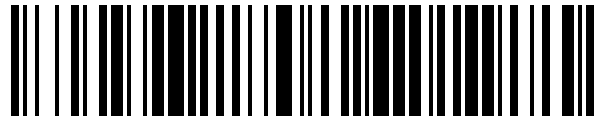


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 087 329**

21 Número de solicitud: 201330444

51 Int. Cl.:

**E06B 3/26** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**12.04.2013**

30 Prioridad:

**27.02.2013 CN 201320089405**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.08.2013**

71 Solicitantes:

**FOSHAN IDEAL CO., LTD (100.0%)  
Yangmeixi Zone, Yanghe Town, Cangjiang  
Industrial Park, Gaoming, Foshan  
528515 Guangdong CN**

72 Inventor/es:

**WUXIANG, Wei**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

54 Título: **MONTAJE DE PUERTAS DE PIVOTE**

**ES 1 087 329 U**

## DESCRIPCIÓN

Montaje de puertas de pivote.

### REFERENCIA CRUZADA A DOCUMENTO RELACIONADO

5 La presente solicitud reivindica el beneficio de prioridad de la solicitud del modelo de utilidad chino N° 201320089405.8 presentada el 27 de febrero de 2013 en nombre de Foshan Ideal Co. Ltd., cuya divulgación se incorpora en su totalidad en el presente documento por referencia.

### CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un conjunto de puertas de pivote y, en particular, al montaje del conjunto de puertas de pivote.

### 10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las puertas de pivote convencionales se montan normalmente a una superficie de pared taladrando los marcos estacionario y móvil y conectando, después, ambos marcos utilizando miembros de sujeción. Este procedimiento es muy incómodo y consume mucho tiempo. Además, la operación de taladro puede causar daños o rasguños en los marcos, generalmente de aluminio o de sus aleaciones, lo cual no es aceptable para los usuarios.

### 15 SUMARIO DE LA INVENCION

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un conjunto de puertas de pivote que es capaz de montarse fácilmente sin la necesidad de taladro o cualquier otra herramienta.

20 Para lograr el objetivo, se proporciona un conjunto de puertas de pivote, que comprende un marco estacionario, un bloque de ajuste superior situado en un extremo superior del marco estacionario y que tiene una ranura, un marco móvil que tiene bases de bisagra desmontables que incluyen una base de bisagra superior una base de bisagra inferior, cada una de las bases de bisagra está provista de un eje de bisagra para la conexión con una puerta de pivote, y un primer tornillo, en el que un primer orificio de tornillo se dispone en la base de bisagra superior, un segundo orificio de tornillo se dispone en un extremo superior del marco móvil, y cuando se determina una posición relativa del marco estacionario y del marco móvil, el primer tornillo se puede hacer pasar a través de la ranura y del primer orificio de tornillo para conectarse en el segundo orificio de tornillo.

25 Cuando la presente invención está en uso, el marco móvil se conecta con la primera puerta de pivote por el eje de bisagra de la base de bisagra, y se dirige después hacia el marco estacionario. Cuando se determina la posición relativa del marco estacionario y del marco móvil, el marco estacionario se puede conectar con el marco móvil por el primer tornillo. Si es necesario ajustar la posición relativa del marco estacionario y del marco móvil, solo se necesita liberar el primer tornillo. Dado que la ranura tiene una forma alargada, el primer tornillo aún puede pasar a través de la ranura para conectar el marco estacionario y el marco móvil después del ajuste.

30 En una realización, el conjunto de puertas de pivote comprende, además, un bloque de ajuste inferior fijado en un extremo inferior del marco estacionario. Puesto que es difícil disponer un tornillo en el bloque de ajuste inferior, el bloque de ajuste inferior no se puede conectar con la base de bisagra inferior de la misma manera como se ha mencionado anteriormente para conectar el marco estacionario con el marco móvil. Pero las partes inferiores de los dos marcos se pueden conectar todavía entre sí después que las partes superiores de los mismos se conectan, ya que la gravedad actuará sobre la parte inferior de los dos marcos. Sin embargo, un bloque de ajuste inferior se prefiere todavía.

35 Para mejorar la apariencia, en una realización, cada una de las bases de bisagra está provista de una ranura, una parte del bloque de ajuste superior se puede recibir en la ranura de la base de bisagra superior, estando una superficie superior del bloque de ajuste superior a ras con una superficie superior de la base de bisagra superior, y una porción del bloque de ajuste inferior se puede recibir en la ranura de la base de bisagra inferior, estando una superficie inferior del bloque de ajuste inferior a ras con una superficie inferior de la base de bisagra inferior.

40 En una realización, la base de bisagra inferior se fija al bloque de ajuste inferior por medio de un miembro de sujeción, de tal manera que la parte inferior del marco estacionario se puede conectar firmemente con el del marco móvil.

45 Preferentemente, un orificio pasante se dispone en un lado de la base de bisagra inferior, de tal manera que la base de bisagra inferior se puede fijar al bloque de ajuste inferior por medio del miembro de sujeción que se hace pasar a través del orificio pasante. Debido a la posición relativa del bloque de ajuste inferior y de la base de bisagra inferior no es fija, un miembro de sujeción para actuar sobre un lado del bloque de ajuste inferior sería mejor que un orificio pasante de un lado del bloque de ajuste inferior.

