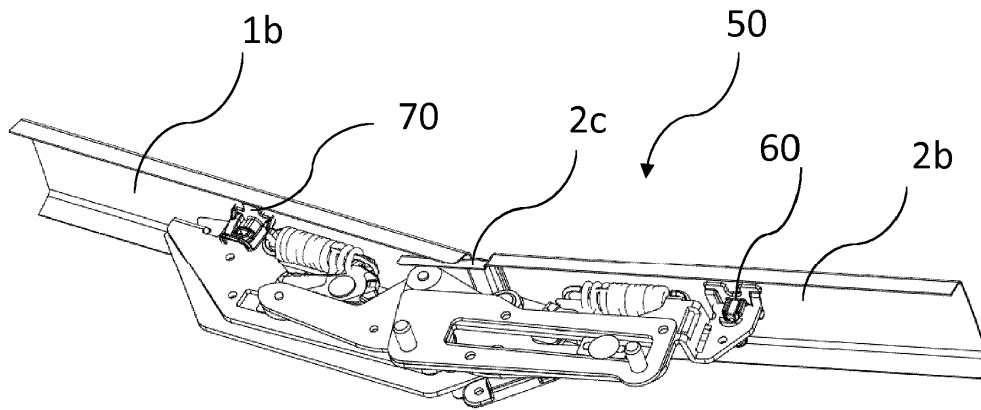


Fig. 2

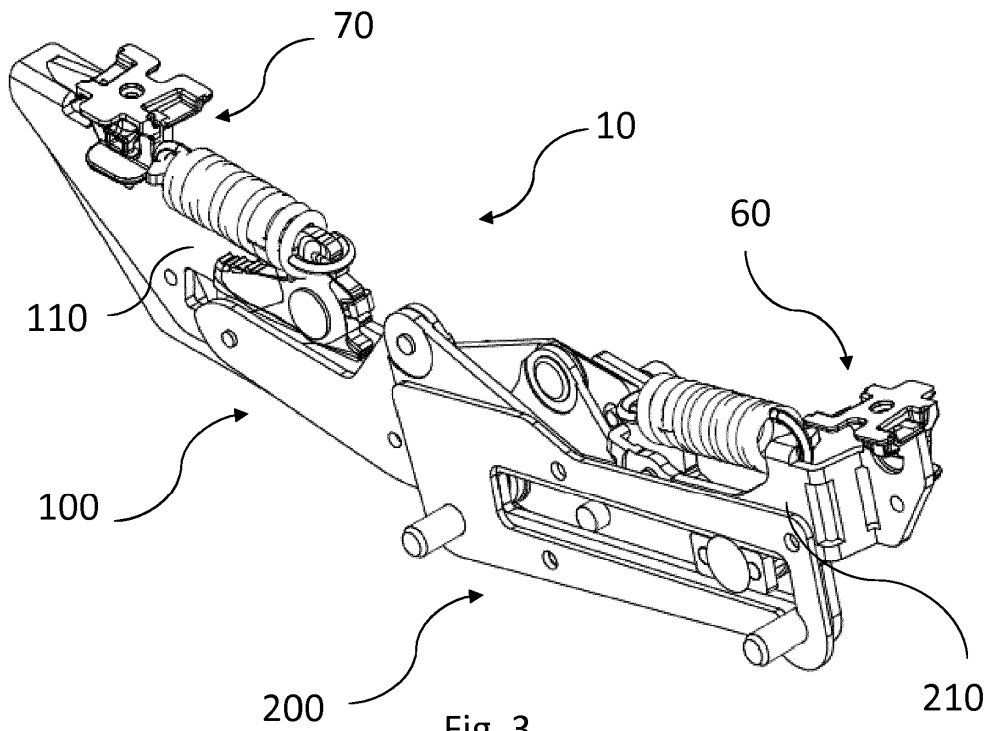


Fig. 3

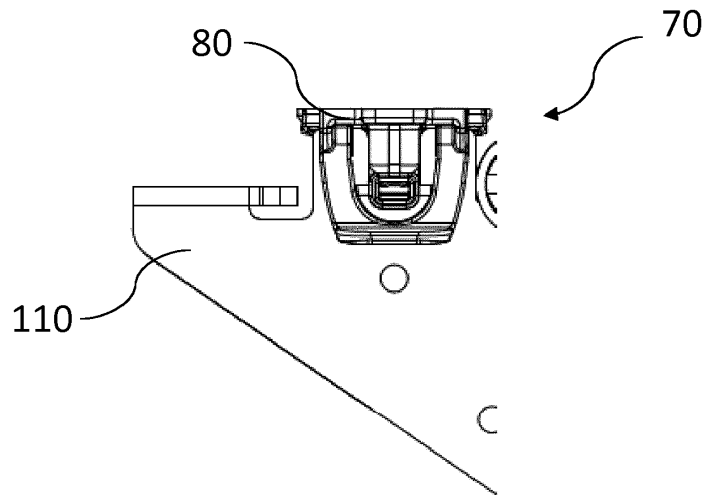


