

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 849 001**

51 Int. Cl.:

E06B 9/323 (2006.01)

E06B 9/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.02.2016** **E 16155082 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.12.2020** **EP 3205808**

54 Título: **Disposición de pantalla con soportes de montaje**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.08.2021

73 Titular/es:
VKR HOLDING A/S (100.0%)
Breeltevej 18
2970 Hørsholm, DK

72 Inventor/es:
BIRKKJÆR, MARTIN

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 849 001 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

Disposición de pantalla con soportes de montaje

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a una disposición de pantalla que comprende un dispositivo de pantalla con un conjunto de piezas terminales y un conjunto de soportes de montaje, con medios de bloqueo que incluyen medios de bloqueo macho y hembra que cooperan mutuamente. La invención se refiere además a una ventana que tiene un marco y un conjunto de soportes de montaje montados en el marco, y a un método para instalar tal disposición de pantalla en una ventana.

Antecedentes de la invención

- 10 Como tales dispositivos de pantalla se proporcionan en una condición de suministro, y la persona que realiza la instalación a menudo no es un experto, el montaje de la disposición de protección en el marco de la ventana debe poder realizarse sin demasiadas dificultades y con un bajo riesgo de instalación errónea. El marco de la ventana puede ser un marco fijo o una hoja, o una hoja que se puede abrir.

- 15 Dichos conjuntos de soporte se describen en las solicitudes internacionales publicadas por el solicitante y en las patentes europeas homólogas n.º WO 99/07974 A1 (EP 1003953 B1) y WO 00/47858 A1 (EP 1151176 B1).

En conjuntos de soporte del tipo mencionado anteriormente, la retención temporal relativamente segura de la disposición de pantalla mediante conjunto de soporte es vital para facilitar la instalación. Por ejemplo, en WO 00/47858 A1, se proporciona una acción de apretar, sujetar o elástica para asegurar la retención temporal obteniendo un contacto cercano entre el miembro de acoplamiento y el soporte de montaje.

- 20 Sin embargo, al mismo tiempo existe una profunda necesidad de asegurarse de que los soportes de montaje estén sujetos de forma segura a los miembros del marco de la ventana. En la práctica, los soportes de montaje necesitan medios de sujeción típicamente en forma de pasadores o clavijas en la parte posterior del soporte de montaje introducidos en las aberturas correspondientes en las piezas laterales del marco de la ventana para proporcionar una fijación inmóvil duradera del soporte de montaje con respecto al marco. Los medios de sujeción externos separados, tales como tornillos, pueden proporcionar una sujeción adicional del soporte de montaje con respecto al marco para lograr la fijación permanente estable que se busca.

Por lo general, no se desea la aplicación de tornillos u otros medios de sujeción que penetran en el marco. Por lo tanto, varios documentos adicionales sugieren soluciones en las que se proporciona una fijación secundaria, que incluyen US 2,039,538, EP2733299, US 2013/153162 A1 y EP 32 884.

- 30 Eventualmente, las solicitudes internacionales publicadas por el Solicitante y las patentes europeas equivalentes o las solicitudes de patente n.º WO 2005/008013 A1 (EP 1857630); WO 2006/048014 A1 (EP1807598B1); y WO 2007/110072 A1 (EP2002079). Aunque estas soluciones han demostrado funcionar bien a lo largo de los años, existe una necesidad cada vez mayor de una instalación aún más flexible y sencilla.

- 35 Otra disposición de pantalla se muestra y describe en DE 299 15 771 U1, que se considera el estado de la técnica más cercano.

Compendio de la invención

Con estos antecedentes, el objeto de la invención es proporcionar una instalación fácil de una disposición de pantalla, en la que, no obstante, es posible proporcionar un acoplamiento estable sin el uso de medios de sujeción adicionales.

- 40 En un primer aspecto, este y otros objetos se cumplen mediante una disposición de pantalla del tipo mencionado en la introducción, que además se caracteriza por las partes características de cada una de las reivindicaciones independientes 1 y 11, respectivamente.

- 45 De esta manera, se logra el procedimiento de instalación flexible deseado. En la primera posición temporal, el dispositivo de pantalla puede dejarse temporalmente en posición, antes de alcanzar la condición final y montada en la segunda posición terminal, todo sin el uso de herramientas o similares. Es concebible tener más de dos posiciones entre la primera posición temporal y la posición terminal.

- 50 Como los al menos dos medios de bloqueo hembra se proporcionan sustancialmente por debajo de la línea superior definida por el borde superior paralelo a la dimensión de longitud del soporte de montaje, en la tercera dirección en la condición de montaje del soporte de montaje, el montaje de las piezas de los extremos en los soportes de montaje se llevan a cabo de forma segura porque el reborde superior define la parte superior del soporte de montaje, sin piezas o elementos que sobresalgan de la parte superior.

Los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un primer rebaje en el borde superior del soporte de montaje más cercano al punto distante del cristal como se ve en la tercera dirección en la condición de montaje del soporte de

- montaje para proporcionar la primera posición temporal. Esto proporciona un montaje fácil y lógico, ya que el usuario que empuja el dispositivo de pantalla en la tercera dirección experimenta primero una parada temporal del movimiento cuando los medios de bloqueo macho de la pieza final se acoplan con el primer rebaje. Posteriormente, el movimiento continúa en la misma dirección hasta que el dispositivo de pantalla está más cerca del cristal y el medio de bloqueo macho se acopla con el segundo medio de bloqueo hembra para alcanzar la posición terminal.
- Según la reivindicación independiente 1, los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un segundo rebaje en el borde superior del soporte de montaje más cercano al punto próximo al cristal como se ve en la tercera dirección en la condición de montaje de los soportes de montaje para proporcionar la segunda posición terminal. Al formar el segundo medio de bloqueo hembra como un rebaje, se obtiene un bloqueo muy estable y confiable del dispositivo de pantalla con respecto a los soportes de montaje en la condición de montaje de este.
- En un desarrollo de lo anterior, el primer rebaje está provisto de una sobredimensión en la dimensión de la longitud del soporte de montaje con respecto a la dimensión correspondiente de los medios de bloqueo macho. De esta manera, el usuario experimenta un acoplamiento estable pero móvil del dispositivo de pantalla con los soportes de montaje, lo que indica que se ha alcanzado la posición temporal.
- Para facilitar el procedimiento de montaje, el primer rebaje puede estar provisto de una primera parte inclinada, una segunda parte inferior y una tercera parte inclinada. Esto asegura que los medios de bloqueo macho de las piezas de los extremos del dispositivo de pantalla se apoyen suavemente en los soportes de montaje. La tercera parte inclinada puede tener una inclinación de 20 a 60 grados con la dimensión de la longitud del soporte de montaje.
- Preferiblemente, el segundo rebaje está provisto de una primera parte inclinada, una segunda parte inferior y una tercera parte inclinada para un montaje fácil y suave. La primera parte inclinada puede tener una inclinación de 45 a 80 grados con la dimensión de longitud del soporte de montaje.
- En una realización, que es particularmente ventajosa con respecto al montaje del dispositivo de pantalla, la tercera parte inclinada del primer rebaje tiene una inclinación menor que la primera parte inclinada del segundo rebaje. De esta manera, la fuerza de liberación para llevar el dispositivo de pantalla desde la posición terminal a la posición temporal es mayor que la fuerza de montaje desde la posición temporal a la terminal.
- Se obtiene un montaje seguro y fiable del dispositivo de pantalla en una realización, en la que la tercera parte inclinada del segundo rebaje es sustancialmente perpendicular a la línea superior del soporte de montaje. El usuario que monta el dispositivo de pantalla experimentará una parada completa y, por lo tanto, recibirá la confirmación de que se ha alcanzado la posición terminal.
- Se prefiere tener una superficie de apoyo suficientemente grande para la brida superior de la pieza de extremo en el soporte de montaje y, por lo tanto, el reborde superior del soporte de montaje puede estar compuesto por una parte delantera, una parte de puente que separa el primer rebaje del segundo rebaje, y una parte trasera, estando cada una de estas partes colocada sustancialmente en la línea superior, preferiblemente en paralelo con la tercera dirección en la condición montada del soporte de montaje.
- En una realización que tiene un aspecto armónico y que además prevé la cooperación con dispositivos de pantalla que tienen medios de bloqueo en la parte inferior de las piezas terminales, al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un tercer rebaje opuesto al primer rebaje y un cuarto rebaje opuesto al segundo rebaje sustancialmente por encima de una línea inferior paralela a la dimensión de longitud del soporte de montaje.
- De acuerdo con la reivindicación independiente 11, los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden una parte de hombro más cercana al punto próximo al cristal como se ve en la tercera dirección en la condición montada del soporte de montaje para proporcionar la segunda posición terminal. En un desarrollo adicional de esta realización alternativa, los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un rebaje opuesto ubicado de forma opuesta al primer rebaje y una parte de hombro opuesta ubicada de forma opuesta a la parte de hombro sustancialmente por encima de una línea inferior paralela a la dimensión de la longitud del soporte de montaje.
- Preferiblemente, el primer rebaje está separado de la parte de hombro por una parte de puente colocada en la línea superior, la parte de puente se encuentra sustancialmente paralela a la tercera dirección en la condición montada del soporte de montaje. Además, en un desarrollo adicional ventajoso, el reborde superior está compuesto por una parte delantera y la parte de puente, cada una de estas partes se coloca sustancialmente en la línea superior, preferiblemente en paralelo con la tercera dirección en la condición de montaje del soporte de montaje.
- En una realización, que es particularmente ventajosa en lo que respecta a la facilidad de montaje, el soporte de montaje está provisto de una parte delantera con un borde delantero y dos esquinas delanteras redondeadas y una parte trasera con un borde posterior.
- Se obtiene un soporte de montaje multipropósito en una realización en la que el primer rebaje está provisto de una brida en el área del primer rebaje, que se extiende sustancialmente en paralelo con un plano definido por la dimensión de longitud y altura del soporte de montaje, dicha brida tiene un espesor reducido con respecto al espesor del soporte de montaje. Por tanto, el soporte de montaje puede utilizarse para colgar componentes accesorios.

Los medios de bloqueo que cooperan mutuamente comprenden preferiblemente medios de bloqueo a presión que son bien conocidos por proporcionar un acoplamiento seguro.