50

El marco estacionario se fija generalmente a una superficie de pared. En una realización, el marco estacionario comprende un orificio de tornillo, de tal manera que un tornillo puede pasar a través del mismo para fijar el marco estacionario a la superficie de pared. En otras realizaciones, el marco estacionario se puede fijar a la superficie de pared por medio de otras formas, por ejemplo, por medio de adhesivos.

5 En una realización, cada uno de los extremos superior e inferior del marco estacionario está provisto con una abertura y una ranura de deslizamiento, la ranura de deslizamiento se extiende a lo largo de una dirección longitudinal del marco estacionario, y cada uno de los bloques de ajuste superior e inferior se conecta de manera deslizante con la ranura de deslizamiento y están provistos de un bloque de soporte que se puede soportar en la abertura.

10 En la presente invención, la base de bisagra se puede conectar de manera desmontable con el marco móvil de muchas maneras. Por ejemplo, un tercer orificio de tornillo se dispone en cada una de las bases de bisagra, los cuartos orificios de tornillo se disponen sucesivamente en la posición correspondiente del marco móvil, y cada una de las bases de bisagra se conecta con el marco móvil por un segundo tornillo. El número del tercer orificio de tornillo, del cuarto orificio de tornillo y del segundo tornillo se puede variar, por ejemplo, puede ser uno o dos.

15 En una realización, el marco estacionario tiene dos bordes laterales, y cuando se determina la posición relativa del marco estacionario y del marco móvil, los dos bordes laterales se insertan en el marco móvil. Preferentemente, cada una de las bases de bisagra está provista de correspondientes ranuras estrechas para pasar a través de los dos bordes laterales del marco estacionario.

20 En otra realización, cuando se determina la posición relativa del marco estacionario y del marco móvil, los dos bordes laterales se extienden más allá del marco móvil y las ranuras estrechas no son necesarias en las bases de bisagra en esta situación.

Mediante el uso de la presente invención, cuando se monta la puerta de pivote, no hay necesidad de taladro o de otra herramienta particular. La posición de la puerta de pivote se puede ajustar fácilmente mediante el ajuste de la posición relativa del marco estacionario y del marco móvil. Por lo tanto, el montaje de la puerta del pivote es muy conveniente y toma menos tiempo.

## 25 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las ventajas y los detalles adicionales de la presente invención se desprenden de las realizaciones a modo de ejemplo descritas a continuación, que no limitan la invención de ninguna manera, y de los dibujos, en los que

La Figura 1 muestra una vista en despiece de las partes principales de un conjunto de puertas de pivote de acuerdo con un ejemplo de la presente invención;

30 La Figura 2 muestra una vista ampliada de una parte de un marco estacionario ejemplificado;

La Figura 3 muestra una vista ampliada de una parte de un marco móvil ejemplificado;

La Figura 4 muestra una vista en perspectiva de un bloque de ajuste superior o inferior ejemplificado;

La Figura 5 muestra una vista en perspectiva del bloque de ajuste superior o inferior de la Figura 4 en otra dirección;

35 La Figura 6 muestra una vista en perspectiva de una base de bisagra superior ejemplificada;

La Figura 7 muestra una vista en perspectiva de la base de bisagra superior de la Figura 6 en otra dirección;

La Figura 8 muestra una vista en perspectiva de una base de bisagra inferior ejemplificada;

La Figura 9 muestra una vista en perspectiva de la base de bisagra inferior de la Figura 8 en otra dirección;

La Figura 10 muestra la puerta de pivote en el estado de montaje;

40 La Figura 11 muestra la puerta de pivote en el estado de ajuste;

La Figura 12 muestra la puerta pivote en estado montado;

La Figura 13 muestra una vista en perspectiva de otra bisagra de base inferior ejemplificada;

La Figura 14 muestra una vista en perspectiva de otro bloque de ajuste inferior ejemplificado.

45 Los elementos que son irrelevantes para el espíritu de la presente invención se han omitido para mayor claridad.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La terminología utilizada tiene el propósito de describir realizaciones particulares y no pretende limitar las realizaciones a modo de ejemplo de la invención. Como se usa en la presente memoria, las formas singulares "un", "una", y "la/el", pretende incluir también las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. Como se usa en la presente memoria, los términos "y/o" incluyen cualquiera y todas las combinaciones de uno o más de los elementos enumerados asociados. Se entenderá además que los términos "comprende", "que comprende", "incluye" y/o "que incluye" cuando se utiliza aquí, especifican la presencia de características, números enteros, etapas, operaciones, elementos y/o componentes descritos, pero no excluye la presencia o adición de una o más de otras características, números enteros, etapas, operaciones, elementos, componentes, y/o grupos de los mismos.

## Ejemplo 1

Haciendo referencia a las Figuras 1, se muestra un conjunto de puertas de pivote 100 de acuerdo con un ejemplo de la presente invención que comprende un marco estacionario 101, un marco móvil 102, bloques de ajuste y bases de bisagra. En el presente ejemplo, hay dos bloques de ajuste, que incluyen un bloque de ajuste superior 103 fijado en el extremo superior del marco estacionario 101 y un bloque de ajuste inferior 104 fijado en el extremo inferior del marco estacionario 101. Existen también dos bases de bisagra en el presente ejemplo, que incluyen una base de bisagra superior 105 dispuesta en el extremo superior del marco móvil 102, y una base de bisagra inferior 106 dispuesta en el extremo inferior del marco móvil 102.