Fig. 4

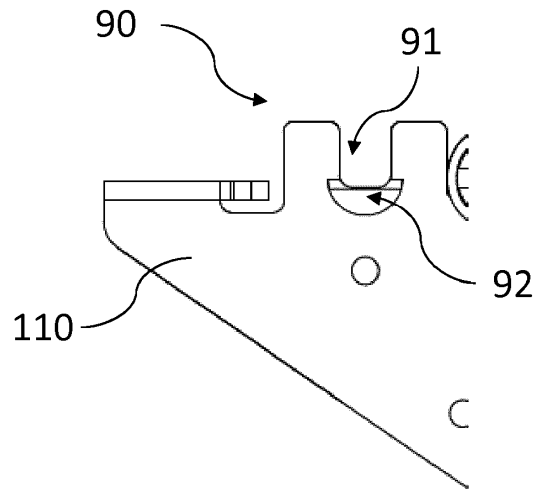


Fig. 5

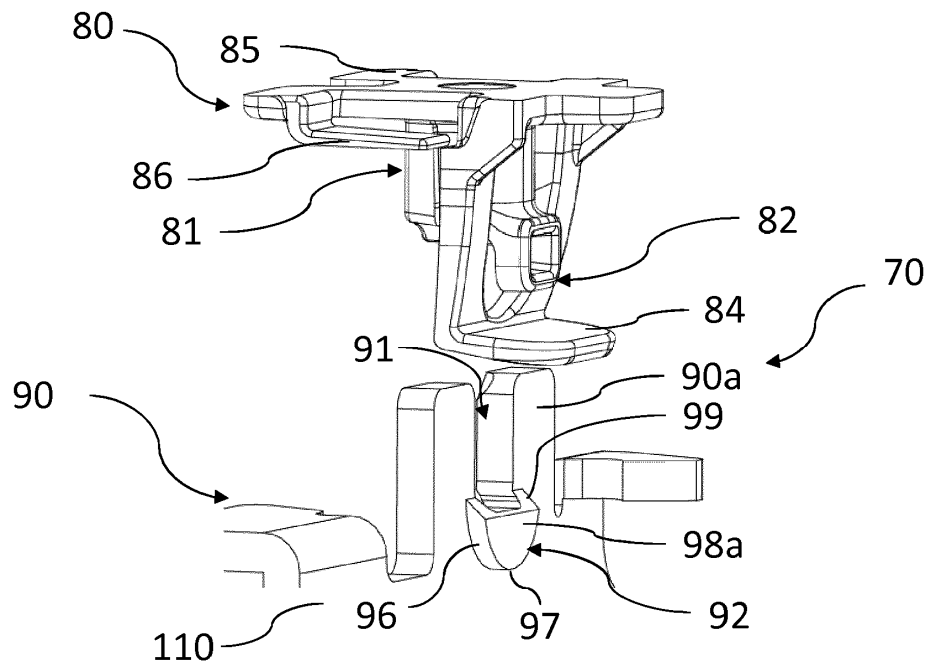


Fig. 6

