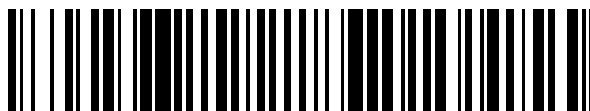


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 099**

51 Int. Cl.:

E06B 9/17

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2016** **E 16177786 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.09.2018** **EP 3115541**

54 Título: **Consola estática para un cajón de persiana**

30 Prioridad:

07.07.2015 DE 202015103581 U
20.11.2015 DE 202015106357 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
14.02.2019

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

BRÜNEMANN, DIRK y
VAGES-SCHMITZ, ALBERT

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 700 099 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

Consola estática para un cajón de persiana

La invención se refiere a una consola estática de cajón de persiana para su inserción en un cajón de persiana, con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Las ventanas equipadas con una persiana presentan un cajón de persiana dispuesto sobre el travesaño superior del marco empotrado, que en las ventanas modernas está prefabricado especialmente a partir de perfiles de materia sintética y se puede unir directamente al marco empotrado, de manera que no es necesario fabricarlo en la obra mediante trabajos de madera. La zona del marco empotrado superior se considera como travesaño. Este y la fijación hacia arriba al cuerpo de la construcción deben estar concebidos de tal manera que pueda ser absorbida cualquier carga estática y dinámica. Si este no es el caso, a causa de la mayor flexión del marco empotrado pueden producirse falta de estanqueidad en la zona de la estanqueización de la obra y una limitación de la función de la ventana.

Para contrarrestarlo, por ejemplo por los documentos DE202014101111U1 o EP2636839A2 se dieron a conocer elementos de refuerzo metálicos que se denominan consolas estáticas de cajón de persiana. Presentan en total una configuración en forma de L, de U o de C, para poder envolver el paño de persiana enrollado en un eje de persiana. Con su lengüeta de fijación al suelo se unen al lado inferior del cajón de persiana y al marco empotrado, y por su lengüeta de fijación al techo se unen a la obra, especialmente a un dintel de ventana o un techo. La fijación debe realizarse o bien pasando a través de la pieza de tapa superior del cajón de persiana, o bien, incluso es necesario un fresado en el cajón de persiana para que la consola estática de cajón de persiana pueda unirse, por su lengüeta de conexión al techo, directamente al dintel de techo o a otras partes de la obra. Por el fresado, sin embargo, se producen puentes térmicos adicionales.

Además, el montaje de la lengüeta de conexión al techo resulta difícil en cualquier caso, ya que para ello se puede trabajar únicamente dentro del cajón de persiana abierto y se debe trabajar con el paño de persiana desmontado o al menos completamente desenrollado. En cajones de persiana que pueden abrirse desde el lado interior de la sala existe un mejor acceso en comparación con los cajones de persiana que se abren desde abajo, pero por falta de una altura suficiente resulta difícil aplicar desde el lado interior de la sala las herramientas eléctricas usuales. En cajones de persiana que se abren desde abajo basta la altura para aplicar una taladradora, pero el acceso es posible sólo a través de la abertura relativamente estrecha. Además, por razones estáticas, el punto de fijación a la lengüeta de conexión al techo está dispuesto lo más cerca posible del centro del cajón de persiana, es decir que generalmente no está alineado verticalmente con la abertura en la tapadera de revisión inferior. Por lo tanto, la fijación de la lengüeta de conexión al techo resulta muy difícil y engorrosa, de manera que en contra de las reglas reconocidas de la técnica, en la práctica, los cajones de persiana frecuentemente se instalan sin consolas estáticas de cajón de persiana, produciéndose las desventajas descritas anteriormente y daños consecuenciales por cargas de viento. También la protección contra robos es sensiblemente peor sin consola estática de cajón de persiana, ya que el travesaño superior del marco empotrado puede ser deformado fácilmente, de manera que es posible levantar los alojamientos en el marco empotrado de los elementos de cierre en la hoja.

En la disposición de cajón de persiana descrita en el documento DE202015102179U1 no existe ningún elemento guía en la consola estática, sino que se dispone un medio de fijación dentro de un canal en la pared posterior del cajón de persiana, es decir, de forma claramente desplazada al lado de la consola estática. Para ello, el cajón de persiana debe presentar una profundidad notablemente mayor que en un cajón de persiana convencional. La pared posterior del cajón de persiana debe reforzarse adicionalmente. En caso de usar perfiles huecos de PVC de pared fina para la construcción del cajón de persiana no pueden ser absorbidas cargas de flexión resultantes de un flujo de fuerza desfavorable a través de varios puntos de desviación, ni se puede contrarrestar el recalcado que se produce al apretar el ancla de hormigón que pasa por el canal.

Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de mejorar una consola estática de cajón de persiana para su inserción en un cajón de persiana, de tal forma que sea posible un montaje más fácil y más rápido.

Según la invención, este objetivo se consigue mediante una consola estática de cajón de persiana con las características de la reivindicación 1.

Lo esencial de la invención es la disposición de un elemento guía para un elemento de fijación en la zona trasera de la consola estática de cajón de persiana. Por lo tanto, el elemento guía se encuentra en orientación vertical y en el lado del cajón de persiana que está orientado hacia el lado interior del edificio, y además en alineación vertical con una tapadera de revisión inferior del cajón de persiana. El montaje de la consola estática de cajón de persiana según la invención se facilita notablemente en cuanto a la conexión al techo en comparación con el estado de la técnica y se mantiene sin variación en cuanto a la unión al marco empotrado o al perfil de fondo del cajón de persiana.

La consola estática de cajón de persiana según la invención resulta adecuada especialmente para el montaje sin espigas a techos de hormigón, porque se usa un perno roscado que presenta un gran diámetro central y un diámetro de flanco relativamente pequeño, en comparación, de una rosca que especialmente es autocortante. De esta manera, se puede taladrar fácilmente a través del elemento guía de la consola estática de cajón de persiana, hacia la parte adyacente de la obra. Después de fijar la consola estática de cajón de persiana por su extremo inferior al marco empotrado y/o al cajón de persiana, ya no hacen falta una orientación previa o un marcado del punto de fijación superior en el techo. Entonces ya sólo hay que introducir el elemento de perno en el taladro pasando por el elemento guía.

Además del montaje más fácil, la ventaja especial de la invención consiste en que se produce una unión rígida a los momentos de la consola estática de cajón de persiana al techo o a otras partes de la obra, si el taladro en la obra se realiza con la profundidad suficiente y se usa un elemento de perno correspondientemente largo para la fijación. Preferentemente, el montaje se realiza sin espiga, de manera que el perno roscado engrana directamente en el hormigón del dintel o en otros componentes.