- 5 En un desarrollo preferido de esta realización, los medios de bloqueo a presión comprenden medios de enganche elásticos de los medios de bloqueo macho de la respectiva pieza terminal para proporcionar un empuje elástico en la primera dirección, la segunda dirección o la tercera dirección o una combinación de la primera, segunda y/o tercera dirección.

Los medios de bloqueo a presión están formados preferiblemente de manera que se proporcione una indicación del bloqueo a presión cuando la pieza de extremo respectiva está en la segunda posición terminal.

- 10 En un segundo aspecto, se proporciona una ventana. En un tercer aspecto, se proporciona un método para instalar una disposición de pantalla.

Las ventajas del primer aspecto de la invención y las realizaciones desarrolladas adicionalmente también son aplicables al segundo y tercer aspecto de la invención como se ha descrito anteriormente y se hace referencia a estos.

En la descripción de realizaciones particulares de la invención se describen más detalles y otras ventajas.

Breve descripción de los dibujos

- 15 A continuación, la invención se describirá con más detalle mediante ejemplos de realizaciones con referencia a los dibujos esquemáticos, en los que

La figura 1 es una vista en perspectiva de un soporte de montaje de una disposición de pantalla en una primera realización de la invención.

La figura 2 es una vista superior del soporte de montaje de la figura 1;

- 20 La figura 3 es una vista en perspectiva, desde otro ángulo, del soporte de montaje de la figura 1;

La figura 4 es una vista lateral del soporte de montaje de la figura 1;

La figura 5 es una vista frontal del soporte de montaje de la figura 1;

La figura 6 es una vista en perspectiva de una pieza terminal de una disposición de pantalla en una realización de la invención;

- 25 La figura 7 es una vista lateral del extremo de la figura 6;

La figura 8 es una vista lateral de la pieza de extremo de las figuras 6 y 7 acoplada con el soporte de montaje de la primera realización en una primera posición;

La figura 9 es una vista lateral correspondiente a la figura 8 en una segunda posición;

- 30 Las figuras 10 a 14 son vistas correspondientes a las figuras 1 a 5 de un soporte de montaje de una disposición de pantalla en una segunda realización de la invención.

La figura 15 es una vista esquemática en perspectiva de una ventana en una realización de la invención, con un soporte de montaje como se muestra en las figuras 10 a 14;

La figura 16 es una vista en perspectiva de un soporte de montaje de una disposición de pantalla en una tercera realización.

- 35 Las figuras 17 y 18 son vistas correspondientes a las figuras 8 y 9 de la pieza de extremo de las figuras 6 y 7 acoplada con el soporte de montaje de la tercera realización; y

Las figuras 19 y 20 son vistas en perspectiva correspondientes a las figuras 17 y 18 que muestran el acoplamiento de la pieza terminal con el soporte de montaje.

Descripción de realizaciones detalladas de la invención

- 40 En las figuras de los dibujos, se muestran partes de una disposición de pantalla. La disposición de pantalla comprende un dispositivo de pantalla representado por una de sus piezas de extremo, a saber, la pieza de extremo 410 mostrada por separado en las Figuras 6 y 7, y un conjunto de soportes de montaje, de los cuales se muestran tres realizaciones. La primera realización de un soporte de montaje 6 se describirá con referencia a las figuras 1 a 5, y el soporte de montaje 6 se muestra en cooperación con la pieza de extremo 410 en las figuras 8 y 9.

- 45 Como se conoce como tal, la disposición de pantalla según la invención está adaptada para montarse en un marco de ventana de una ventana 1 como se muestra en la Figura 15. El marco de ventana puede ser una hoja 3 que se puede

- abrir que encierra un cristal 5 y está adaptado para ser montado en un marco fijo 2 para ser instalado en una superficie de techo inclinada. Se observa que los términos "hoja" o "marco" deben entenderse como la incorporación de cualquier estructura sustancialmente rectangular colocada en cualquier abertura de un edificio, ya sea en una pared o en el techo, y rodeando una abertura a proteger. El marco de la ventana no necesita estar compuesto por miembros de marco separados, pero puede ser un marco coherente. No obstante, las partes del marco de la ventana se denominan "miembro superior" indicado por el número de referencia 3a en la figura 15, "miembros laterales", de los cuales se muestra un miembro lateral 3b en la figura 15, y "miembro inferior" en la figura 15. para facilitar la lectura. Por tanto, el marco de la ventana es sustancialmente rectangular y tiene un miembro superior, dos miembros laterales y un miembro inferior.
- La disposición de pantalla se proporciona en una condición de suministro y está configurada para instalarse en el marco de la ventana para lograr una condición montada.
- Términos como "mano izquierda" y "mano derecha" se refieren a la orientación mostrada en los dibujos y/o en la condición de montaje, y se utilizan únicamente por razones de conveniencia. De manera similar, los términos "frontal" y "posterior" se utilizan para indicar los lados de la disposición de pantalla, siendo "frontal" el lado destinado a mirar hacia adentro en el interior de un edificio, y "posterior" el lado que mira hacia afuera. Los términos "superior" e "inferior" se refieren a la orientación de la disposición de pantalla instalada en un marco, donde "superior" se refiere a la dirección general hacia el miembro superior del marco y "inferior" se refiere a la dirección hacia el miembro inferior del marco.
- Además, y con referencia todavía a la figura 15, una primera dirección se define como paralela a una dirección longitudinal de los miembros superior e inferior correspondientes a una dirección de ancho w del marco. Una segunda dirección se define como paralela a una dirección longitudinal de los miembros laterales correspondiente a una dirección de altura h del bastidor. Una tercera dirección, o transversal, se define como perpendicular a la primera y segunda direcciones correspondientes a una dirección de profundidad d del marco.
- Con referencia ahora a las figuras 1 a 5, se muestra en detalle una primera realización del soporte de montaje 6. El soporte de montaje 6 forma parte de un conjunto de soportes de montaje que se montan en los miembros laterales opuestos del marco. Los soportes de montaje de un conjunto suelen ser idénticos, pero se pueden concebir variaciones.
- El soporte de montaje 6 tiene una dimensión de espesor, una dimensión de altura y una dimensión de longitud. Cuando se conecta al marco de la ventana, la dimensión del grosor es paralela a la primera dirección, la dimensión de la altura es paralela a la segunda dirección y la dimensión de la longitud es paralela a la tercera dirección.
- El soporte de montaje 6 comprende una superficie 6a y está provisto de una parte delantera 7 con un borde delantero 7a y dos esquinas delanteras redondeadas 7b, 7c, y una parte trasera 8 con un borde posterior 8a. En la cara opuesta a la superficie 6a, el miembro de soporte 6 está provisto de dos patas 20 y 21 para cooperar con las aberturas en los miembros laterales del marco de la ventana.
- El soporte de montaje 6 se proporciona como una parte moldeada de un material adecuado tal como un material plástico y las dimensiones elegidas para la longitud, altura y grosor se eligen entre los respectivos intervalos de 20 a 45 mm (longitud); 15 a 25 mm (altura); y de 2 a 10 mm (espesor).
- El soporte de montaje 6 tiene un reborde superior 10 que se extiende en la dimensión de longitud del soporte de montaje 6, en la tercera dirección en el estado montado, sustancialmente a lo largo de una línea superior x_1 .
- En la realización mostrada, el soporte de montaje es simétrico alrededor de un eje que se extiende en la dimensión de la longitud, sustancialmente correspondiente a la flecha que indica la dirección de profundidad d en la Figura 15. Por lo tanto, en el lado opuesto al reborde superior 10, el soporte de montaje 6 tiene un borde inferior 9. En la realización mostrada, el borde inferior 9 tiene por tanto un cierto grosor, correspondiente al grosor del reborde superior 10. Dependiendo de la configuración de la ventana, también es posible tener una forma asimétrica con un borde inferior de muy bajo espesor, siendo asistido el guiado de la pieza final sobre el soporte de montaje por la forma del marco en el que se monta la disposición de pantalla.
- En el reborde superior 10 que define una línea superior x_1 del soporte de montaje, el soporte de montaje 6 está provisto de un conjunto de medios de bloqueo hembra con el fin de proporcionar acoplamiento con la pieza de extremo 410 durante la instalación de la disposición de pantalla. Como se describirá en detalle más adelante, la pieza de extremo 410 está provista de medios de bloqueo macho sobresalientes.
- En la realización mostrada, un primer medio de bloqueo hembra comprende un rebaje 12 y un segundo medio de bloqueo hembra comprende un rebaje 14. Los dos medios de bloqueo hembra 12, 14 se proporcionan sustancialmente por debajo de la línea superior x_1 paralela a la dimensión de la longitud del soporte de montaje 6.
- Dado que el soporte de montaje 6 de la realización mostrada es simétrico, los rebajes correspondientes 11 y 13 están previstos en el borde inferior 9. Estos rebajes 11, 13 sirven como medios de bloqueo hembra en tales realizaciones de la pieza final del dispositivo de pantalla que comprende medios de bloqueo macho. en la parte inferior de la pieza del extremo. Este tercer rebaje 11 opuesto al primer rebaje 12 y el cuarto rebaje 13 opuesto al segundo rebaje 14 están situados sustancialmente por encima de una línea inferior x_2 paralelo a la dimensión de la longitud del soporte

de montaje 6.

Como se indica más claramente en la figura 2, el primer rebaje 12 está provisto de una primera parte inclinada 12a, una segunda parte inferior 12b y una tercera parte inclinada 12c.

5 La primera parte inclinada 12a se extiende relativamente empujada desde el reborde superior 10 hasta la segunda parte inferior 12b. La profundidad del rebaje 12, es decir, la altura desde la segunda parte inferior 12b hasta el reborde superior 10 y la línea superior x_1 se elige de acuerdo con las dimensiones generales del soporte de montaje 6 y las piezas extremas del dispositivo de pantalla para obtener un acoplamiento apropiado. Normalmente, la profundidad del rebaje 12 se elige entre el intervalo aproximado de 4 a 8 mm.

10 La tercera parte inclinada 12c tiene una inclinación con la dimensión de la longitud del soporte de montaje 6. La inclinación no debe ser demasiado pronunciada, típicamente de 20 a 60 grados, en el presente documento aproximadamente 30 grados.