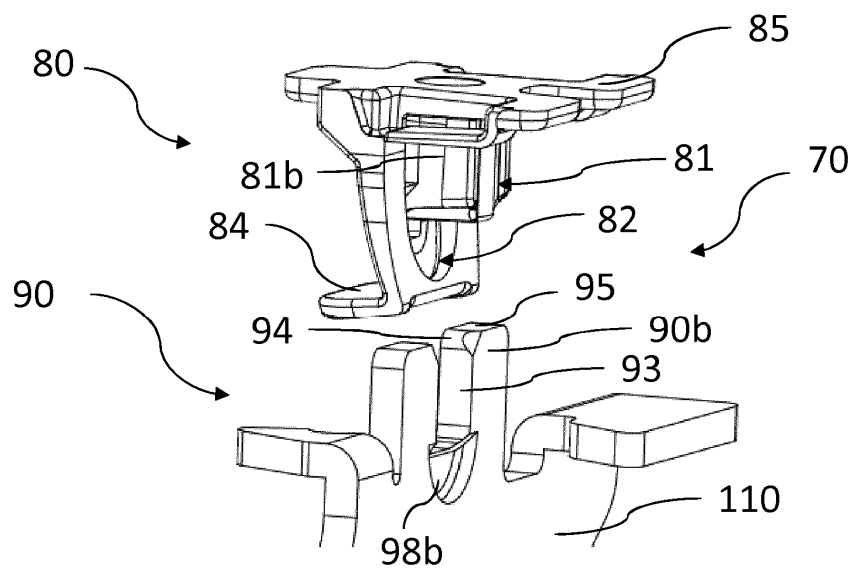


Fig. 7

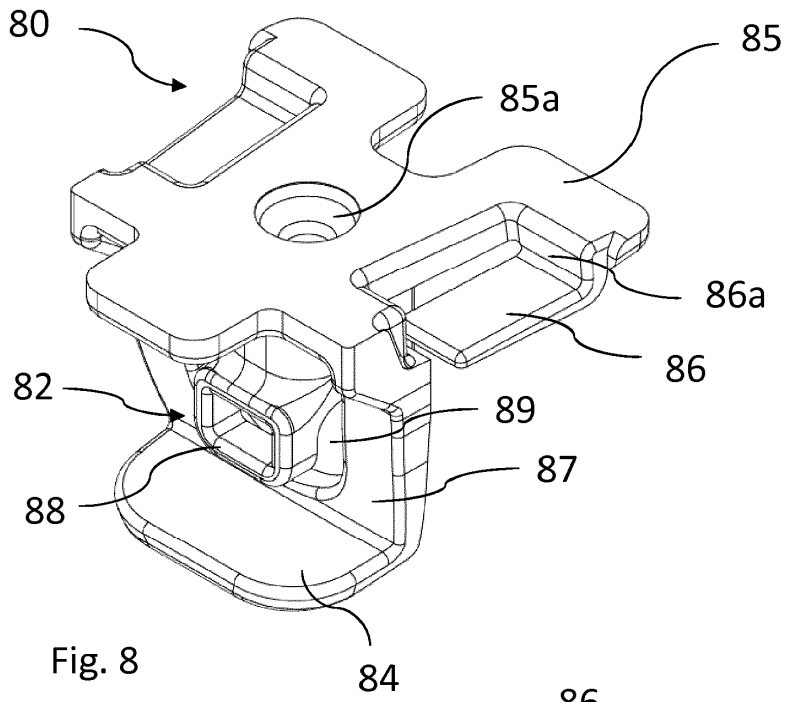


Fig. 8

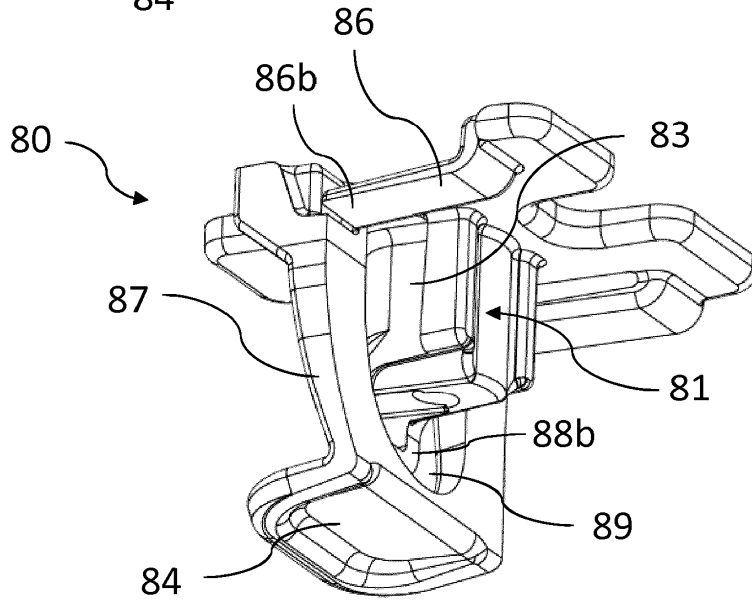


Fig. 9