De esta manera, la zona de conexión al techo no sólo queda inmovilizada por unión geométrica en el punto de fijación en las tres coordenadas espaciales, sino que además se evitan momentos que actúen sobre el punto de fijación. Como único grado de libertad mecánica queda la rotación perpendicularmente con respecto al plano de conexión, es decir, alrededor del eje del elemento de perno, pero no tiene importancia en ventanas y persianas, ya que, por una parte, se consigue adicionalmente una inmovilización de la consola estática de cajón de persiana a la obra mediante unión por fricción, ya que una ventana está unida a la obra por varios puntos de fijación situados en línea y, porque, por otra parte, las cargas de viento actúan siempre perpendicularmente con respecto al plano de la ventana.

Salvo el taladro de fijación que se hace pasar por una pieza de tapa arriba en el cajón de persiana, para el montaje de la consola estática de cajón de persiana no se requiere ninguna cavidad adicional en la pieza de tapa.

Según la invención no es imprescindible una lengüeta de conexión al techo acodada. Pero mediante esta se puede conseguir una superficie de apoyo suficientemente ancha para el contacto con el cajón de persiana. Para rigidizar el cajón de persiana en sí se puede realizar una unión atornillada entre la lengüeta de conexión al techo y la tapa superior del cajón de persiana; para la función estática de la consola estática de cajón de persiana según la invención esto sin embargo no es necesario.

Una consola estática de cajón de persiana en el sentido de la presente invención comprende también un llamado cojinete central en el que se apoyan ejes de persianas divididas. Según la invención, este también presenta una lengüeta de fijación al suelo y al techo y un elemento guía en la zona de unión intermedia y se puede unir a la obra a través de un elemento de perno.

El elemento guía previsto según la invención sirve para producir la inmovilización descrita del elemento de fijación en forma de perno a la consola estática de cajón de persiana con varios grados de libertad. Una forma de realización preferible de la invención prevé realizar el elemento guía como casquillo guía tubular, formado por un perfil de tubo unido por soldadura o una sección de chapa enrollada. El elemento de fijación empleado está guiado allí de forma segura a lo largo del recorrido de montaje completo.

Resulta ventajoso complementar la consola estática de cajón de persiana según la invención con un elemento de perno adaptado exactamente, formando un kit de montaje de consola estática de cajón de persiana. Especialmente, resulta ventajoso el uso de un perno roscado que se pueda hincar o enroscar o que, a modo de una espiga de tipo clavo, pueda volver a retirarse posteriormente por desenroscar después de hincarse. El diámetro de recepción del perno y el diámetro exterior del elemento de perno o el diámetro central en un elemento de perno roscado con flancos de rosca preferentemente están adaptados entre sí. También es posible proveer el casquillo guía de una rosca interior y elegir un perno roscado con una rosca exterior adecuada.

Más ventajas de la invención y más realizaciones ventajosas se describen en detalle a continuación con referencia a ejemplos de realización de la invención, representados en los dibujos. En concreto, las figuras muestran:

la figura 1a, una consola estática de cajón de persiana según una primera forma de realización en una vista en perspectiva;

la figura 1b, la consola estática de cajón de persiana según la figura 1, en una vista en planta desde arriba;

la figura 1b, la consola estática de cajón de persiana según la figura 1a, en una vista desde abajo;

la figura 2, una consola estática de cajón de persiana según una segunda forma de realización, en una vista en perspectiva;

la figura 3, un cajón de persiana con la consola estática de cajón de persiana instalada, según las figuras 1a a 1c, en sección;

la figura 4, una consola estática de cajón de persiana según una tercera forma de realización, en una vista en perspectiva;

5 la figura 5, una consola estática de cajón de persiana según una cuarta forma de realización, en una vista en perspectiva;

la figura 6a, una consola estática de cajón de persiana según una quinta forma de realización, en una vista en perspectiva y

10 la figura 6b, partes de la consola estática de cajón de persiana según la quinta forma de realización, en una vista en perspectiva.

En la figura 1a está representada una consola estática de cajón de persiana 10 según la invención, según una primera forma de realización. Se compone de un recorte de chapa metálica y comprende al menos:

- 15 - una zona de conexión al suelo 11 con una lengüeta de fijación al suelo 11.1,
- una zona de estribo 12 con un alma de refuerzo 12.1 y
- una zona de conexión al techo 13 con una lengüeta de fijación al techo 13.1

20 Un casquillo guía 14 para un elemento de perno 20 está formado por un perfil tubular y está soldado en la garganta entre la zona de estribo 12 y el alma de refuerzo 12.1 situada a continuación del canto trasero de esta. Además de la recepción y del guiado de un elemento de perno 20, el casquillo guía 14 produce también una rigidización a la flexión de la zona de estribo 12. En su extensión longitudinal incluso puede llegar tan cerca de la zona de conexión al suelo 11 que se puede suprimir el alma de refuerzo 12.1 en la zona de estribo 12.

25 Como muestran respectivamente la vista en planta desde arriba en la figura 1b y la vista desde abajo de la consola de refuerzo en la figura 1c, la lengüeta de fijación al suelo 11.1 finaliza a tal distancia lateral del alma de refuerzo 12.1 que en la alineación del casquillo guía 14 existe un acceso libre para taladradoras y herramientas atornilladoras desde el lado inferior de la consola estática de cajón de persiana 10.

30 Además, una cavidad 11.2 en la lengüeta de fijación al suelo 11.1 está alineada con una cavidad 13.2 en la lengüeta de fijación al techo 13, de manera que a través de estas, desde una tapadera de revisión inferior de un cajón de persiana, es posible atornillar la pieza de tapa del cajón de persiana a un techo de piso u otro componente.

35 La vista desde abajo en la figura 1c muestra además que entre el plano de la zona de estribo 12 y el centro del casquillo guía 14 existe sólo una distancia muy pequeña. De esta manera, se reduce la carga de la consola estática de cajón de persiana por momentos de flexión adicionales fuera del sentido de carga principal, que se producen por un desplazamiento de los puntos de fijación con respecto al plano de la zona de conexión al suelo 11, de la zona de unión 12 y de la zona de conexión al techo 13.

40 La figura 2 muestra una segunda forma de realización de una consola estática de cajón de persiana 10' según la invención en una vista en perspectiva que en comparación con la primera forma de realización según las figuras 1a a 1c está realizada de manera diferente sólo en cuanto a un casquillo guía 14'. El casquillo guía 14' está formado aquí por una sección 16' de un recorte de chapa por rodillos, de manera que se simplifica la fabricación. Se pueden suprimir los trabajos de soldadura y los repasos en recubrimientos de protección anticorrosiva de la chapa.

45 La figura 3 muestra en una vista en perspectiva una consola estática de cajón de persiana 10'' en una tercera forma de realización que está realizada en forma de un cojinete central de persiana. Una zona de estribo 12'' se extiende entre una zona de conexión al suelo 11'' con una lengüeta de fijación al suelo 11.1'' y una zona de conexión al techo 13'' con una lengüeta de fijación al techo 13.1''. Sin embargo, en comparación con otras formas de realización, la zona de estribo 12'' se extiende preponderantemente a lo largo del lado delantero del cajón de persiana, para que desde el lado interior de la sala sea posible insertar un árbol de persiana en el alojamiento de soporte 17''. En el canto trasero que ha de orientarse hacia el lado interior de la sala está dispuesto un casquillo guía 14'' corto para un tornillo o un elemento de perno.