15 También el segundo rebaje 14 está provisto de una primera parte inclinada 14a, una segunda parte inferior 14b y una tercera parte inclinada 14c, la primera parte inclinada 14a en el presente documento tiene una inclinación en el intervalo de 45 a 80 grados con la dimensión de longitud del montaje. soporte 6. La inclinación de la tercera parte inclinada 14c es pronunciada, o incluso sustancialmente perpendicular, a la línea superior x_1 del soporte de montaje 6 para proporcionar un tope completo del movimiento de la pieza final con los medios de bloqueo macho interactuando con los segundos medios de bloqueo hembra, es decir, el segundo rebaje 14.

20 Con el fin de garantizar que el usuario experimente que es más fácil montar el dispositivo de pantalla que retirar el dispositivo de pantalla del estado montado, la tercera parte inclinada 12c del primer rebaje 12 tiene una inclinación menor que la primera parte inclinada 14a del segundo rebaje 14.

La transición entre el primer rebaje 12 y el segundo rebaje 14 está constituida por la parte de puente 16 colocada sustancialmente en la línea superior x_1 y por tanto forma parte del reborde superior 10.

25 En la parte posterior del soporte de montaje 10, la transición al borde posterior 8a desde el segundo rebaje 14 es proporcionada por la parte posterior 8c, ubicada sustancialmente en la línea superior x_1 y formando así parte del reborde superior 10.

En la realización mostrada, el reborde superior 10 del soporte de montaje 6 está compuesto por una parte delantera 10a, la parte de puente 16 separa el primer rebaje 12 del segundo rebaje 14, y la parte trasera 8c, estando cada una de estas partes colocada sustancialmente sobre la línea superior x_1 , preferiblemente en paralelo con la tercera dirección d en el estado montado del soporte de montaje.

30 En el borde inferior 9, están presentes partes similares como la parte delantera 9a, la parte de puente 15 y la parte trasera 8b.

35 Como se muestra más claramente en la figura 4, el soporte de montaje 6 de la primera realización tiene sustancialmente forma de cuña, el grosor del borde delantero 7a es mayor que el del borde posterior 8a. De acuerdo con las definiciones identificadas anteriormente, la dimensión de espesor del soporte de montaje 6 es generalmente paralela a la primera dirección: en el caso de un soporte de montaje en forma de cuña, la dimensión de espesor corresponde a una dirección general del soporte de montaje 6. La forma en cuña se adapta a la inclinación de un marco de ventana biselado.

40 Con referencia ahora a las figuras 6 y 7, se describirá con cierto detalle la pieza de un extremo 410 de un conjunto de piezas de extremo del dispositivo de pantalla. Las dos piezas de extremo del conjunto se colocan en extremos opuestos de una carcasa superior alargada del dispositivo de pantalla, que se extiende en paralelo con la primera dirección en la condición montada. La pieza de extremo opuesta tiene un lado exterior configurado de una manera sustancialmente invertida en espejo con respecto a la pieza de extremo 410 mostrada.

45 La pieza de extremo 410 de las figuras 6 y 7 está configurada sustancialmente como se describe en la publicación internacional del solicitante WO 2008/131757 A1 que incluye en su descripción la realización de la figura 3 a la que se hace referencia.

50 Desde una parte de cuerpo generalmente plana 410a, la superficie de guía superior 411 y una superficie de guía inferior se forman como la brida superior 411 y brida inferior 412. En un extremo, la brida inferior 412 está formada con una parte inclinada que forma una rampa 412a. La rampa 412a está formada en el extremo destinado a colocarse en la parte posterior cuando está montada y, por lo tanto, es el extremo que primero se pone en contacto con el elemento de soporte 6. La rampa 412a sirve así para facilitar el posicionamiento correcto del dispositivo de pantalla.

En la brida superior 411 se proporcionan medios de acoplamiento elásticos que comprenden medios de bloqueo macho. La pieza de extremo 410 comprende una lengüeta 413 que se extiende desde un punto en la parte posterior de la pieza de extremo 410 en la dirección hacia el frente de tal manera que una parte, es decir, la parte trasera 413a, de la lengüeta tiene una dirección sustancialmente paralela a la de la rampa 412a en la brida inferior 412 y una parte

- son sustancialmente paralelas con la brida superior 411 y la brida inferior 412. La lengüeta 413 está separada de la parte restante de la pieza de extremo 410 por una ranura 413b. La lengüeta 413 incluye además los medios de bloqueo macho para proporcionar medios de enganche a presión en forma de trinquete de retención vertical 414 en la lengüeta 413. En la realización mostrada del soporte de montaje 6, el primer rebaje 12 está provisto de una sobredimensión en la dimensión de longitud del soporte de montaje 6 con respecto al medio de bloqueo macho en forma de trinquete de retención 414.
- Además, la pieza de extremo 410 tiene medios de resorte 415 para cooperar con un sistema de cordón de una disposición de pantalla adicional (no mostrada).
- Como se describirá con más detalle a continuación, cuando el dispositivo de pantalla representado por su única pieza de extremo 410 está en su recorrido en la tercera dirección, los medios de bloqueo macho en forma de trinquete de retención 414 encajan a presión en el primer y segundo medio de bloqueo hembra.
- Una pieza final alternativa para cooperar con el soporte de montaje se muestra en EP2474702 B1. Aquí, la lengüeta de bloqueo flexible y elástica se proporciona en el borde inferior de la pieza final.
- Como se indica en lo anterior, los medios de bloqueo que cooperan mutuamente comprenden medios de bloqueo a presión. En general, los medios de bloqueo a presión comprenden medios de enganche elásticos de los medios de bloqueo macho, en la realización mostrada constituidos por la lengüeta 413 y el trinquete de retención 414, de la respectiva pieza de extremo para proporcionar una desviación del resorte. En la realización mostrada, la desviación del resorte es principalmente en la primera dirección w, pero la desviación en la segunda dirección h o la tercera dirección d o combinaciones de la primera, segunda y/o tercera direcciones son claramente posibles.
- Aunque no se describe en detalle, el experto en la técnica podrá concebir realizaciones en las que los medios de bloqueo a presión estén formados de manera que se proporcione una indicación del bloqueo a presión cuando la respectiva pieza de extremo esté en la segunda posición terminal.
- El montaje del dispositivo de pantalla con las piezas de los extremos en los soportes de montaje se describirá con cierto detalle con referencia a las Figuras 8 y 9. Para la descripción general de las partes de la ventana 1, también se hace referencia a la Figura 15.
- Llevar el dispositivo de pantalla de la disposición de pantalla a su condición de montaje implica acoplar las dos piezas extremas del dispositivo de pantalla con los dos soportes de montaje montados en los miembros laterales opuestos del marco. Durante el montaje, el dispositivo de pantalla con su juego de piezas de extremo se mueve sustancialmente en la tercera dirección d desde un punto distante del cristal hasta un punto próximo al cristal.
- Durante el procedimiento de instalación, los dos medios de bloqueo hembra 12, 14 pueden cooperar sucesivamente con el medio de bloqueo macho 414, de modo que es posible proporcionar acoplamiento entre cada pieza terminal y el respectivo soporte de montaje en una primera posición temporal, y en una segunda posición terminal.
- En un primer paso, las bridas superiores 411 de las piezas de extremo 410 del dispositivo de pantalla se alinean con los rebordes superiores 10 del respectivo soporte de montaje 6.
- En segundo lugar, las bridas superiores 411 de las piezas de extremo 410 del dispositivo de pantalla se apoyan en los rebordes superiores 10 del soporte de montaje 6 respectivo.
- En tercer lugar, el dispositivo de pantalla se mueve en la tercera dirección.
- Posteriormente, las piezas de los extremos se bloquean en los soportes de montaje en una primera posición temporal. Esto está representado por la posición mostrada en la figura 8, en la que el medio de bloqueo macho en forma de trinquete de retención 414 está acoplado en el primer rebaje 12.
- Desde esta posición, el dispositivo de pantalla se mueve más en la tercera dirección.
- Finalmente, las piezas de los extremos se bloquean a los soportes de montaje en una segunda posición terminal para lograr la condición de montaje. Esto se muestra en la figura 9, en la que los medios de bloqueo macho en forma de trinquete de retención 414 interactúan con el segundo rebaje 14.
- En la segunda realización del soporte de montaje 106 mostrado en las figuras 10 a 15, solo se describirán detalles diferentes de la primera realización. Las partes que tienen la misma función o una función análoga se indicarán con los mismos números de referencia a los que se ha añadido 100.
- En esta realización, los al menos dos medios de bloqueo hembra del soporte de montaje 106 comprenden un rebaje 112 como en la primera realización y una parte 114 de hombro para proporcionar la segunda posición terminal.
- Como en la primera realización, los medios de bloqueo hembra comprenden un rebaje 111 opuesto ubicado de forma opuesta al primer rebaje 112 y una parte 113 de hombro opuesta ubicada de forma opuesta a la parte 114 de hombro.

Con referencia ahora a la figura 15 en particular, aparece una característica adicional de una realización de la ventana según la invención.

5 La ventana 1, que puede ser una ventana de techo, con su marco 3 que encierra el cristal 5 comprende un conjunto de dos soportes de montaje, en la realización mostrada soportes de montaje 106, montados en el miembro lateral respectivo 3b cerca de una intersección con el miembro superior 3a. La distancia desde el reborde superior 110 del soporte de montaje 106 hasta la intersección con el miembro superior 3a se elige típicamente de modo que cuando el dispositivo de pantalla se monta en los soportes de montaje en el marco de la ventana, la carcasa superior del dispositivo de pantalla se apoya en el miembro superior 3a.

10 Específicamente en la realización de la ventana 1 mostrada en la Figura 15, los miembros laterales 3b tienen dimensiones tales que la altura de cada miembro lateral en el punto distante del cristal 5, es decir, mirando hacia la habitación, es mayor que la altura del miembro lateral en el punto próximo al cristal 5 de modo que la línea superior x_1 del soporte de montaje forma un ángulo con la intersección entre el miembro superior 3a y el miembro lateral respectivo 3b. El ángulo es típicamente pequeño, en el intervalo de 5 a 15 grados. Por tanto, existe un espacio en forma de cuña entre el reborde superior 110 del soporte de montaje 106 y el lado que mira hacia abajo del miembro superior del marco 3a en la intersección con el miembro lateral 3b. La forma de cuña implica que la propia configuración de la ventana puede contribuir a mantener en su lugar el dispositivo de pantalla en el marco de la ventana.