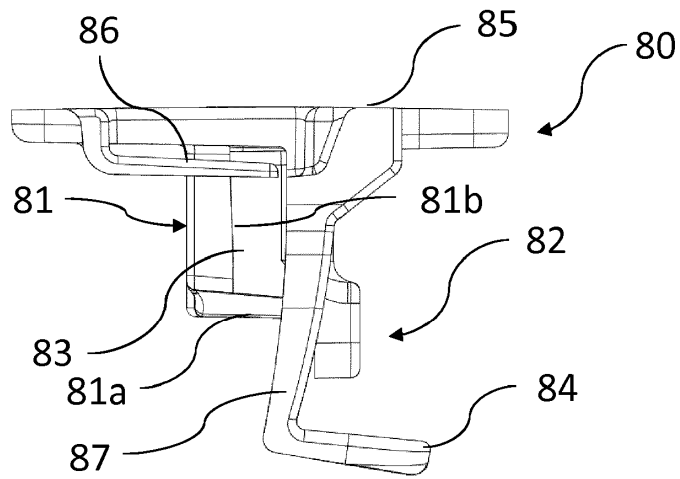


Fig. 10

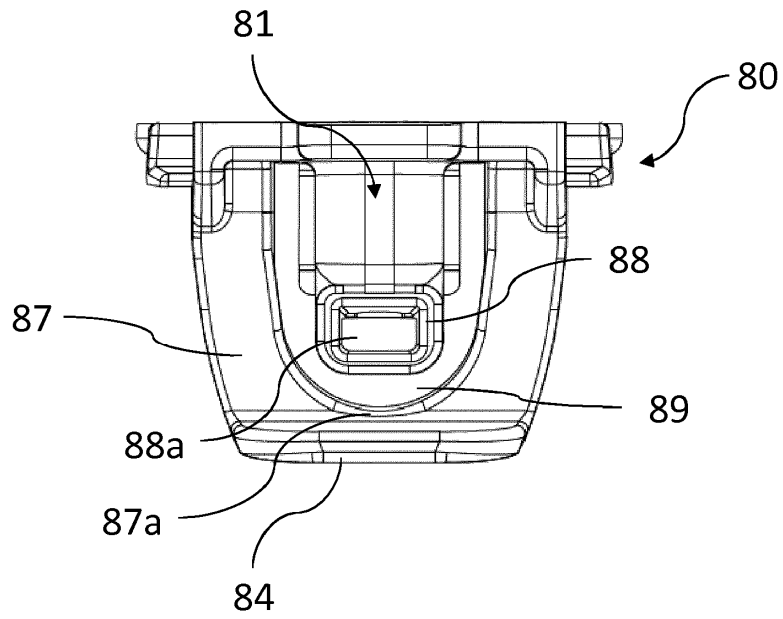


Fig. 11

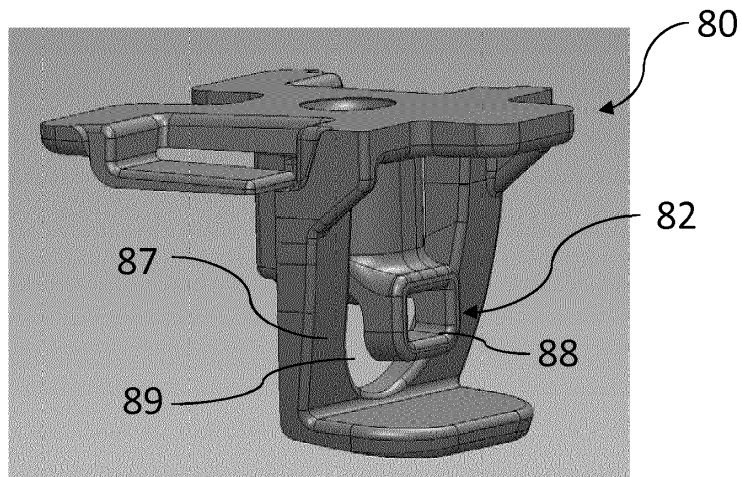