55 La figura 4 muestra la consola estática de cajón de persiana 10 según las figuras 1a a 1c, que está instalada en un cajón de persiana 40. El cajón de persiana 40 está formado por perfiles huecos de materia sintética y comprende una pared delantera 41, una pared trasera 43, una pieza de tapa 42 así como una pieza de fondo 44 que sirve en parte de tapadera de revisión y que se puede abrir. En el interior del cajón de persiana 200 está enrollado un paño de persiana 30 sobre un eje de persiana 31. Partes de la persiana 32 cuelgan hacia abajo y se mueven en una guía en un marco empotrado 50. Al lado superior del marco empotrado está fijado un perfil de montaje en el que se realiza una unión atornillada a la lengüeta de fijación al suelo de la consola estática de cajón de persiana 10.

En la zona superior, la lengüeta de fijación al techo 13.1 se apoya desde dentro en el cajón de persiana 40. En la parte trasera de la zona de estribo 12 con el alma de refuerzo 12.1 existe una distancia hacia la pared trasera 43 del cajón de persiana 40, de manera que allí se puede disponer también un elemento termoaislante. El elemento de perno 20 sobresale del casquillo guía 14 muy hacia arriba y más allá del lado superior de la pieza de tapa 42, al interior de un taladro 60 en el edificio.

En la figura 5 está representada una cuarta forma de realización de una consola estática de cajón de persiana 110 según la invención, que en cuanto a la zona de conexión al suelo 11 coincide con una lengüeta de fijación al suelo 11.1, una zona de estribo 112 con un alma de refuerzo 112.1, y con una zona de fijación al techo 113 con una lengüeta de fijación al techo 113.1 con la primera forma de realización de la consola estática de cajón de persiana 10 según las figuras 1a a 1c. En comparación con esta es diferente que un elemento guía para un elemento de perno 120 está formado por dos lengüetas guía 114, 115.

La primera lengüeta guía 115 está troquelada a partir del alma de refuerzo 112.1 y doblada en ángulo recto hacia el lado interior de la zona de estribo 112 de la consola estática de cajón de persiana 110. Presenta una cavidad de paso de perno 115.1. Una segunda lengüeta guía 114 con una cavidad de paso de perno 114.1 está dispuesta directamente al lado de la lengüeta de fijación al techo 113.1. También en esta forma de realización de la consola estática de cajón de persiana 110, el elemento de perno 120 se hace pasar durante el montaje de manera segura por las lengüetas guía 114, 115 situadas a una distancia entre sí, y también la inmovilización poliaxial de la consola estática de cajón de persiana 110 mediante una fijación al techo se puede conseguir en esta variante que puede fabricarse de manera especialmente económica.

La quinta forma de realización de una consola estática de cajón de persiana 210 según la invención, representada en la figura 6a, está estructurada en su principio básico como la consola estática de cajón de persiana 110 según la cuarta forma de realización según la figura 5 y presenta igualmente un elemento guía para un elemento de perno 220, que está formado por dos lengüetas guía 214, 215 situadas a una distancia entre sí.

Como muestra especialmente la figura 6b, la diferencia es que aquí, la zona de fijación al techo está realizada en un elemento de fijación al techo 113 separado que se puede unir por unión atornillada a un elemento de estribo 212. El elemento de estribo 212 comprende una zona de estribo central que finaliza en un alma de refuerzo 212. 1. A continuación, hacia abajo, está situada una zona de fijación al suelo 211 con una lengüeta de fijación al suelo 211.1. En la parte superior, el elemento de estribo 212 presenta varios taladros 212.3 unos encima de otros.

Aquella lengüeta guía 215 que presenta una cavidad de paso de perno 215.1 forma la terminación inferior del elemento de fijación al techo 213. Una segunda lengüeta guía 214 con una cavidad de paso de perno 214.1 está dispuesta directamente al lado de una lengüeta de fijación al techo 213.1 del elemento de fijación al techo 213.

La ventaja de la consola estática de cajón de persiana 210 consiste especialmente en que inicialmente sólo el elemento de fijación al techo 213 con su lengüeta de fijación al techo 213.1 puede montarse en el techo del edificio o en otros componentes adyacentes por encima del cajón de persiana 40 (véase la figura 4). El elemento de estribo 212 con la zona de conexión al suelo 211 situada a continuación inicialmente puede apartarse, de manera que, con vistas a la escasez de espacio en el cajón de persiana, no estorba durante el montaje del elemento de fijación al techo 213 en el techo. Entonces, se une posteriormente al elemento de estribo 212 a través de al menos una unión atornillada.

Además, es posible una adaptación de la consola estática de cajón de persiana 210 a diferentes alturas dentro del cajón de persiana, si en el elemento de estribo 212 están previstos varios taladros 212.3 y/o si en el elemento de fijación al techo 213 están previstos varios taladros 213.3, de manera que estos elementos pueden combinarse entre sí de diversas maneras.

REIVINDICACIONES

1.- Consola estática de cajón de persiana (10; 10'; 10"; 110; 210) para su inserción en el espacio interior de un cajón de persiana (40), que comprende al menos:

- una zona de conexión al suelo (11; 11"; 111; 211) con una lengüeta de fijación al suelo (11.1; 11.1"; 111.1; 211.1) que ha de fijarse a un marco empotrado (50) de una ventana o de una puerta;
- una zona de conexión al techo (13; 13"; 113; 213);
- y una zona de estribo (12; 12"; 112; 212) que se extiende entre la zona de conexión al suelo (11; 11"; 111; 211) y la zona de conexión al techo (13; 13"; 113; 213),

caracterizada porque en la zona de estribo (12; 12"; 112; 212) está dispuesto al menos un elemento guía (14; 14'; 14"; 114; 115; 214, 215) para un elemento de perno (20; 120; 220), estando dispuesto dicho elemento guía (14; 14'; 14"; 114, 115; 214, 215) en el canto trasero de la zona de estribo (12; 12"; 112; 212) que dentro del cajón de persiana (40) ha de orientarse hacia un lado interior del edificio.

2.- Consola estática de cajón de persiana (210) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** la zona de conexión al suelo (211) y/o la zona de conexión al techo están realizadas como elemento de conexión al suelo o elemento de conexión al techo (213) separados y están unidas de forma separable a un elemento de estribo (212).

3.- Consola estática de cajón de persiana (10; 10'; 10") según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** el elemento guía está realizado como casquillo guía tubular (14; 14'; 14") que se extiende a lo largo de más de la mitad de la altura de la zona de estribo (12; 12').

4.- Consola estática de cajón de persiana (10; 10") según la reivindicación 3, **caracterizada porque** el casquillo guía (14; 14") está formado por un perfil tubular que está unido a la zona de estribo (12; 12").

5.- Consola estática de cajón de persiana (10') según la reivindicación 3, **caracterizada porque** la consola estática de cajón de persiana (10') está formada por un recorte de chapa a partir de una chapa metálica y porque el casquillo guía (14') está formado por una sección enrollada (16') del recorte de chapa.