Haciendo referencia a la Figura 2, el marco estacionario 101 comprende un borde inferior 107 y bordes laterales 108 que definen juntos una ranura de desliazamiento 110 que se extiende a lo largo de la dirección longitudinal del marco estacionario, con aberturas 109 dispuestas en cada extremo del borde inferior 107. Los bloques de ajuste superior e inferior 103, 104 se conectan de manera deslizante con la ranura de desliazamiento 110. En el presente ejemplo, al menos un orificio de tornillo (no mostrado) se dispone en el borde inferior 107 del marco estacionario 101, para pasar a través de un miembro de sujeción (por ejemplo, un tornillo 111) para unir el marco estacionario 101 a una superficie de pared.

Haciendo referencia a la Figura 3, el marco móvil 102 está provisto de dos orificios roscados en cada uno de sus dos extremos, que incluyen el segundo orificio de tornillo 112 y el cuarto orificio de tornillo 113 en su extremo superior, y dos cuartos orificios de tornillo en su extremo inferior.

Haciendo referencia a las Figuras 4 y 5, que muestran una estructura detallada del bloque de ajuste. En el presente ejemplo, el bloque de ajuste superior 103 y el bloque de ajuste inferior 104 comparten la misma estructura, que tiene una esencialmente en forma de L con una primera porción 114 y una segunda porción 115 perpendicular a la otra. La primera porción 114 está provista de una ranura 116, y la segunda porción 115 se inserta en la ranura 110 de la eslinga para conectarse de manera deslizante con la ranura 110 de la eslinga. La segunda porción 115 está provista de un bloque de soporte 117, que se soporta en la abertura 109.

Haciendo referencia a las Figuras 6 y 7, muestran una estructura detallada de la base de bisagra superior 105. Un lado de la base de bisagra superior 105 está provisto de un eje de bisagra 118 para su conexión con la puerta de pivote 119, mientras que el otro lado está provisto de una ranura 120 para recibir la primera porción 114 del bloque de ajuste superior 103, para lo que la superficie superior del bloque de ajuste superior 103 está a ras con la superficie superior de la base de bisagra superior 105. Mientras tanto, un primer orificio de tornillo 121 se dispone en la base de bisagra superior 105. Cuando la primera porción 114 del bloque de ajuste superior se recibe en la ranura 120, un primer tornillo 122 puede pasar a través de la ranura 116 y del primer orificio de tornillo 121 para conectarse en el segundo orificio de tornillo 112, de modo que el marco estacionario 101 se conecta con el marco móvil 102.

Además, la base de bisagra superior 105 se conecta de manera desmontable con el marco móvil 102. Un tercer tornillo 123 se dispone sobre la base de bisagra superior 105, de tal manera que un segundo tornillo 124 se puede hacer pasar a través del tercer tornillo 123 para conectarse en el cuarto orificio de tornillo 113, de modo que la base de bisagra superior 105 se conecta con el marco móvil 102. En el presente ejemplo, el marco estacionario tiene dos bordes laterales 108, y cuando se determina la posición relativa del marco estacionario 101 y del marco móvil 102, los dos bordes laterales 108 se insertan en el marco móvil 102. La base de bisagra superior 105 está provista de ranuras 125 estrechas para pasar a través de los dos bordes laterales 108 del marco estacionario.

Haciendo referencia a las Figuras 8 y 9, las mismas muestran una estructura detallada de la base de bisagra inferior 106. En el presente ejemplo, similar a la estructura de la base de bisagra superior 105, un lado de la base de bisagra inferior 106 está provisto de un eje de bisagra 126 para su conexión con la puerta de pivote 119, mientras que el otro lado está provisto de una ranura 127 para recibir la primera porción 114 del bloque de ajuste inferior, para lo que la superficie inferior del bloque de ajuste inferior 104 está a ras con la superficie inferior de la base de bisagra inferior 106. La base de bisagra inferior 106 está también provista de ranuras 128 estrechas para pasar a través de los dos bordes laterales 108 del marco estacionario.

Sin embargo, es diferente de la base de bisagra superior 105 en que el bloque de ajuste inferior 104 no se

5 puede conectar con la base de bisagra inferior 106 de la misma manera que se ha mencionado anteriormente para conectar el marco estacionario 101 con el marco móvil 102, ya que es difícil disponer un tornillo en el bloque de ajuste inferior. Por lo tanto, la base de bisagra inferior 106 está provista de otro tercer orificio de tornillo 123 en lugar de un primer orificio de tornillo 121. Los segundos tornillos 124 se pueden hacer pasar a través de los terceros orificios de tornillo 123 para conectarse en los cuartos orificios de tornillo en el extremo inferior del marco móvil 102, para conectar la base de bisagra inferior 106 con el marco móvil 102.

10 Para mejorar aún más la conexión de las partes inferiores del marco estacionario 101 y del marco móvil 102, el primer tornillo se sustituye por un miembro de sujeción 129. La base de bisagra inferior 106 está provista de un orificio pasante 130 en su lado para pasar a través del miembro de sujeción 129 para actuar sobre el lado del bloque de ajuste inferior 104 recibido en la ranura 127, para fijar la base de bisagra inferior 106 al bloque de ajuste inferior 104.