Fig. 12

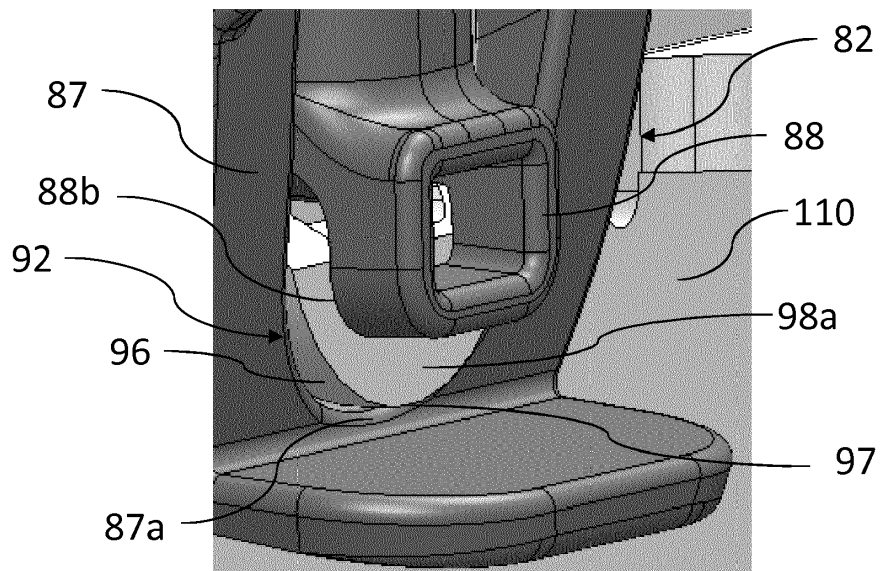


Fig. 13

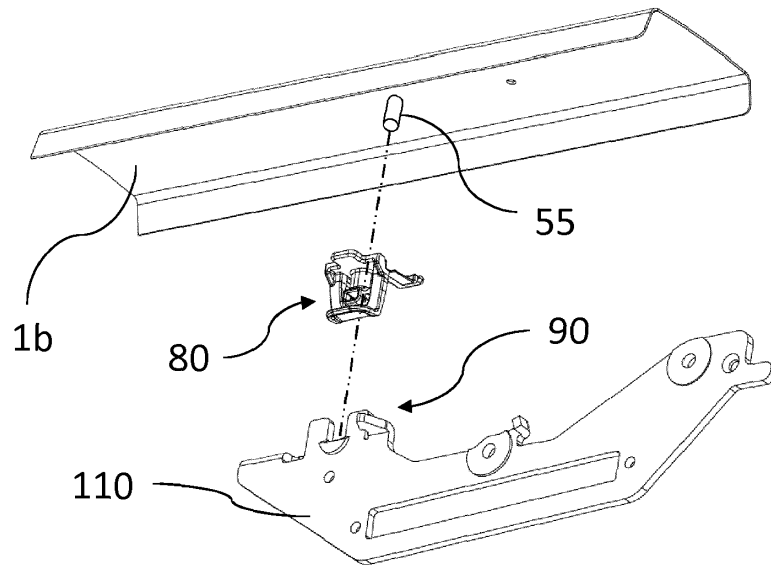


Fig. 14