6.- Consola estática de cajón de persiana (10; 10') según una de las reivindicaciones 3 a 5 anteriores, **caracterizada porque** el casquillo guía (14; 14') está en contacto con o unido a un alma de refuerzo (12.1) situada a continuación del canto trasero de la zona de estribo (12).

7.- Consola estática de cajón de persiana (110) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizada porque** el elemento guía está formado por al menos dos lengüeta guía (114, 115), situadas a una distancia entre sí, con cavidades de paso de perno (114.1, 115.1) alineadas entre sí.

8.- Consola estática de cajón de persiana (110) según la reivindicación 7, **caracterizada porque** una lengüeta guía (114) está troquelada a partir de un alma de refuerzo (112.1) situada a continuación del canto trasero de la zona de estribo (112), y está ajustada en ángulo recto con respecto a la misma.

9.- Consola estática de cajón de persiana (210) según la reivindicación 2, **caracterizada porque** el elemento guía está formado por al menos dos lengüeta guía (214, 215), situadas a una distancia entre sí, con cavidades de paso de perno (214.1, 215.1) alineadas entre sí, estando realizadas las lengüeta guía (214, 215) en el elemento de conexión al techo (213).

10.- Consola estática de cajón de persiana (110; 210) según una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizada porque** una lengüeta guía (115; 215) está dispuesta en el canto superior de la zona de conexión al techo (113; 213) o es parte de una lengüeta de conexión al techo (113.1; 213.1).

11.- Consola estática de cajón de persiana (10; 10'; 110; 210) según una de las reivindicaciones 3 a 10, **caracterizada porque** la lengüeta de fijación al suelo (11.1; 111.1; 211.1) finaliza fuera de la alineación del casquillo guía (14; 14') o de las lengüeta guía (114, 115; 214, 215) o presenta allí una cavidad (11.2).

12.- Kit de montaje de consola estática que comprende al menos una consola estática de cajón de persiana (10; 10'; 10"; 110; 210) según una de las reivindicaciones anteriores así como un elemento de perno (20; 120; 220) que se puede alojar en el (los) elemento(s) guía (14; 14'; 14"; 114, 115; 214, 215).

13.- Kit de montaje de consola estática según la reivindicación 12, **caracterizada porque** el elemento de perno (20; 120; 220) es un perno roscado con una rosca autocortante.

14.- Kit de montaje de consola estática según la reivindicación 13, **caracterizada porque** el elemento guía (14; 14'; 14"; 114, 115; 214, 215) presenta una rosca interior y porque el elemento de perno (20; 120; 220) es un perno roscado con una rosca exterior.