15 En la tercera realización mostrada en las figuras 16 a 20, el soporte de montaje 206 tiene una configuración que se corresponde sustancialmente con la de la primera realización. En esta realización, el primer rebaje 212 está provisto de una brida 217 que tiene un grosor reducido con respecto al grosor del soporte de montaje 206 en el área del primer rebaje 212. La brida hace posible utilizar el soporte de montaje 206 como soporte para accesorios, como otros dispositivos de pantalla distintos de los que incluyen piezas terminales.

20

La invención no debe considerarse limitada a las realizaciones descritas. Varias modificaciones y combinaciones de las diferentes realizaciones resultarán evidentes para el experto en la técnica.

REIVINDICACIONES

1. Una disposición de pantalla para una ventana (1), en particular una ventana de techo, que tiene un marco (3) que encierra un cristal (5) y está compuesto por un miembro superior (3a), dos miembros laterales (3b) y un miembro inferior y que define una primera dirección (w) paralela a una dirección longitudinal de los miembros superior e inferior correspondiente a una dirección de ancho del marco, una segunda dirección (h) paralela a una dirección longitudinal de los miembros laterales correspondiente a una dirección de altura del marco, y una tercera dirección (d) perpendicular a la primera y segunda direcciones correspondientes a una dirección de profundidad del marco, que comprende:
5 un dispositivo de pantalla que incluye una carcasa superior alargada provista de un conjunto de dos piezas de extremo (410) y adaptada para extenderse en paralelo con dicha primera dirección en una condición montada, teniendo cada pieza de extremo (410) una brida superior (411), y
10 un conjunto de dos soportes de montaje (6; 106; 206), cada soporte de montaje tiene una dimensión de espesor, una dimensión de altura y una dimensión de longitud, y está adaptado para ser montado en un miembro lateral respectivo (3b) del marco, de forma tal que la dimensión del grosor es paralela a la primera dirección (w), la dimensión de la altura es paralela a la segunda dirección (h), y la dimensión de la longitud es paralela a la tercera dirección (d), cada soporte de montaje tiene un reborde superior (10) definiendo una línea superior (x₁) del soporte de montaje y extendiéndose en la dimensión de la longitud del soporte de montaje (6), en la tercera dirección en la condición de montaje del soporte de montaje,
15 en el que el dispositivo de pantalla durante el montaje está configurado para conectarse con el conjunto de soportes de montaje moviendo el dispositivo de pantalla con su conjunto de piezas terminales sustancialmente en la tercera dirección (d) desde un punto distante del cristal (5) a un punto próximo al cristal (5),
20 se prevén medios de bloqueo en las piezas extremas y los soportes de montaje para proporcionar acoplamiento, entre estos, que incluyen dichos medios de bloqueo medios de bloqueo hembra y macho que cooperan mutuamente (11, 12, 13, 14; 413, 414) en el soporte de montaje y el pieza final respectivos,
25 dichos medios de bloqueo comprenden al menos dos medios de bloqueo hembra (12, 14) para cooperar sucesivamente con un medio de bloqueo macho (414), de modo que sea posible proporcionar acoplamiento entre cada pieza terminal y el respectivo soporte de montaje en al menos dos posiciones, que incluyen una primera posición temporal y una segunda posición terminal en el soporte de montaje, cuando las piezas de los extremos se mueven con el dispositivo de pantalla en la tercera dirección (d) desde el punto distante del cristal (5) hasta el punto próximo al cristal (5),
30 caracterizado por que
la brida superior (411) de las piezas de extremo (410) del dispositivo de pantalla está adaptada para ser montada en el reborde superior (10) durante el montaje y para ser apoyada en el reborde superior (10) del respectivo soporte de montaje (6) en el estado montado del dispositivo de pantalla,
35 los al menos dos medios de bloqueo hembra (12, 14) se proporcionan sustancialmente por debajo de la línea superior (x₁) definida por el reborde superior (10) paralela a la dimensión de longitud del soporte de montaje (6), en la tercera dirección (d) en la condición de montaje del soporte de montaje,
los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un primer rebaje (12) en el reborde superior (10) del soporte de montaje (6) más cerca del punto distante del cristal como se ve en la tercera dirección (d) en el estado montado del soporte de montaje para proporcionar la primera posición temporal, y
40 los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un segundo rebaje (14) en el reborde superior (10) del soporte de montaje (6) más cerca del punto próximo al cristal como se ve en la tercera dirección (d) en el estado montado del soporte de montaje para proporcionar la segunda posición terminal.
2. Una disposición de pantalla según la reivindicación 1, en donde el primer rebaje (12) está provisto de una sobredimensión en la dimensión de longitud del soporte de montaje (6) con respecto a la dimensión correspondiente de los medios de bloqueo macho (414).
3. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en donde el primer rebaje (12) está provisto de una primera parte inclinada (12a), una segunda parte inferior (12b) y una tercera parte inclinada (12c).
4. Una disposición de pantalla según la reivindicación 3, en donde la tercera parte inclinada (12c) tiene una inclinación de 20 a 60 grados con la dimensión de longitud del soporte de montaje (6).
5. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el segundo rebaje (14) está provisto de una primera parte inclinada (14a), una segunda parte inferior (14b) y una tercera parte inclinada (14c).
6. Una disposición de pantalla según la reivindicación 5, en donde la primera parte inclinada (14a) tiene una inclinación de 45 a 80 grados con la dimensión de longitud del soporte de montaje (6).

7. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4 y 5 o 6, en donde la tercera parte inclinada (12c) del primer rebaje (12) tiene una inclinación menor que la primera parte inclinada (14a) del segundo rebaje (14).
8. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, en donde la tercera parte inclinada (14c) del segundo rebaje (14) es sustancialmente perpendicular a la línea superior (x_1) del soporte de montaje (6).
- 5 9. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el reborde superior (10) del soporte de montaje (6) está compuesto por una parte delantera (10a), una parte de puente (16) que separa el primer rebaje (12) del segundo rebaje (14), y una parte trasera (8c), cada una de estas partes está colocada sustancialmente en la línea superior (x_1), preferiblemente en paralelo con la tercera dirección (d) en la condición de montaje del soporte de montaje.
- 10 10. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, en donde al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un tercer rebaje (11) opuesto al primer rebaje (12) y un cuarto rebaje (13) opuesto al segundo rebaje (14) sustancialmente por encima una línea inferior (x_2) paralela a la dimensión de la longitud del soporte de montaje (6).
- 15 11. Una disposición de pantalla para una ventana (1), en particular una ventana de techo, que tiene un marco (3) que encierra un cristal (5) y está compuesto por un miembro superior (3a), dos miembros laterales (3b) y un miembro inferior y que define una primera dirección (w) paralela a una dirección longitudinal de los miembros superior e inferior correspondiente a una dirección de ancho del marco, una segunda dirección (h) paralela a una dirección longitudinal de los miembros laterales correspondiente a una dirección de altura del marco, y una tercera dirección (d) perpendicular a la primera y segunda direcciones correspondientes a una dirección de profundidad del marco, que comprende:
- 20 un dispositivo de pantalla que incluye una carcasa superior alargada provista de un conjunto de dos piezas de extremo (410) y adaptada para extenderse en paralelo con dicha primera dirección en una condición montada, cada pieza de extremo (410) tiene una brida superior (411), y
- 25 un conjunto de dos soportes de montaje (6; 106; 206), cada soporte de montaje tiene una dimensión de espesor, una dimensión de altura y una dimensión de longitud, y está adaptado para ser montado en un miembro lateral respectivo (3b) del marco, de forma tal que la dimensión del grosor es paralela a la primera dirección (w), la dimensión de la altura es paralela a la segunda dirección (h), y la dimensión de la longitud es paralela a la tercera dirección (d), cada soporte de montaje tiene un reborde superior (10) definiendo una línea superior (x_1) del soporte de montaje y extendiéndose en la dimensión de la longitud del soporte de montaje (6), en la tercera dirección en la condición de montaje del soporte de montaje,
- 30 en el que el dispositivo de pantalla durante el montaje está configurado para conectarse con el conjunto de soportes de montaje al mover el dispositivo de pantalla con su conjunto de piezas terminales sustancialmente en la tercera dirección (d) desde un punto distante del cristal (5) a un punto próximo al cristal (5),
- 35 los medios de bloqueo se prevén en las piezas extremas y los soportes de montaje para proporcionar acoplamiento, entre estos, que incluyen dichos medios de bloqueo medios de bloqueo hembra y macho que cooperan mutuamente (11, 12, 13, 14; 413, 414) en el respectivo soporte de montaje y el pieza final,
- dichos medios de bloqueo comprenden al menos dos medios de bloqueo hembra (12, 14) para cooperar sucesivamente con un medio de bloqueo macho (414), de modo que sea posible proporcionar acoplamiento entre cada pieza terminal y el respectivo soporte de montaje en al menos dos posiciones, que incluyen una primera posición temporal y una segunda posición terminal en el soporte de montaje, cuando las piezas de los extremos se mueven
- 40 con el dispositivo de pantalla en la tercera dirección (d) desde el punto distante del cristal (5) hasta el punto próximo al cristal (5),
- caracterizado por que
- la brida superior (411) de las piezas de extremo (410) del dispositivo de pantalla está adaptada para ser montada en el reborde superior (10) durante el montaje y para ser apoyada en el reborde superior (10) del respectivo soporte de montaje (6) en el estado montado del dispositivo de pantalla,
- 45 los al menos dos medios de bloqueo hembra (12, 14) se proporcionan sustancialmente por debajo de la línea superior (x_1) definida por el reborde superior (10) paralela a la dimensión de longitud del soporte de montaje (6), en la tercera dirección (d) en la condición de montaje del soporte de montaje,
- los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un primer rebaje (12) en el reborde superior (10) del soporte de montaje (6) más cerca del punto distante del cristal como se ve en la tercera dirección (d) en el estado montado del soporte de montaje para proporcionar la primera posición temporal, y
- 50 los al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden una parte de hombro (114) más cercana al punto próximo al cristal como se ve en la tercera dirección (d) en la condición montada del soporte de montaje (106) para proporcionar la segunda posición terminal.