15 Como se muestra en las Figuras 1 y 10, para montar la presente invención, el marco estacionario 101 se fija primero a la superficie de pared por un tornillo 111. La puerta de pivote 119 que tiene un eje se conecta con el marco móvil 102 por los ejes 118, de bisagra 126 opuestamente dispuestos y puede girar al respecto sobre los mismos. La base de bisagra superior 105 y la base de bisagra inferior 106 se conectan respectivamente con el marco móvil 102 por un segundo tornillo 124. A continuación, el marco móvil 102 se puede desplazar hacia el marco estacionario 101, de tal manera que las porciones del bloque de ajuste superior 103 y del bloque de ajuste inferior 104 se reciben, respectivamente, en las ranuras de la base de bisagra superior 105 y de la base de bisagra inferior 106.

20 Cuando se determina la posición relativa del marco estacionario 101 y del marco móvil 102, el primer tornillo 122 puede pasar a través de la ranura 116 y del primer orificio de tornillo 121 para conectarse en el segundo orificio de tornillo 112, de modo que conecta el marco estacionario 101 con el marco móvil 102. Después, la base de bisagra inferior 106 se puede fijar al bloque de ajuste inferior 104 por medio del miembro de sujeción 129.

25 Como se muestra en la Figura 11, cuando se necesita ajustar la posición relativa del marco estacionario 101 y del marco móvil 102, solo se necesita liberar el primer tornillo 122 y el miembro de sujeción 129. Como se muestra en la Figura 12, después de que se determina la posición relativa el marco estacionario 101 se puede conectar con el marco móvil 102 de nuevo mediante el primer tornillo 122, seguido por la base de bisagra inferior 106 que se fija al bloque de ajuste inferior 104 por medio del miembro de sujeción 129.

#### Ejemplo 2

30 La estructura del presente ejemplo es básicamente la misma que la estructura del Ejemplo 1. Sin embargo, como se muestra en la Figura 13, la base de bisagra inferior 106 está provista de orificios pasantes 130 en sus dos lados, lo que hace que el miembro de sujeción 129 sea capaz de actuar sobre un lado del bloque de ajuste inferior 104 recibido en la ranura 127 para fijar la base de bisagra inferior 106 al bloque de ajuste inferior 104, no importa a través de cuál orificio pasante 130 se hace pasar el miembro de sujeción. Como alternativa, dos miembros de sujeción 129 se pueden disponer para pasar a través de los orificios pasantes 130 en ambos lados, para mejorar aún más la conexión firme de la base de bisagra inferior 106 y del bloque de ajuste inferior 104.

35 Además, debe entenderse que el montaje y ajuste se pueden conseguir también utilizando simultáneamente las estructuras en las Figuras 8, 9 y 13, tanto para el bloque de ajuste superior 103 como para el bloque de ajuste inferior 104, siendo los otros componentes similares a aquellos del Ejemplo 1.

#### Ejemplo 3

40 La estructura del presente ejemplo es básicamente la misma que la estructura del Ejemplo 1. Sin embargo, como se muestra en la Figura 14, ya que el primer tornillo se sustituye por un miembro de sujeción 129, no hay necesidad de disponer de una ranura 116 en el bloque de ajuste inferior 104 como se hace en el bloque de ajuste superior 103. Los otros componentes son similares a los del Ejemplo 1.

45 Se debe entender que las diversas realizaciones a modo de ejemplo se han descrito con referencia a los dibujos adjuntos en los que solo se muestran algunas realizaciones a modo de ejemplo. Los detalles específicos estructurales y funcionales descritos en el presente documento son meramente representativos para fines de descripción de las realizaciones a modo de ejemplo. Sin embargo, la presente invención se puede realizar de muchas formas alternativas, y no debe interpretarse como limitada solo a las realizaciones a modo de ejemplo expuestas en el presente documento.