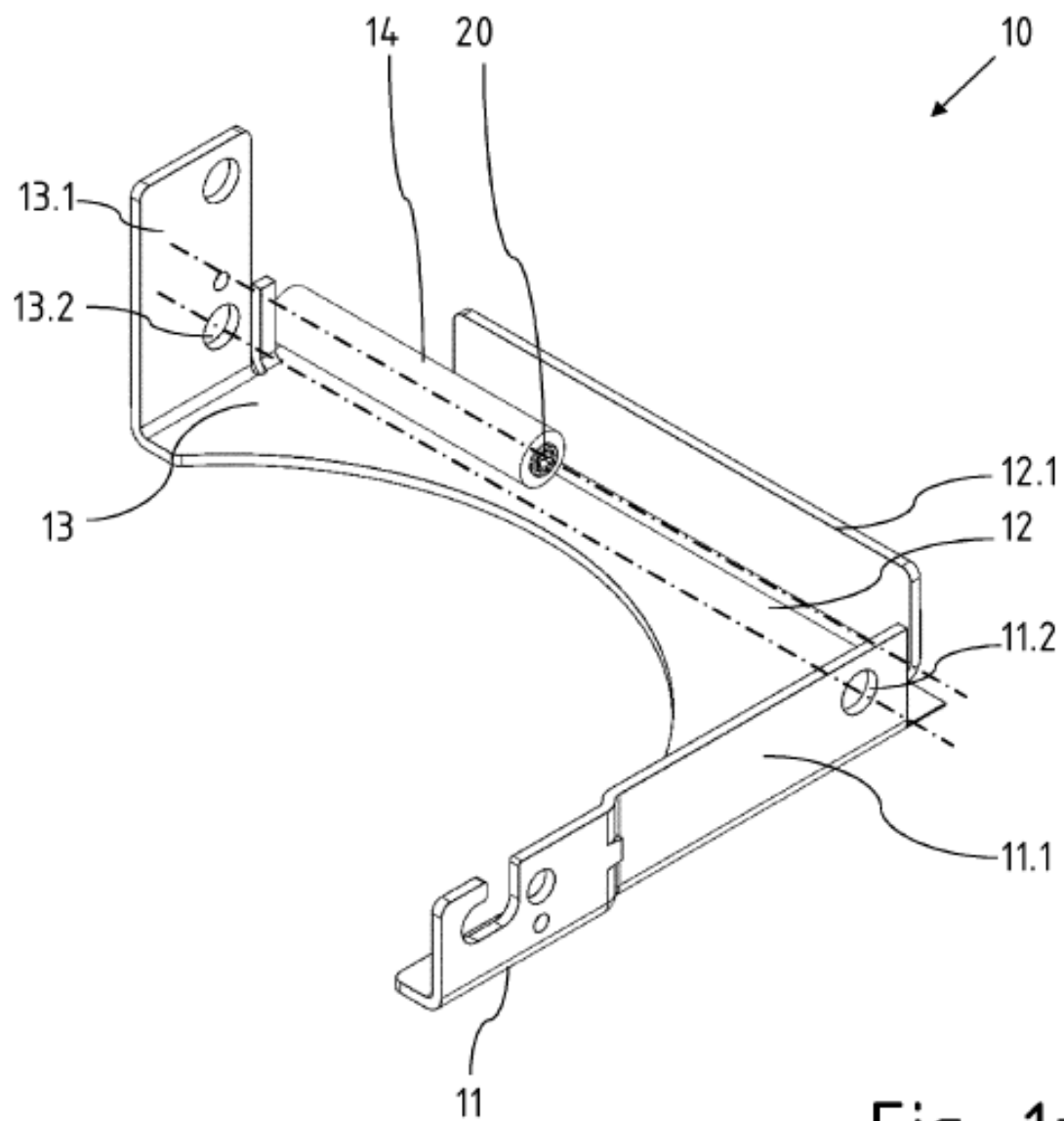


Fig. 1a

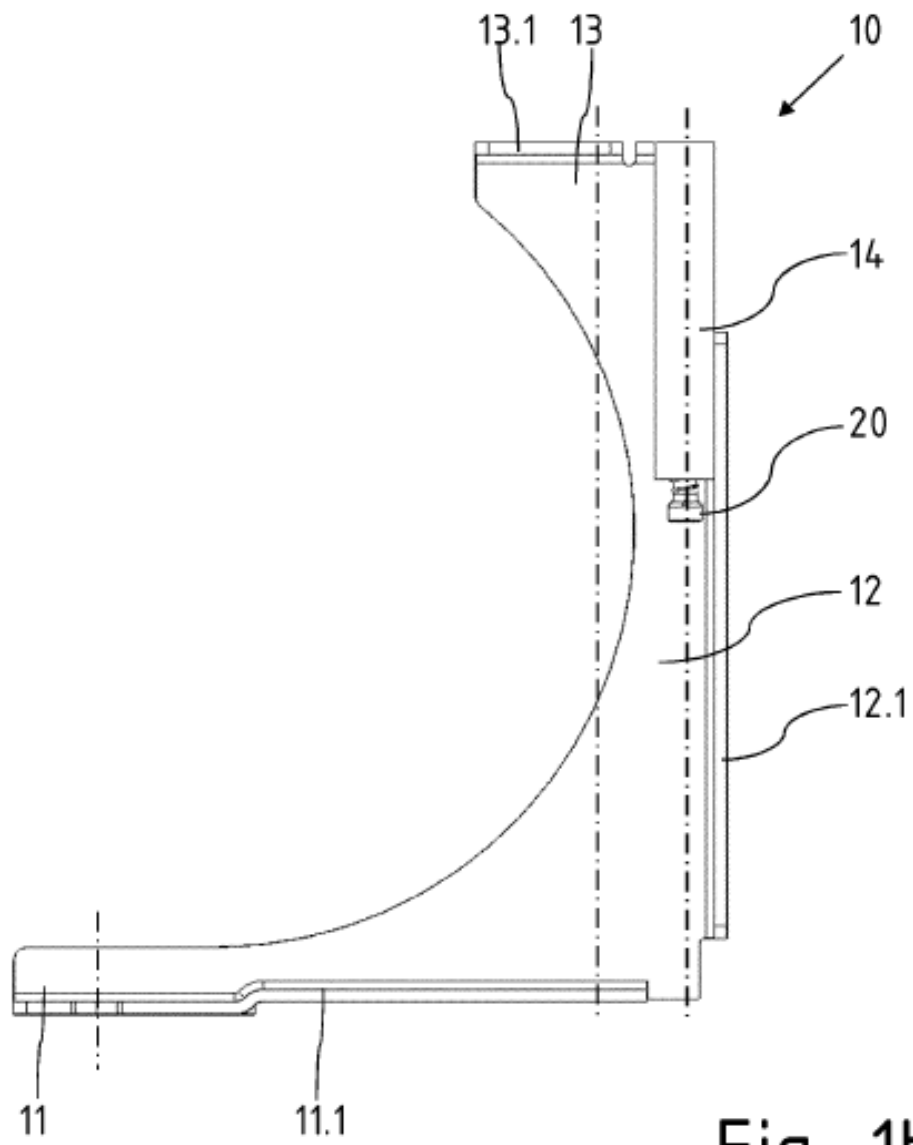


Fig. 1b