12. Una disposición de pantalla según la reivindicación 11, en donde al menos dos medios de bloqueo hembra comprenden un rebaje opuesto (111) opuesto al primer rebaje (112) y una parte de hombro opuesta (113) opuesta a la parte de reborde (114) sustancialmente por encima de una línea inferior (x_2) paralela a la dimensión de la longitud del soporte de montaje (106).
- 5 13. Una disposición de pantalla según la reivindicación 12, en donde el primer rebaje (112) está separado de la parte de hombro (114) por una parte de puente (116) colocada en la línea superior (x_1), la parte de puente es sustancialmente paralela a la tercera dirección (d) en el estado montado del soporte de montaje (106).
14. Una disposición de pantalla según la reivindicación 13, en donde el reborde superior (110) está compuesto por una parte delantera (110a) y la parte de puente (116), cada una de estas partes está colocada sustancialmente en la línea superior (x_1), preferiblemente en paralelo con la tercera dirección (d) en la condición de montaje del soporte de montaje.
- 10 15. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el soporte de montaje (6; 106; 206) está provisto de una parte frontal (7) con un borde frontal (7a) y dos esquinas frontales redondeadas (7b, 7c), y una parte trasera (8) con un borde posterior (8a).
16. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el primer rebaje (212) está provisto de una brida (217) en el área del primer rebaje (212), que se extiende sustancialmente en paralelo con un plano definido por la longitud y dimensión de altura del soporte de montaje (206), dicha brida (217) tiene un grosor reducido con respecto al grosor del soporte de montaje (206).
- 15 17. Una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde los medios de bloqueo que cooperan mutuamente comprenden medios de bloqueo a presión.
18. Una disposición de pantalla según la reivindicación 17, en donde los medios de bloqueo a presión comprenden medios de acoplamiento elásticos de los medios de bloqueo macho (413, 414) de la respectiva pieza de extremo para proporcionar una desviación de resorte en la primera dirección (w), la segunda dirección (h) o la tercera dirección (d) o una combinación de la primera, segunda y/o tercera dirección.
- 20 19. Una disposición de pantalla según la reivindicación 17 o 18, en donde los medios de bloqueo a presión están formados de manera que se proporciona una indicación del bloqueo a presión cuando la pieza de extremo respectiva está en la segunda posición terminal.
- 25 20. Una ventana (1), en particular una ventana de techo, que tiene un marco (3) que encierra un cristal (5) y está compuesto por un miembro superior (3a), dos miembros laterales (3b) y un miembro inferior y que define una primera dirección (w) paralela a una dirección longitudinal de los miembros superior e inferior correspondientes a una dirección de ancho del marco, una segunda dirección (h) paralela a una dirección longitudinal de los miembros laterales correspondientes a una dirección de altura del marco, y una tercera dirección (d) perpendicular a la primera y segunda direcciones correspondientes a una dirección de profundidad del marco, dicha ventana comprende una disposición de pantalla de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19, en donde se monta el conjunto de dos soportes de montaje (6; 106; 206) al miembro lateral respectivo (3b) cerca de una intersección con el miembro superior (3a).
- 30 21. Una ventana según la reivindicación 20, en donde los miembros laterales (3b) tienen dimensiones tales que la altura de cada miembro lateral en el punto distante del cristal (5) es mayor que la altura del lateral en el punto próximo al cristal (5) de forma tal que la línea superior (x_1) del soporte de montaje forma un ángulo con la intersección entre el miembro superior (3a) y el miembro lateral respectivo (3b).
- 35 22. Un método para instalar una disposición de pantalla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19 en una ventana según la reivindicación 20 o 21, que comprende los pasos de:
- 40 alinear las bridas superiores (411) de las piezas de extremo (410) del dispositivo de pantalla con los rebordes superiores (10) del respectivo soporte de montaje (6),
- apoyar las bridas superiores (411) de las piezas de extremo (410) del dispositivo de pantalla en los rebordes superiores (10) del respectivo soporte de montaje (6),
- 45 mover el dispositivo de pantalla en la tercera dirección,
- bloquear las piezas de los extremos a los soportes de montaje en una primera posición temporal,
- mover el dispositivo de pantalla más en la tercera dirección, y
- bloquear las piezas de extremos a los soportes de montaje en una segunda posición terminal para lograr la condición de montaje.