**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de puertas de pivote, que comprende  
 5 un marco estacionario,  
 un bloque de ajuste superior situado en un extremo superior del marco estacionario y que tiene una ranura,  
 un marco móvil que tiene bases de bisagra desmontables que incluye una base de bisagra superior y una base  
 de bisagra inferior, estando cada una de las bases de bisagra provista de un eje de bisagra para su conexión con una  
 puerta de pivote, y  
 10 un primer tornillo, en el que  
 un primer orificio de tornillo está dispuesto en la base de bisagra superior, un segundo orificio de tornillo está  
 dispuesto en un extremo superior del marco móvil, y  
 cuando se determina una posición relativa del marco estacionario y del marco móvil, el primer tornillo puede  
 pasar a través de la ranura y del primer orificio de tornillo para conectarse en el segundo orificio de tornillo.
- 15 2. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 1, que comprende además un bloque de ajuste inferior  
 fijado en un extremo inferior del marco estacionario.
3. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 2, en el que cada una de las bases de bisagra está  
 20 provista de una ranura,  
 una parte del bloque de ajuste superior puede recibirse en la ranura de la base de bisagra superior, estando  
 una superficie superior del bloque de ajuste superior a ras con una superficie superior de la base de bisagra superior, y  
 una parte del bloque de ajuste inferior puede recibirse en la ranura de la base de bisagra inferior, estando una  
 superficie inferior del bloque de ajuste inferior a ras con una superficie inferior de la base de bisagra inferior.
- 25 4. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 3, en el que la base de bisagra inferior está fijada al bloque  
 de ajuste inferior por un miembro de sujeción.
5. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 4, en el que un orificio pasante está dispuesto en un lado  
 30 de la base de bisagra inferior, de tal manera que la base de bisagra inferior puede ser fijada al bloque de ajuste inferior  
 por el miembro de sujeción que pasa a través del orificio pasante.
6. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 1, en el que el marco estacionario está unido a una  
 superficie de pared.
- 35 7. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 2, en el que cada uno de los extremos superior e inferior  
 del marco estacionario está provisto de una abertura y una ranura de deslizamiento, extendiéndose la ranura de  
 deslizamiento a lo largo de una dirección longitudinal del marco estacionario, y  
 cada uno de los bloques de ajuste superior e inferior está conectado de forma deslizante con la ranura de deslizamiento  
 40 y está provisto de un bloque de soporte que se puede soportar en la abertura.
8. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 1, en el que un tercer orificio de tornillo está dispuesto en  
 cada una de las bases de bisagra, los cuartos orificios de tornillo están dispuestos en la posición correspondiente del  
 marco móvil, y cada una de las bases de bisagra está conectada con el marco móvil por un segundo tornillo.
- 45 9. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 1, en el que el marco estacionario tiene dos bordes  
 laterales, y cuando se determina la posición relativa del marco estacionario y del marco móvil, los dos bordes laterales  
 son insertados en el marco móvil.
- 50 10. El conjunto de puertas de pivote de la reivindicación 9, en el que cada una de las bases de bisagra está  
 provista de ranuras estrechas correspondientes para pasar a través de los dos bordes laterales del marco estacionario.