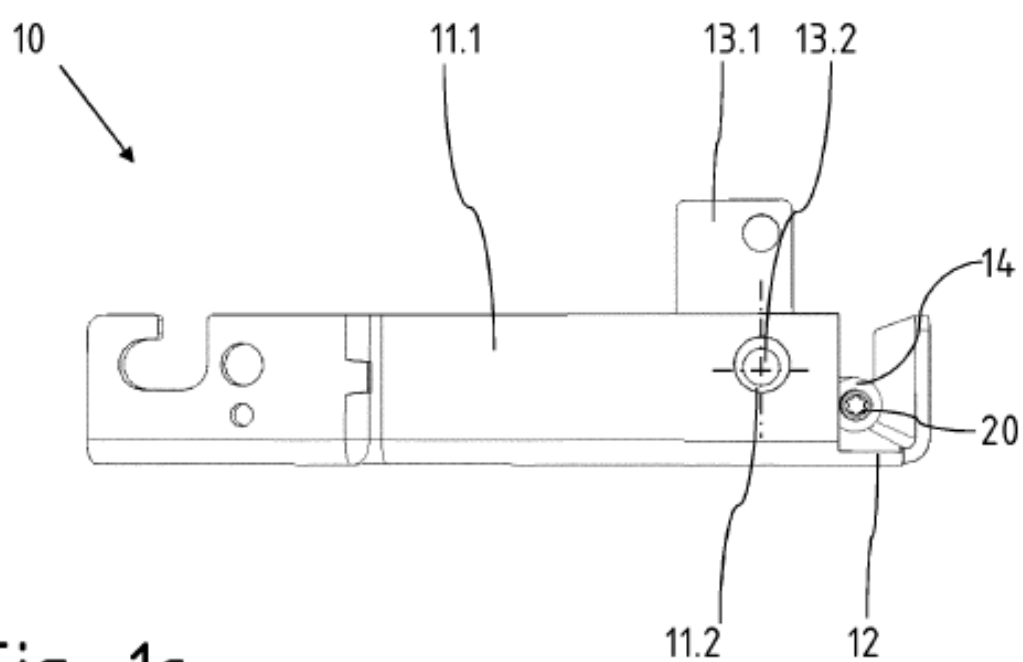


Fig. 1c

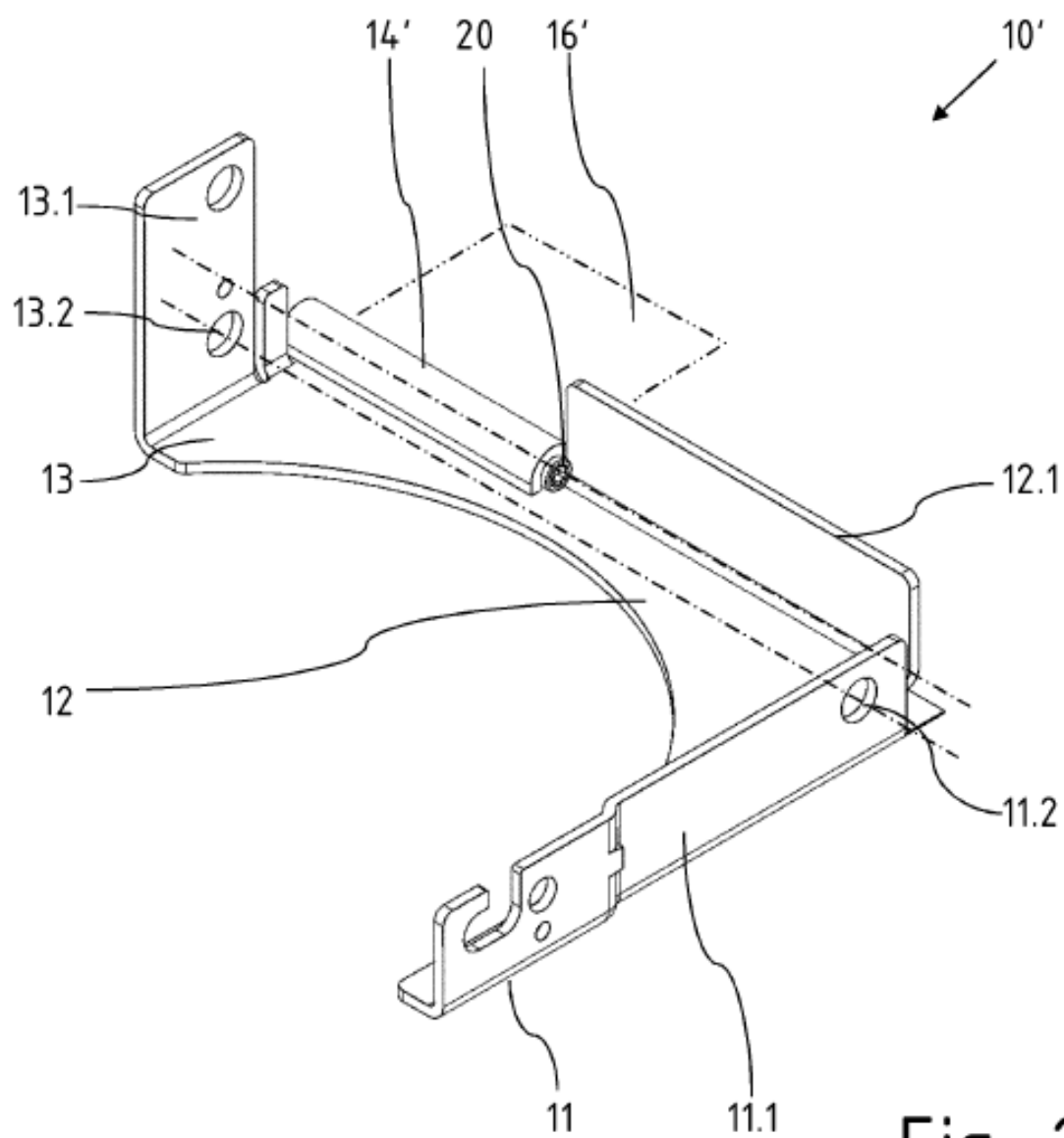


Fig. 2

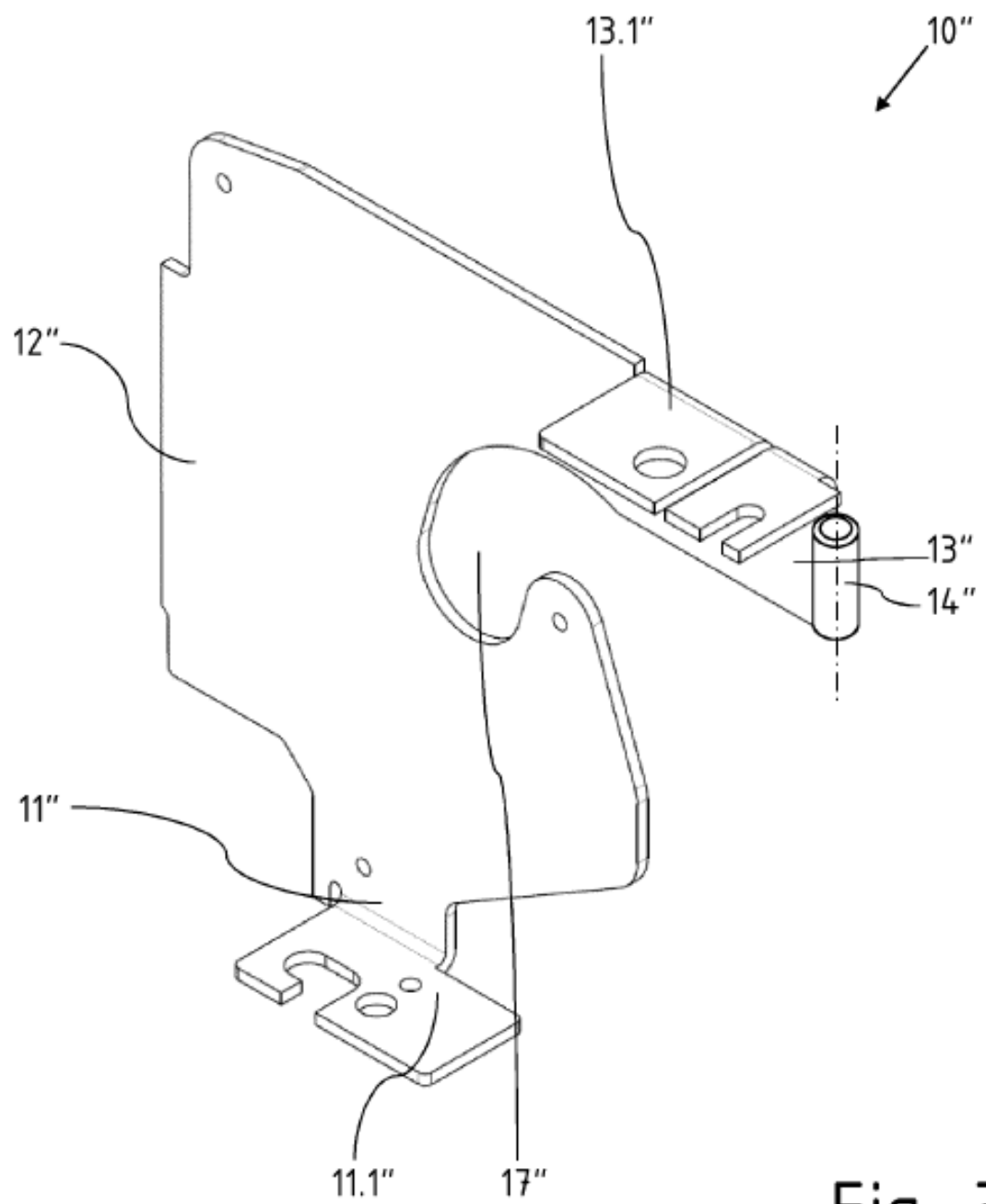