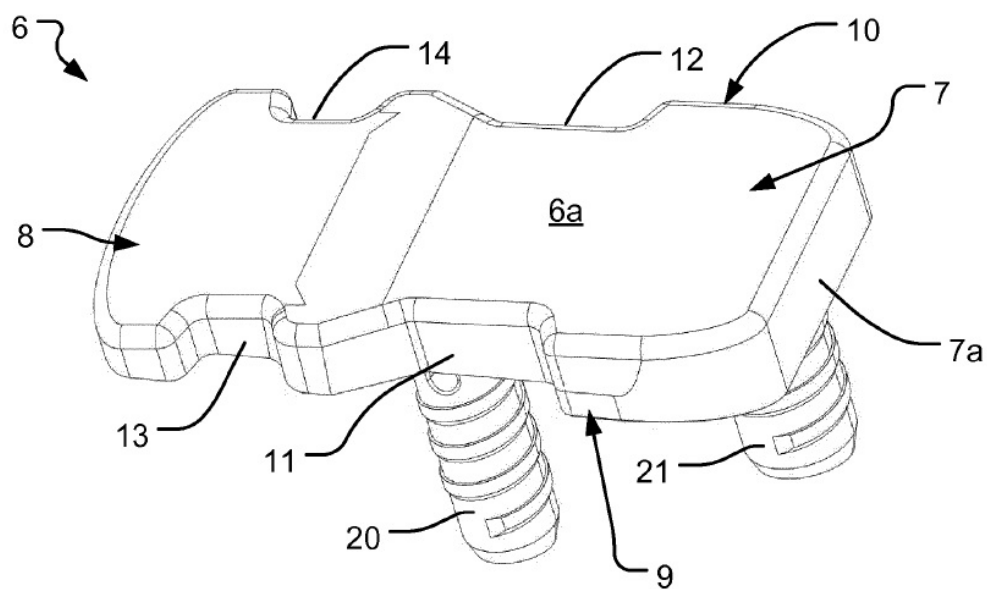


Fig. 1

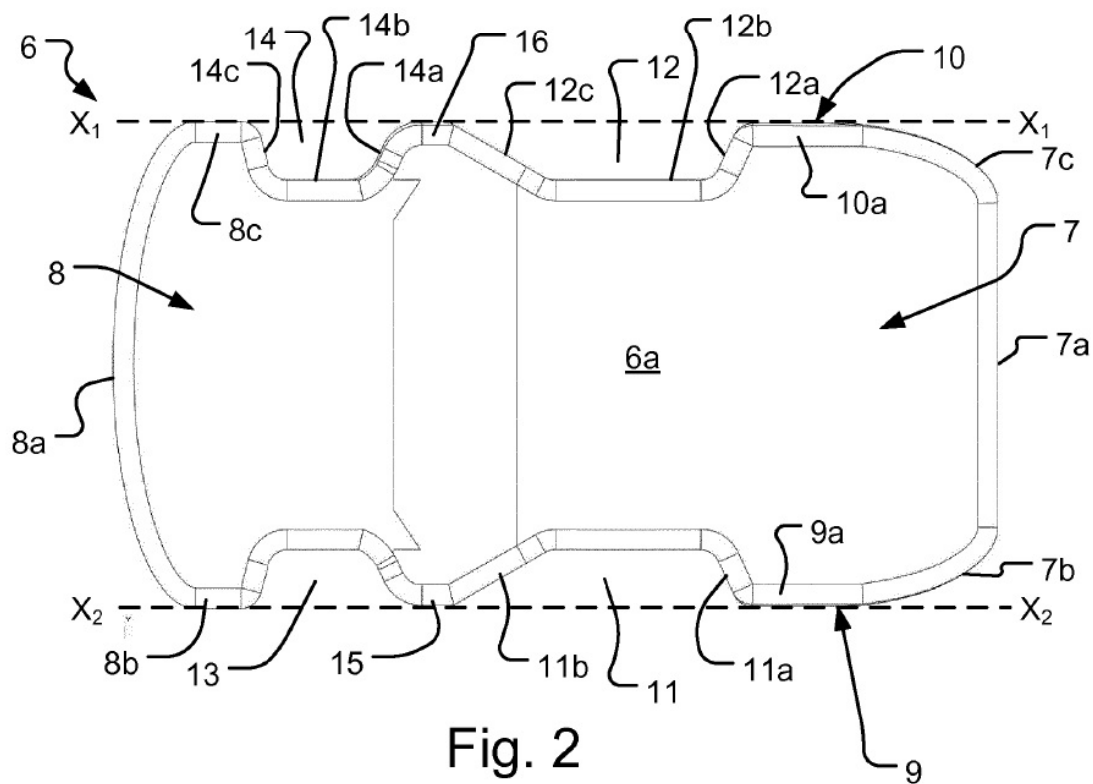


Fig. 2

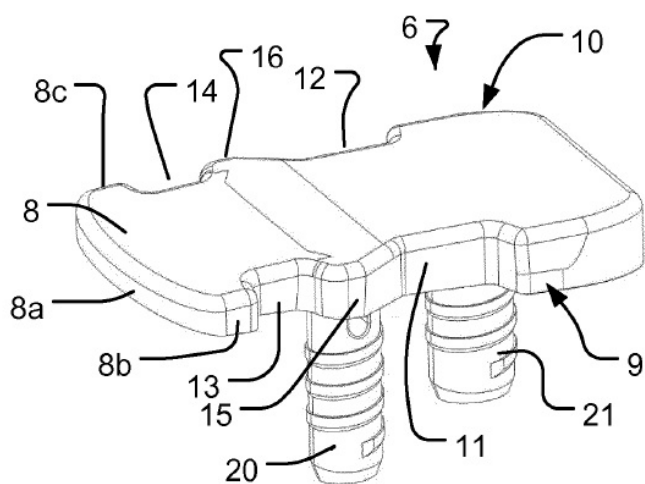


Fig. 3

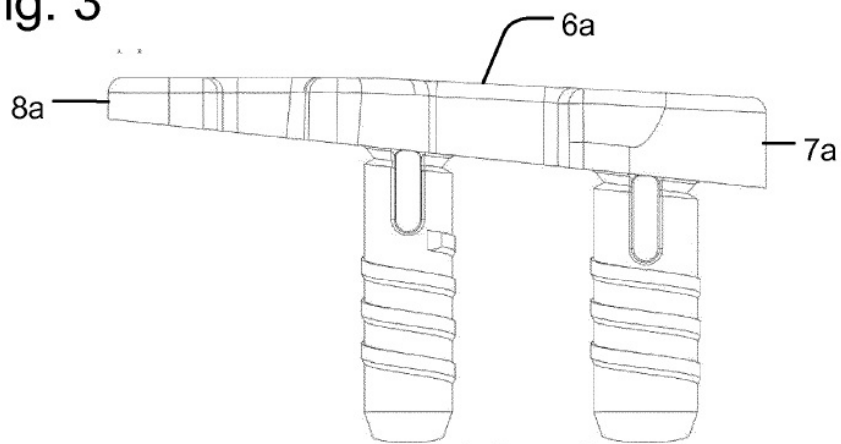


Fig. 4

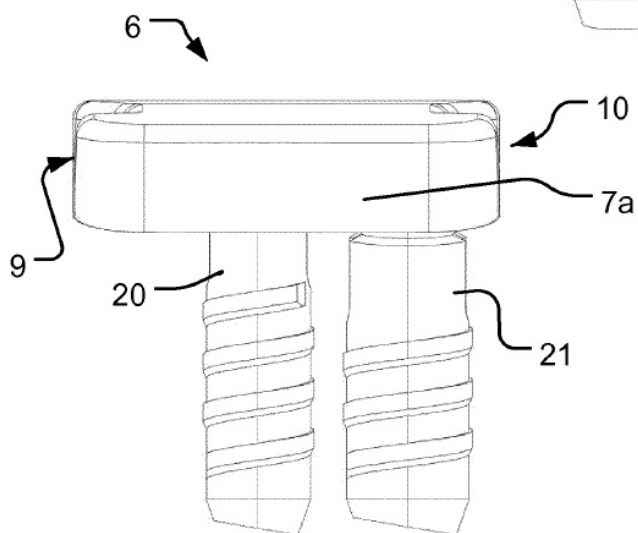


Fig. 5

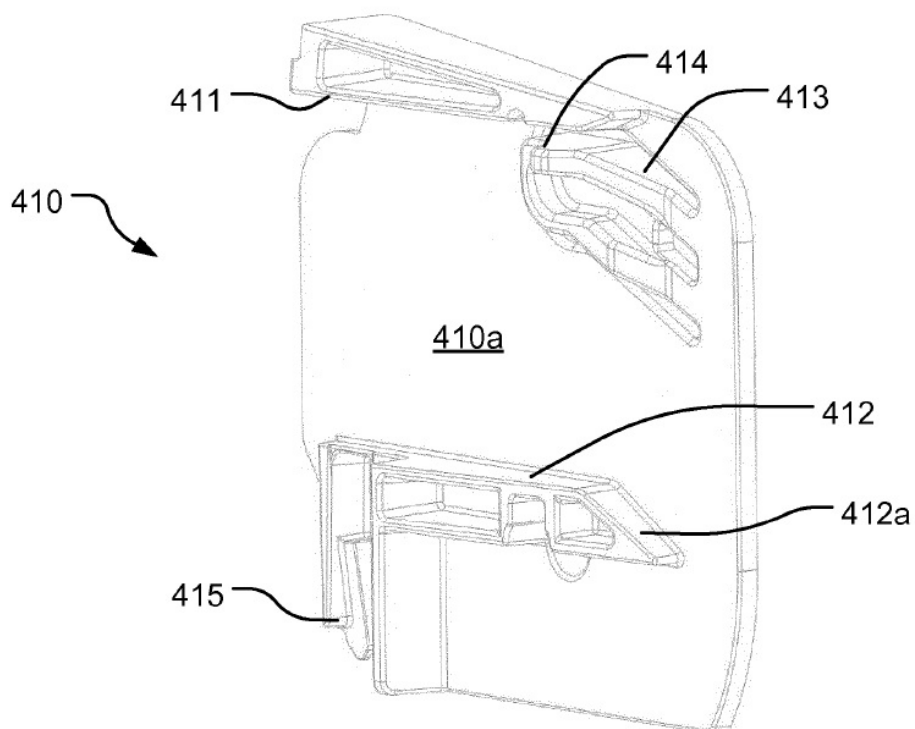


Fig. 6

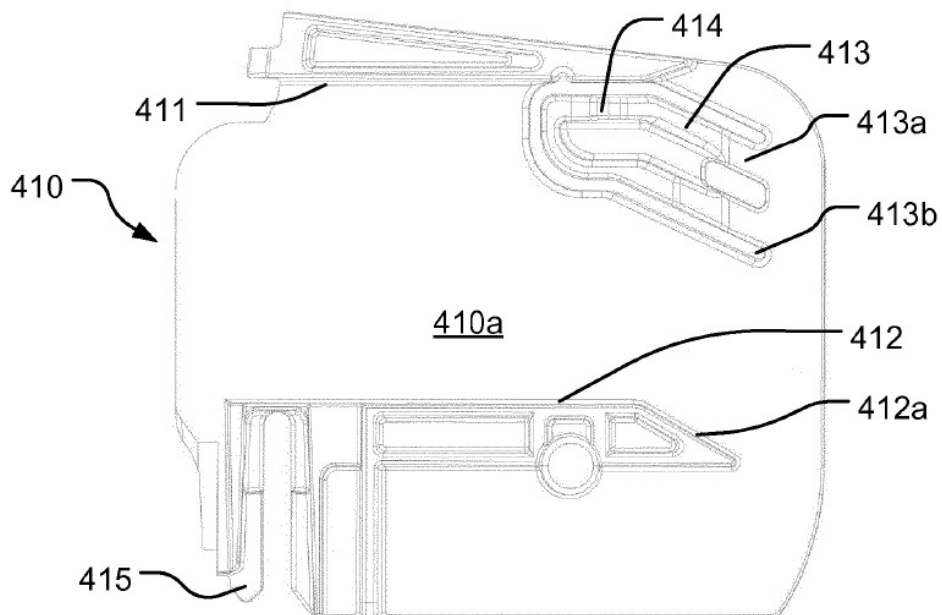