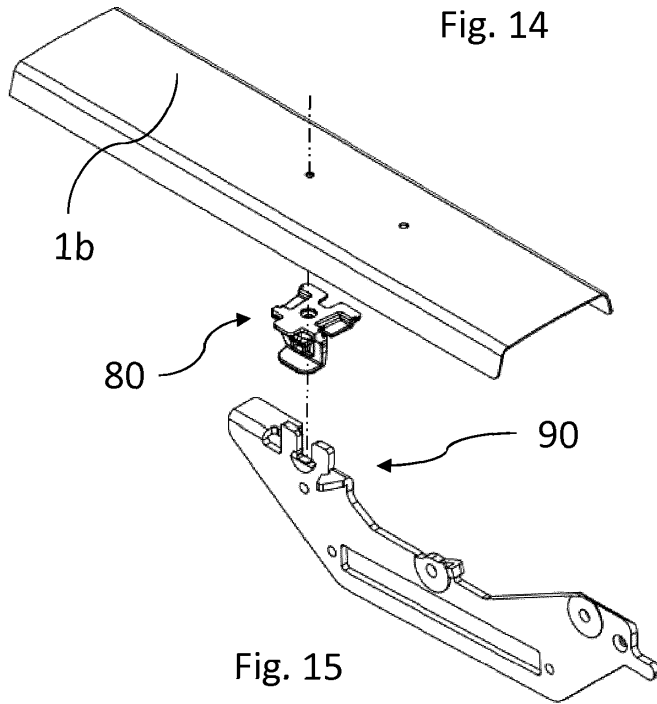


Fig. 15

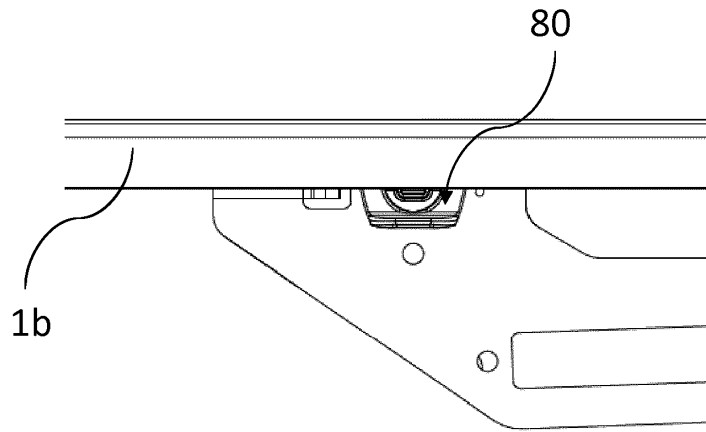


Fig. 16

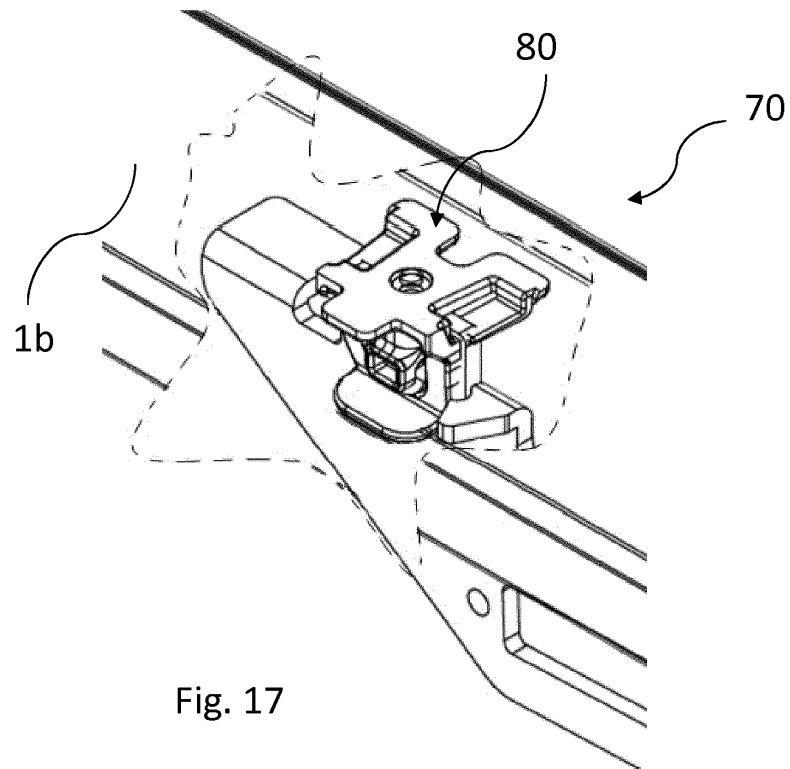


Fig. 17