Fig. 3

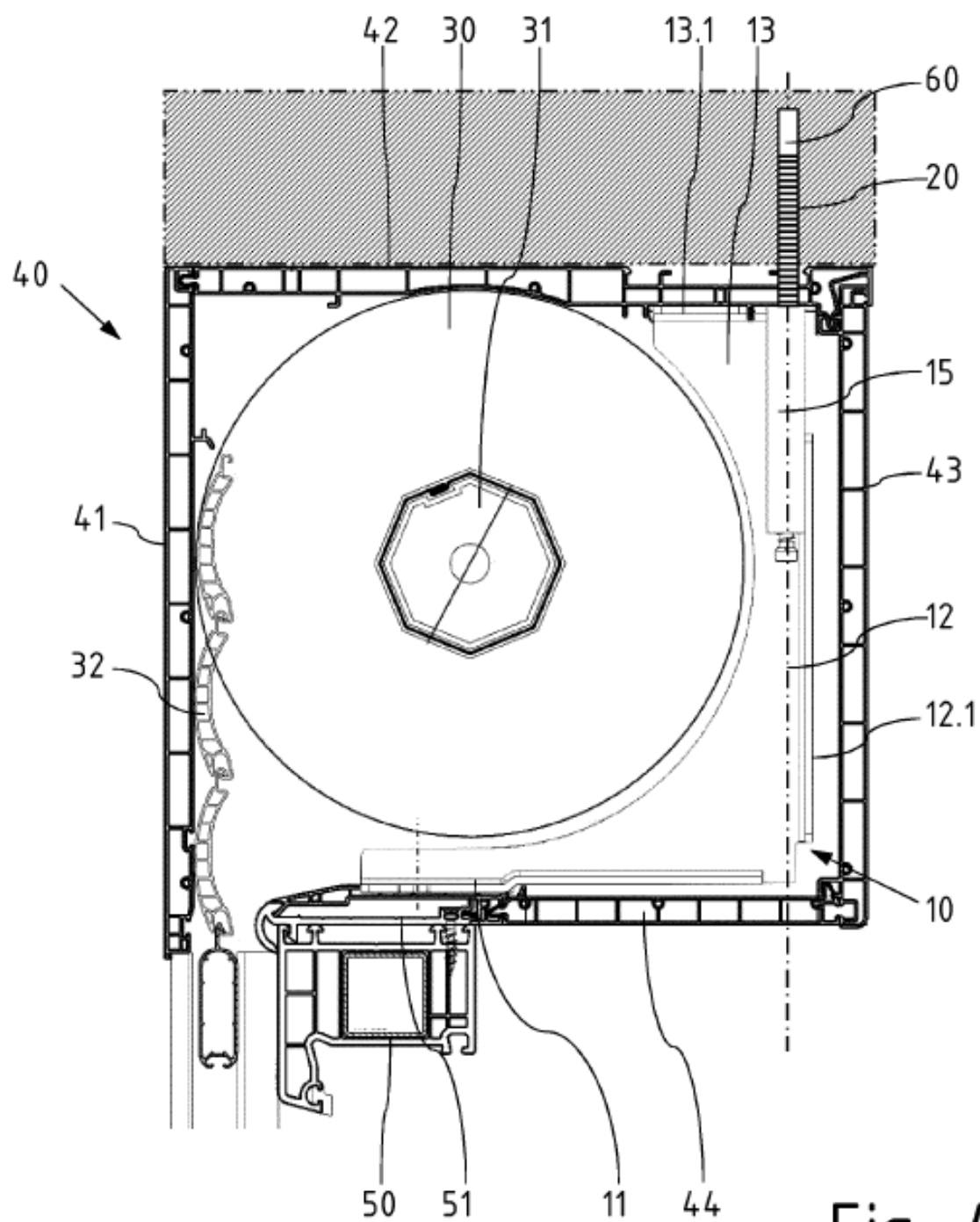


Fig. 4

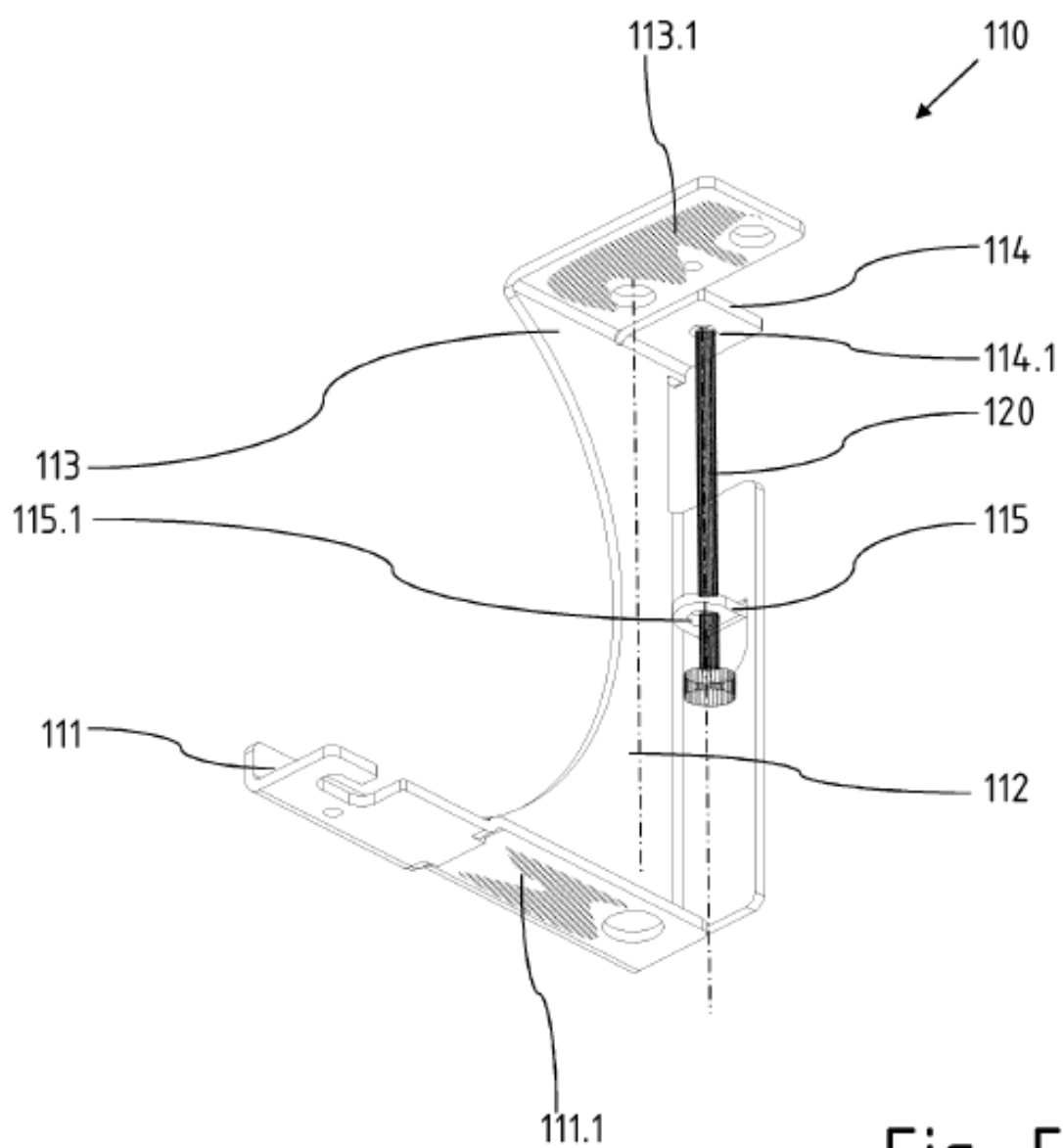