Fig. 7

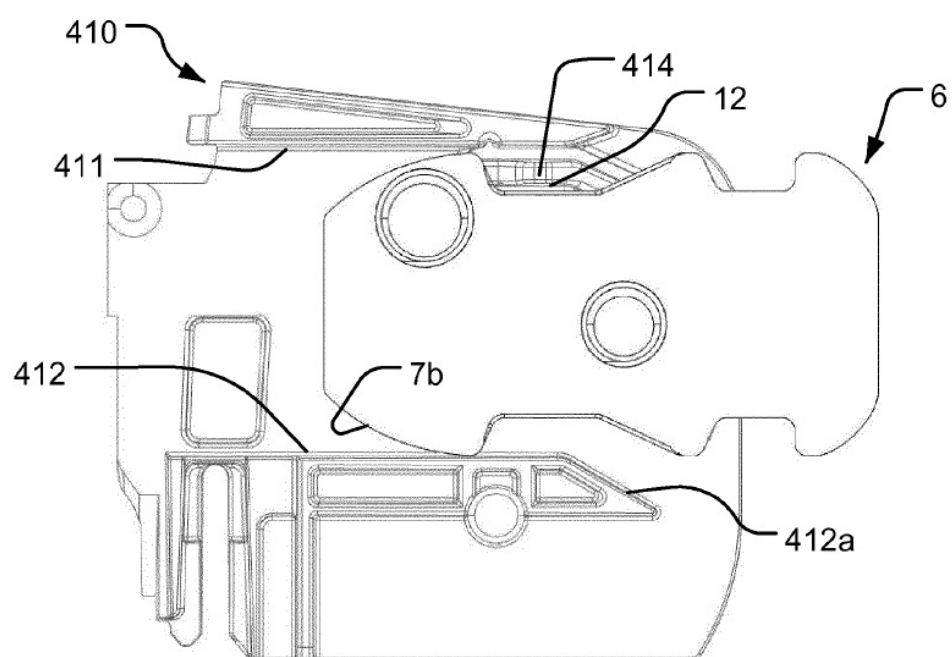


Fig. 8

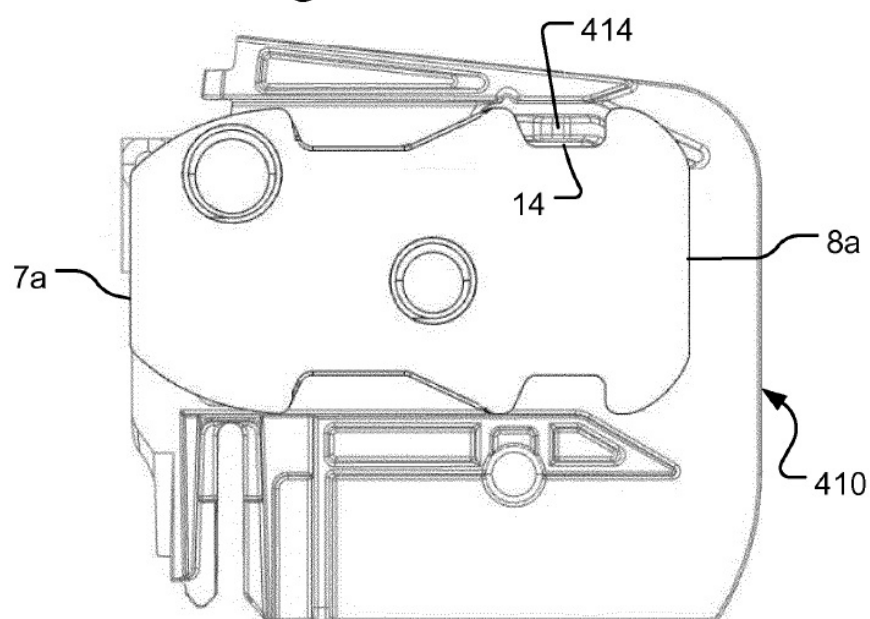


Fig. 9

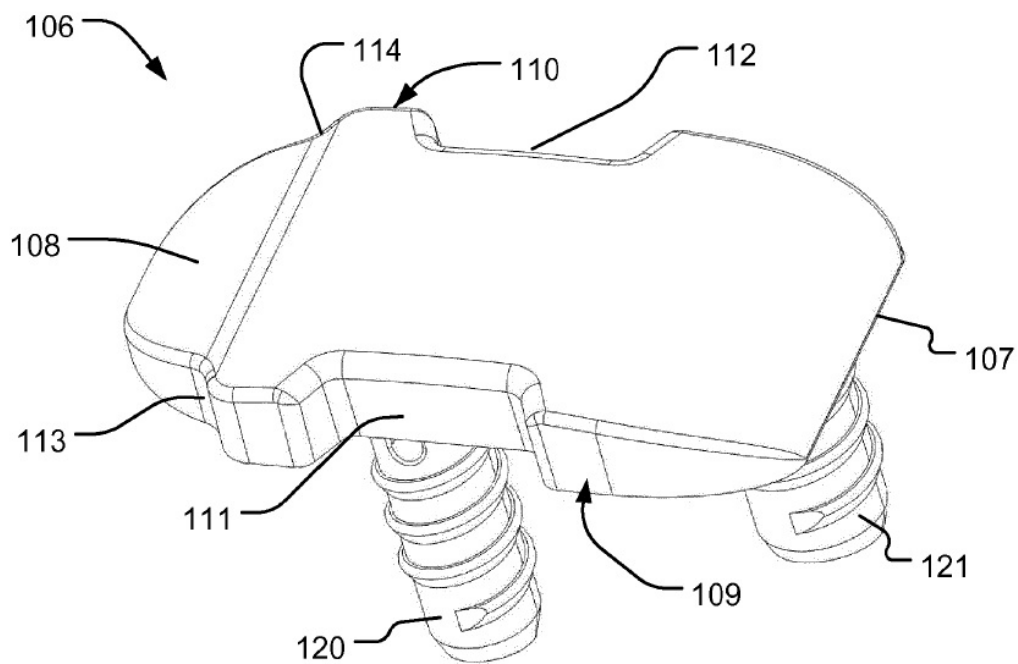


Fig. 10

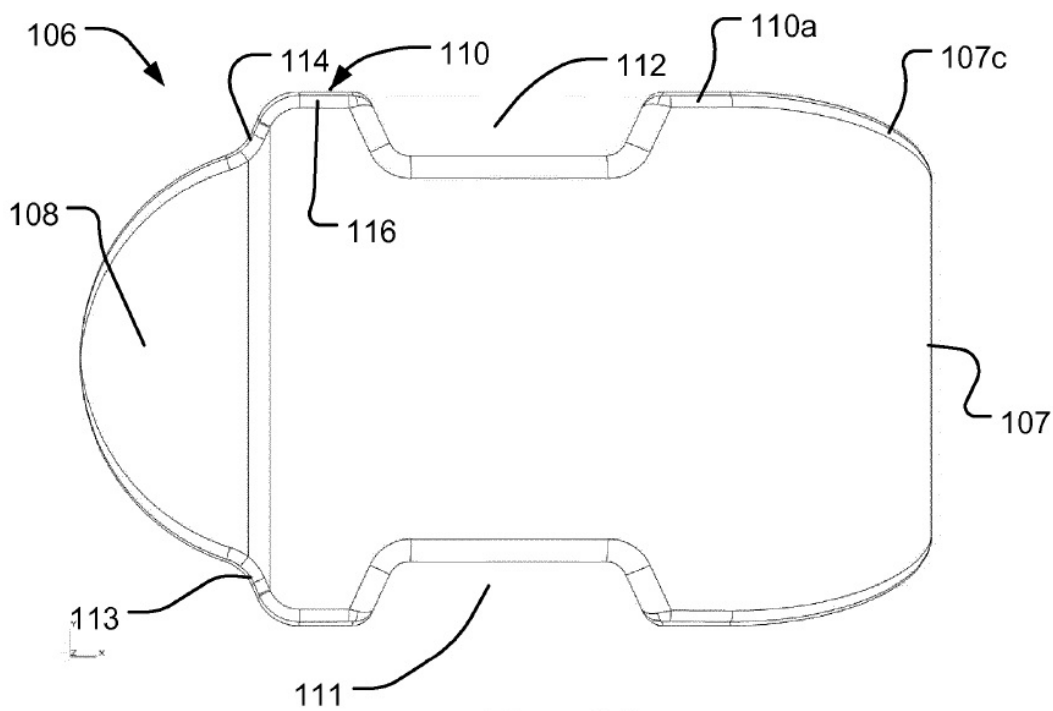


Fig. 11

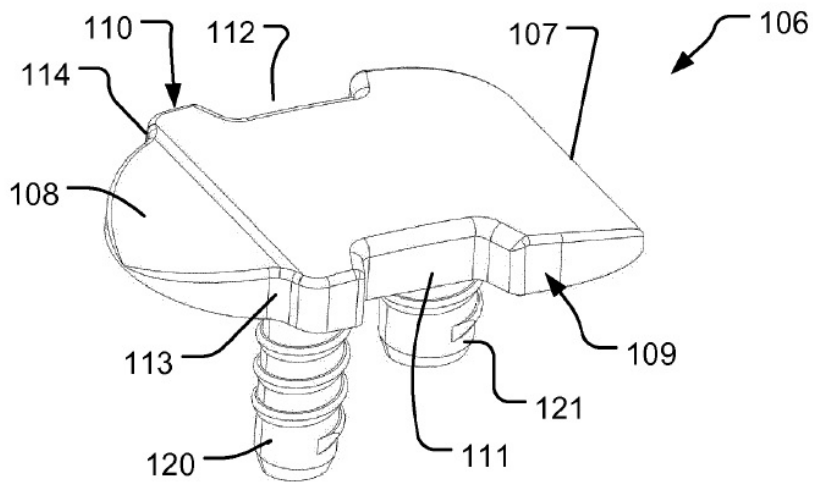


Fig. 12

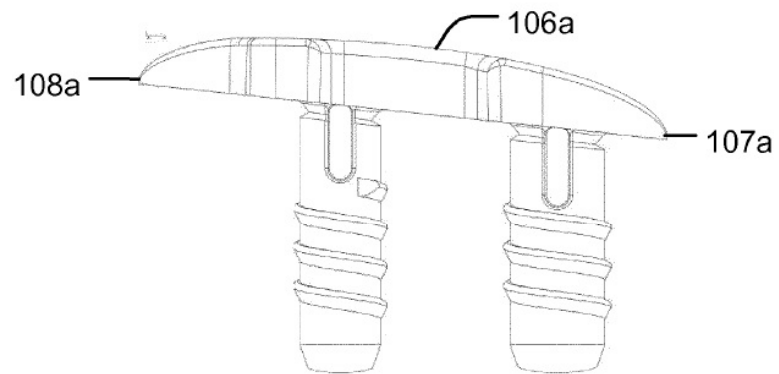


Fig. 13