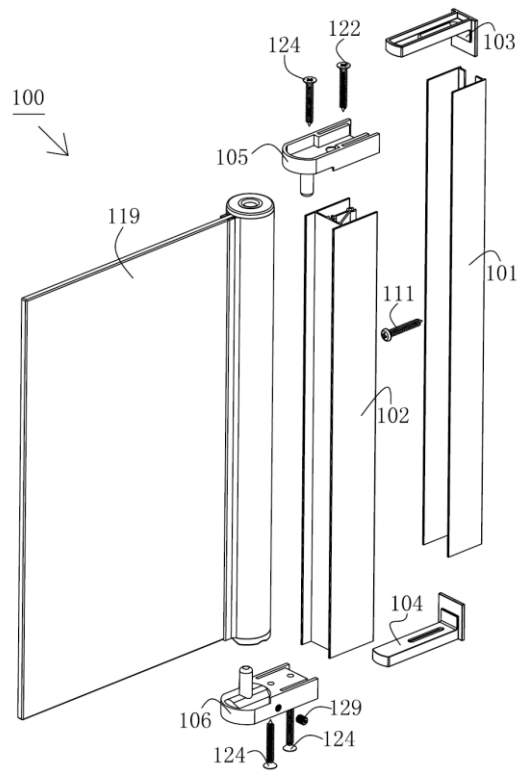


FIG. 1

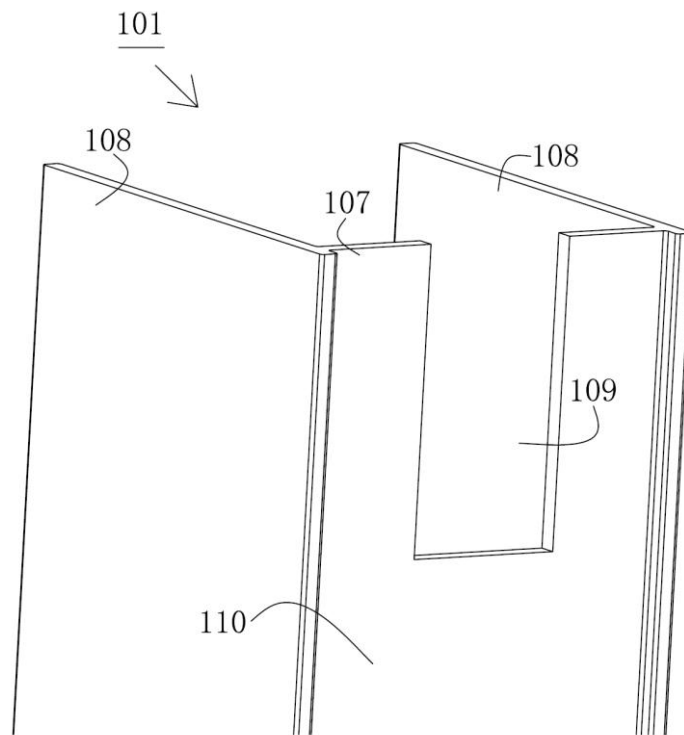


FIG. 2

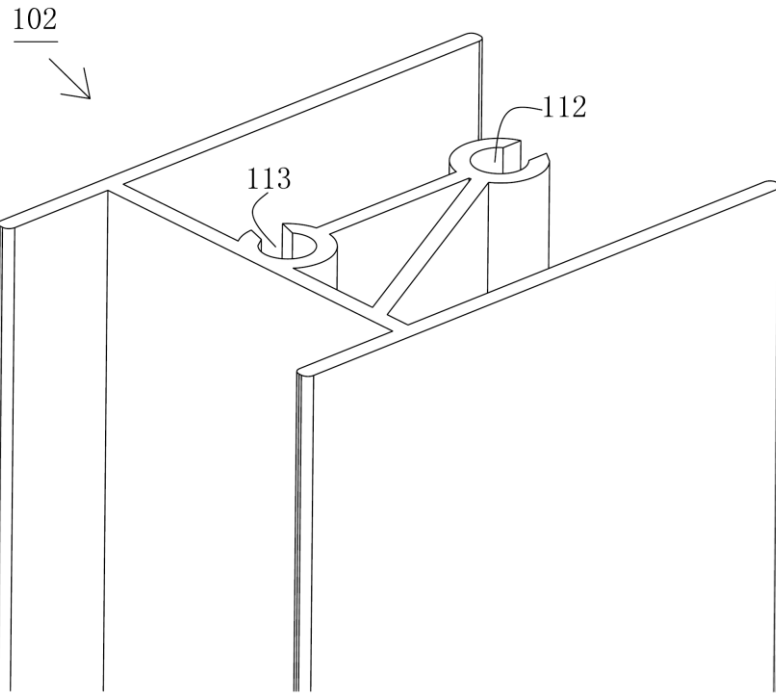


FIG.3

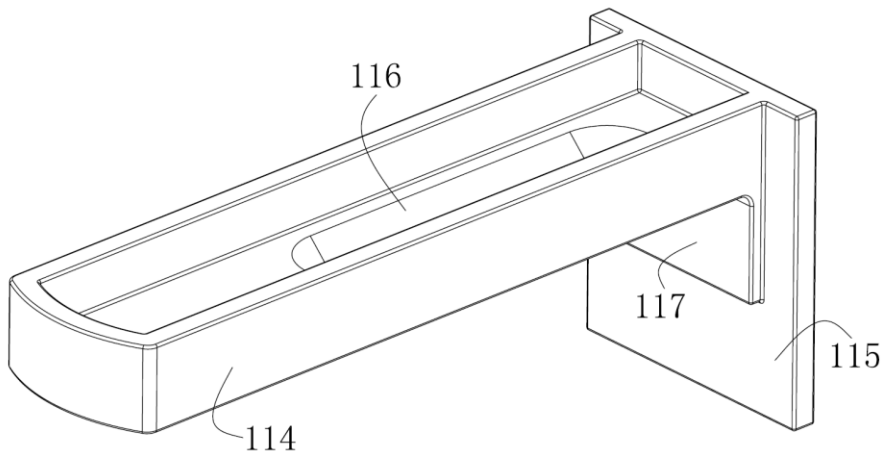
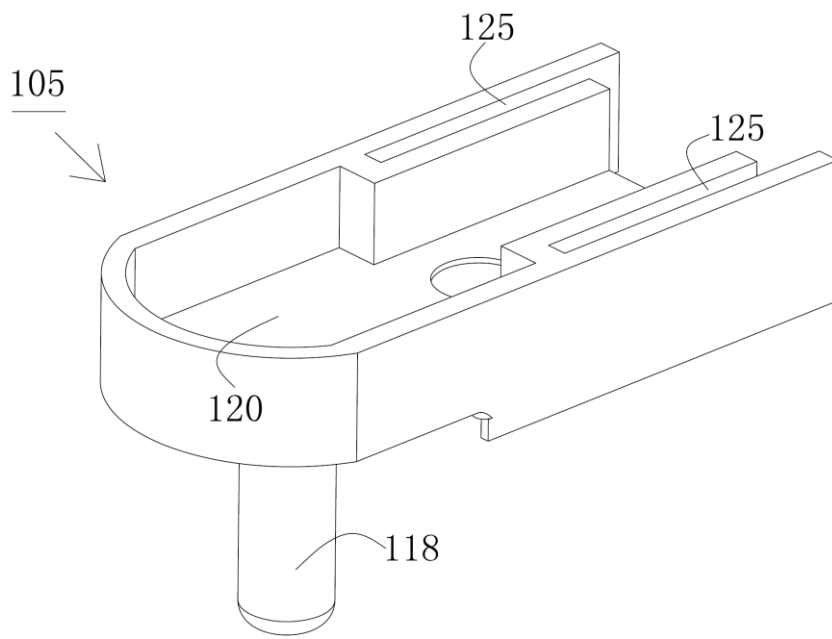
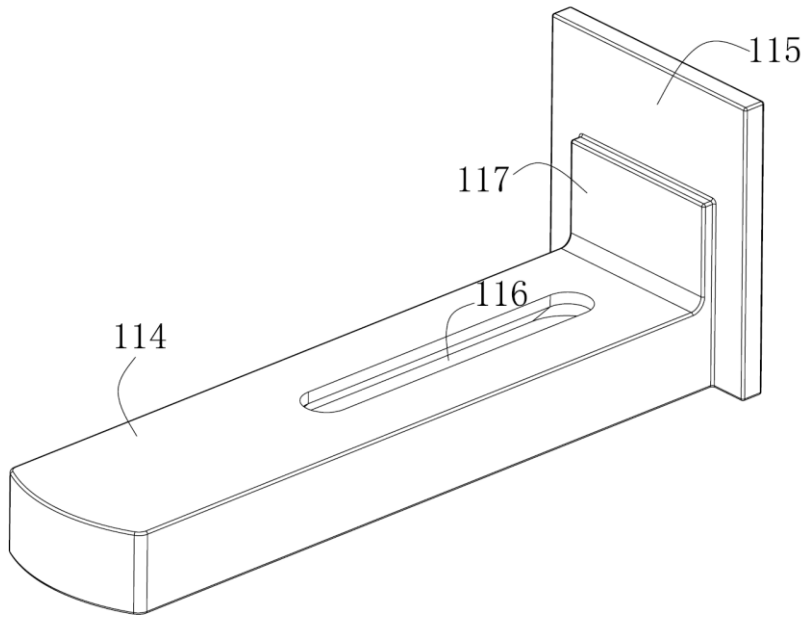