Fig. 5

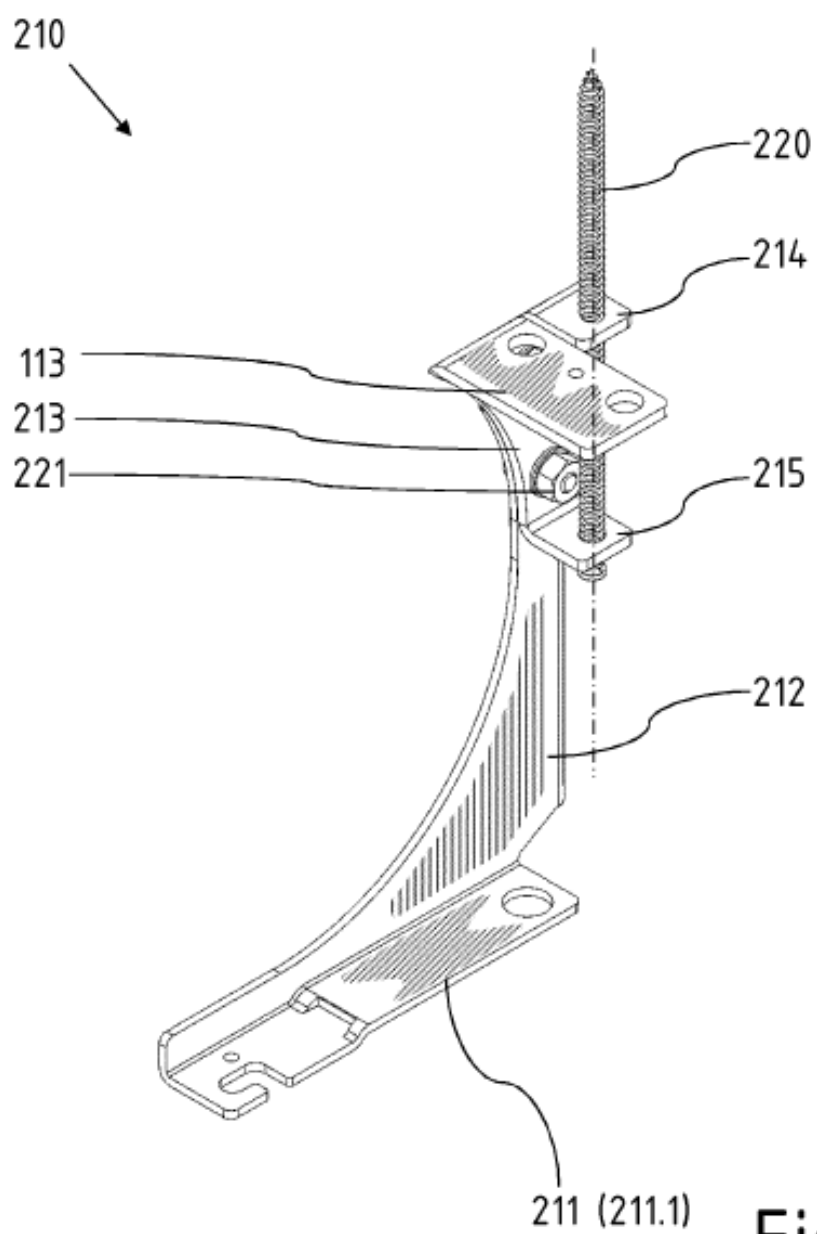


Fig. 6a

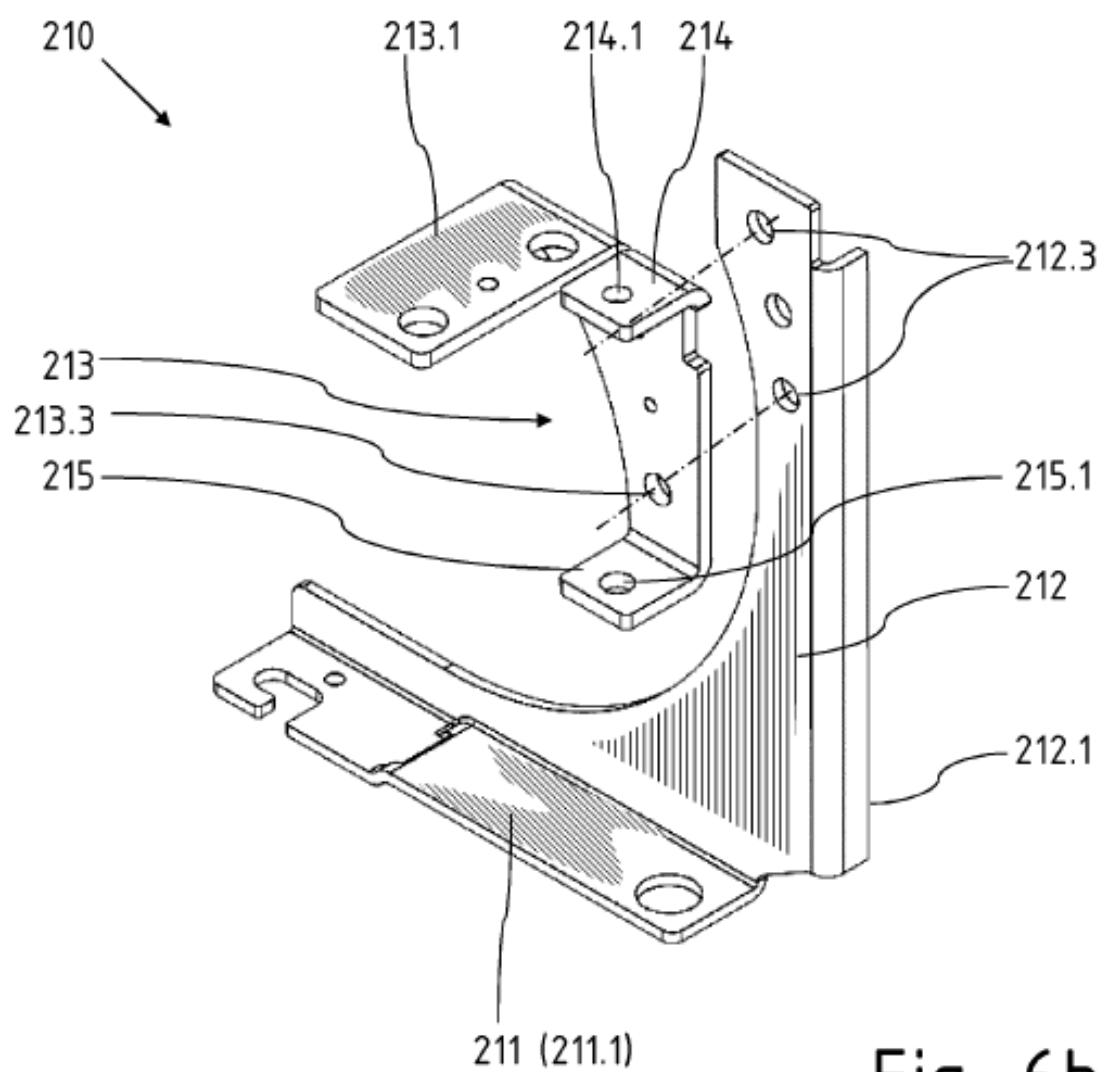


Fig. 6b