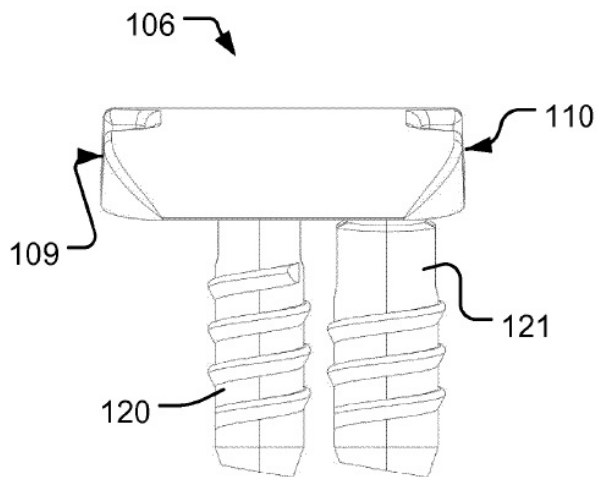


Fig. 14

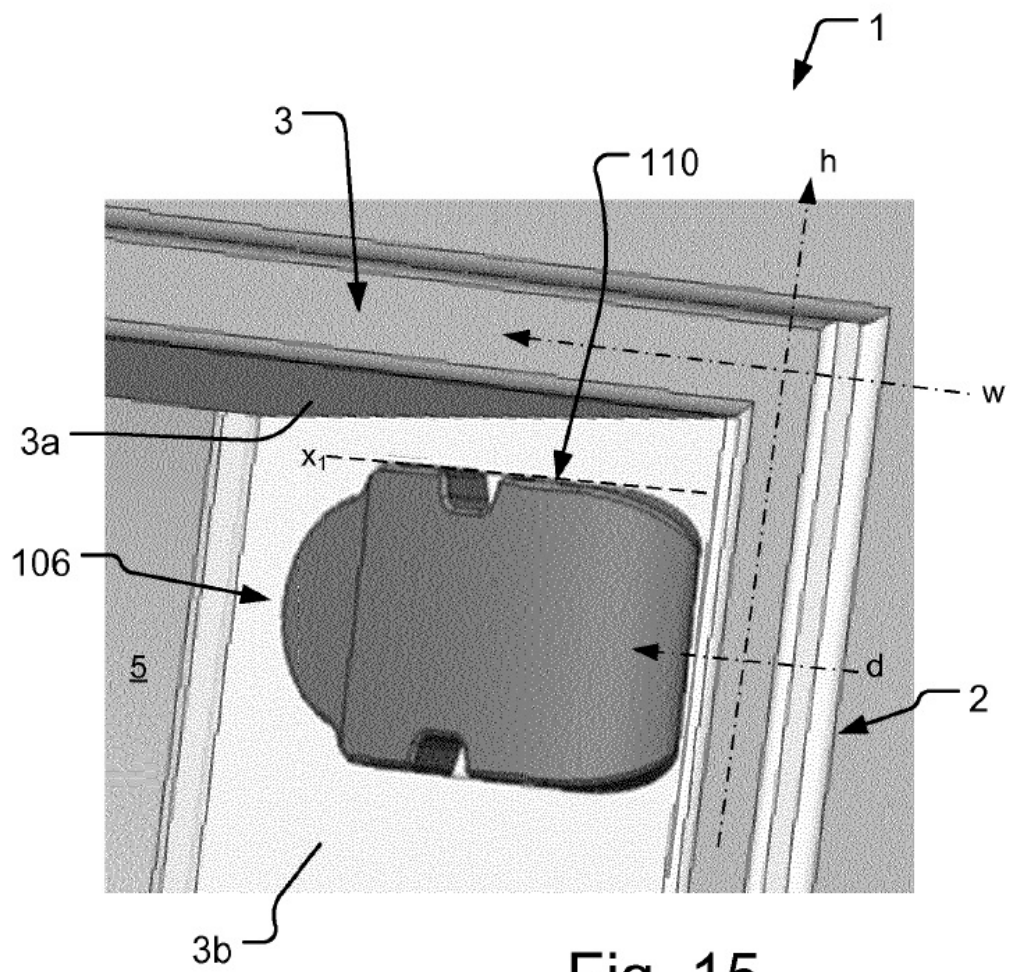


Fig. 15

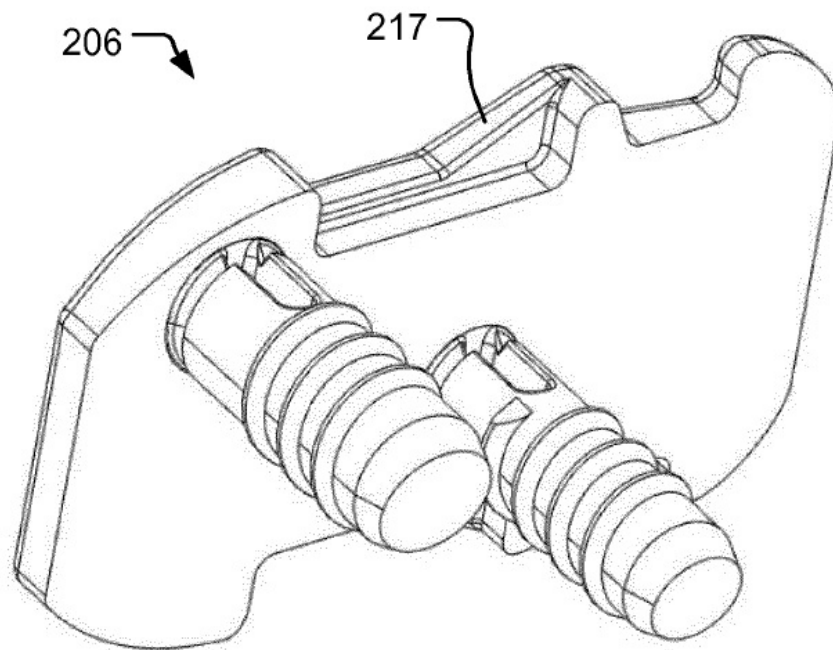


Fig. 16

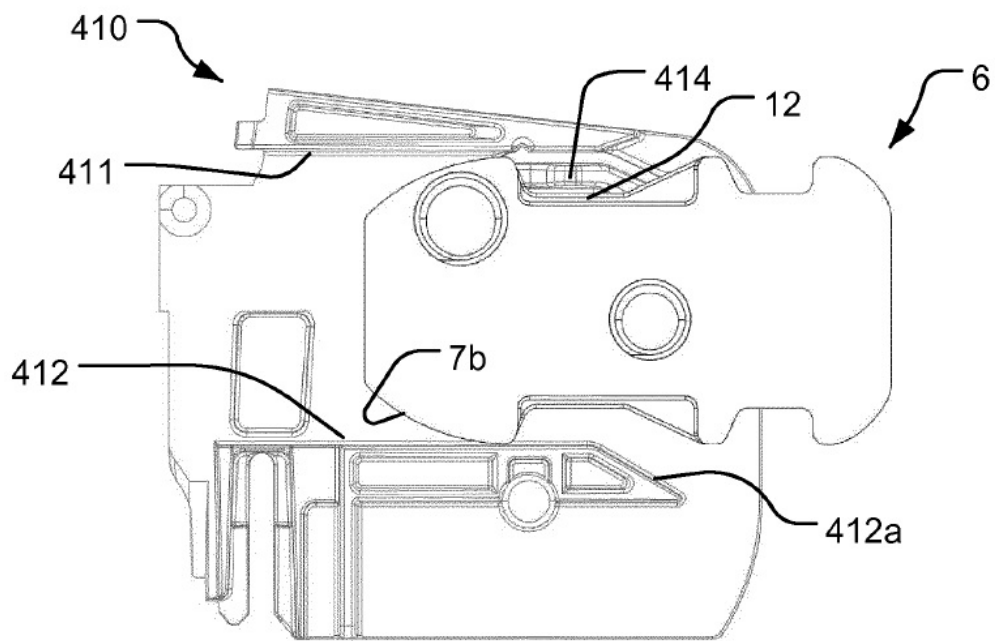


Fig. 17

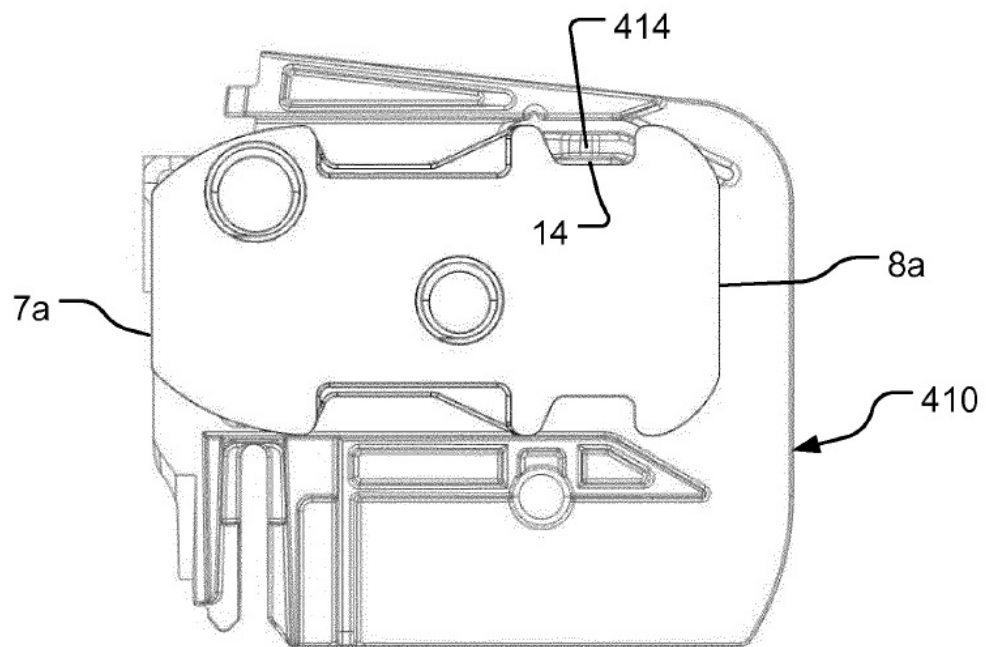


Fig. 18

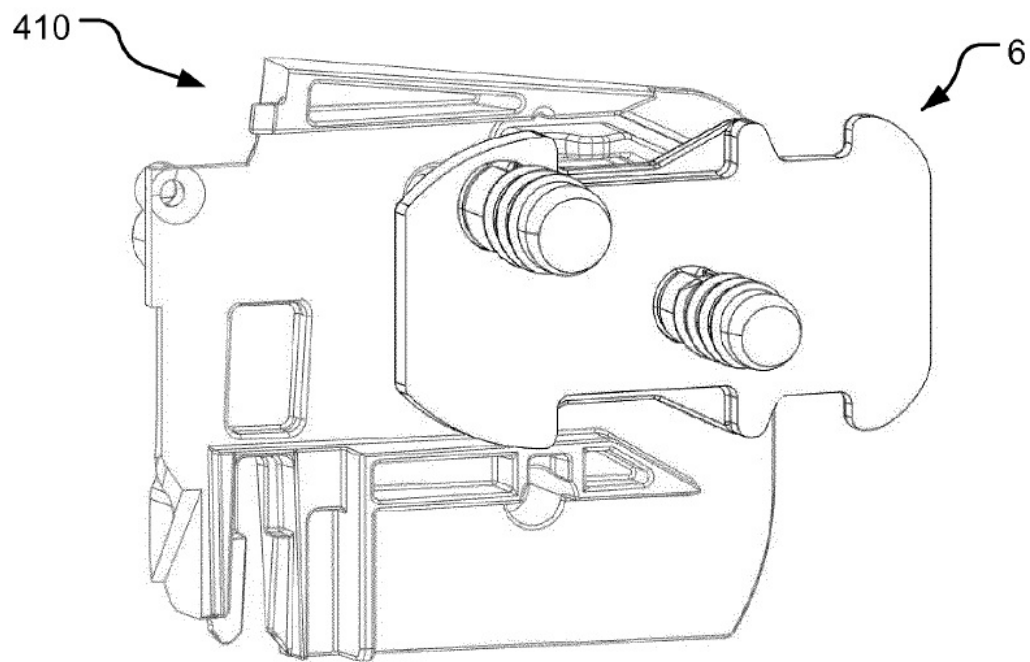


Fig. 19

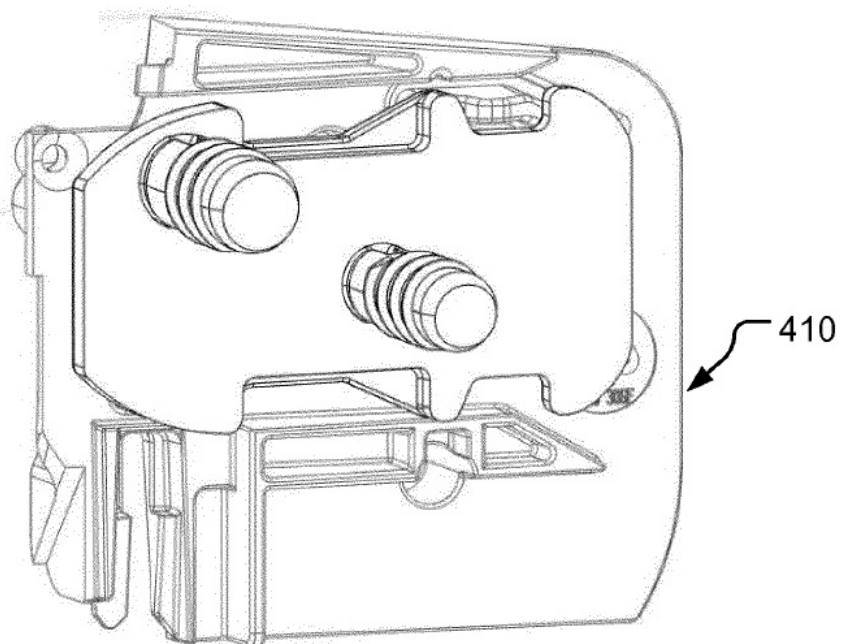


Fig. 20