FIG.4



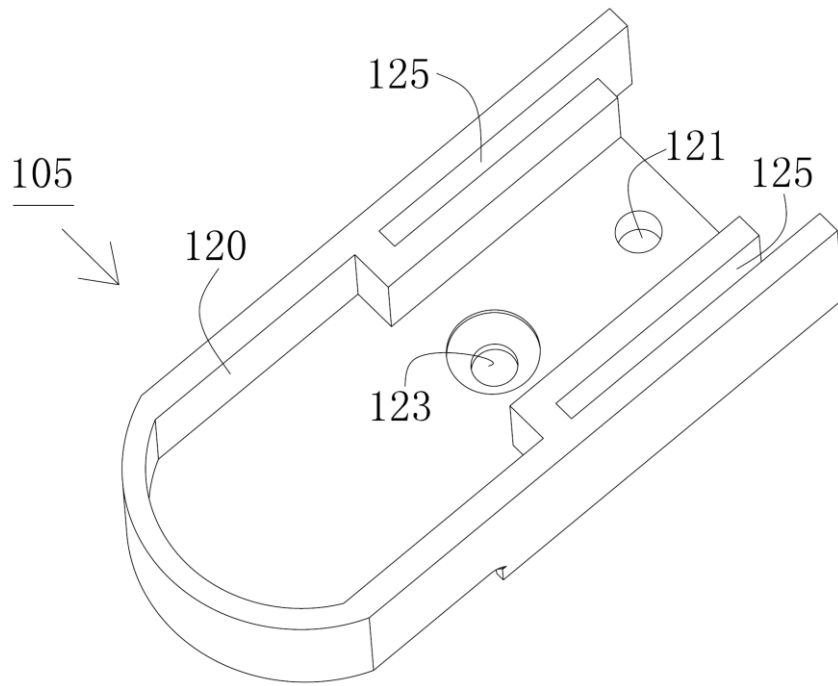


FIG. 7

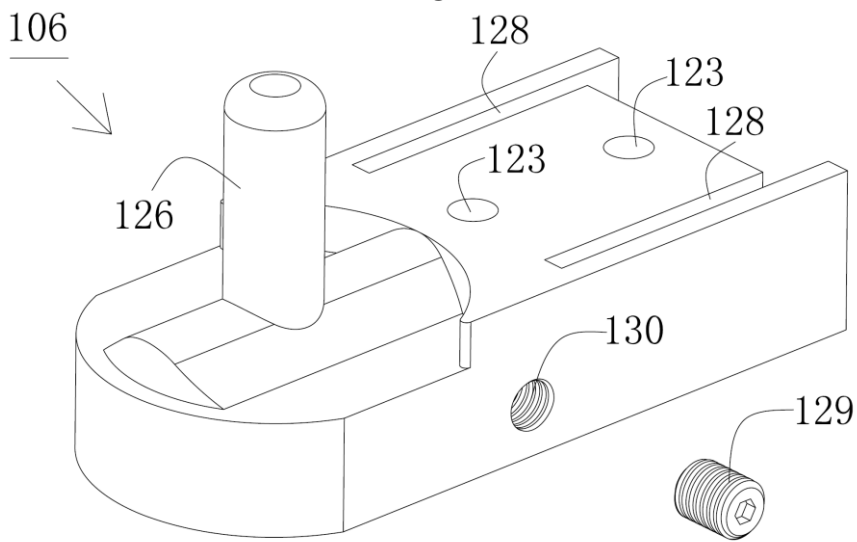


FIG. 8

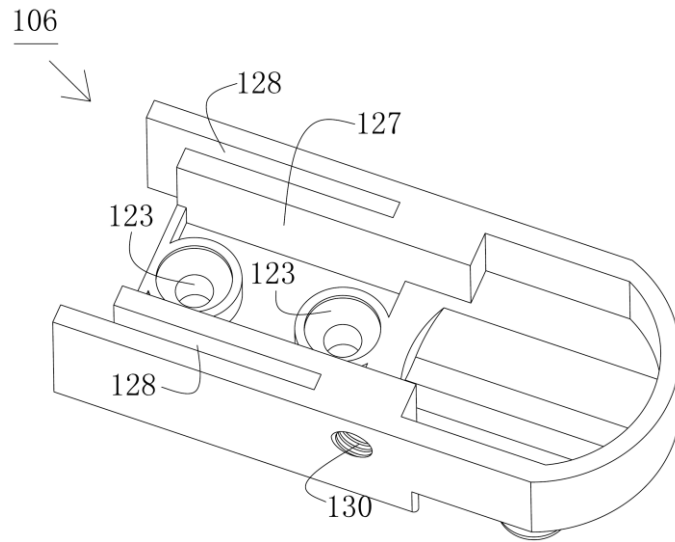


FIG. 9

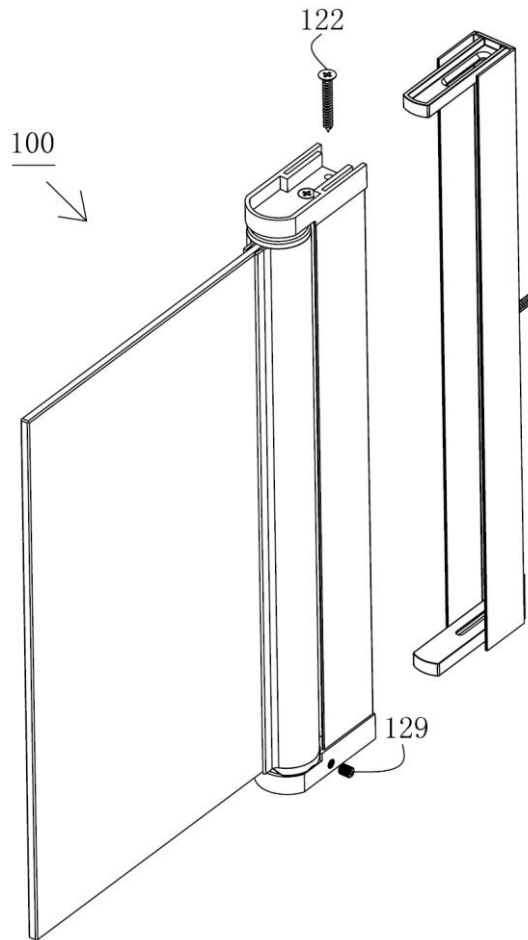


FIG. 10

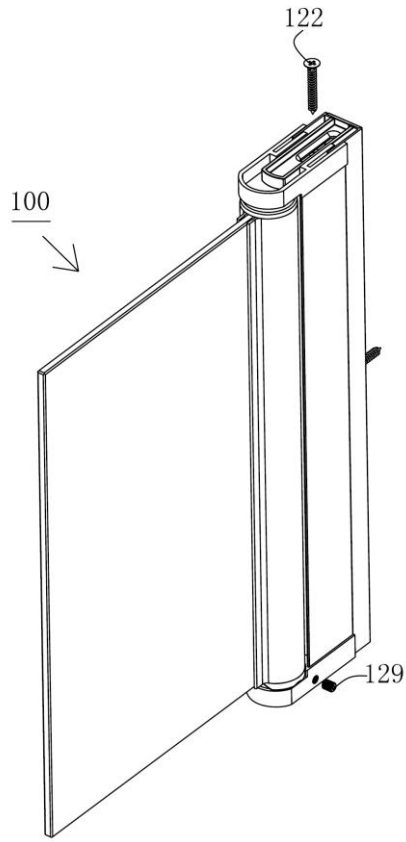


FIG. 11

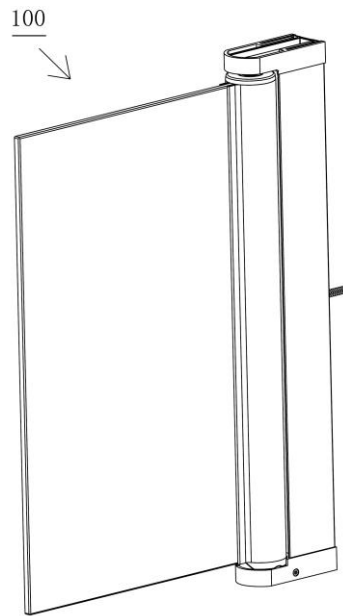


FIG. 12

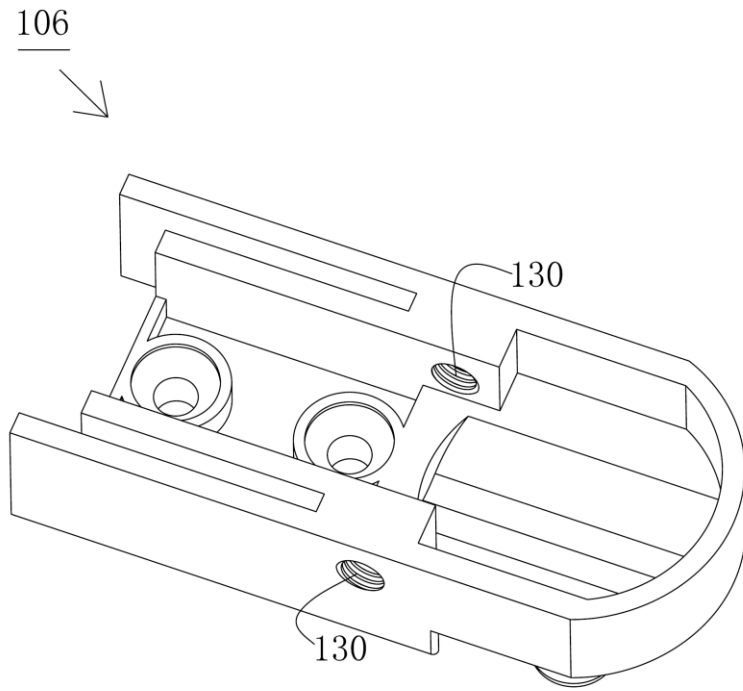


FIG.13

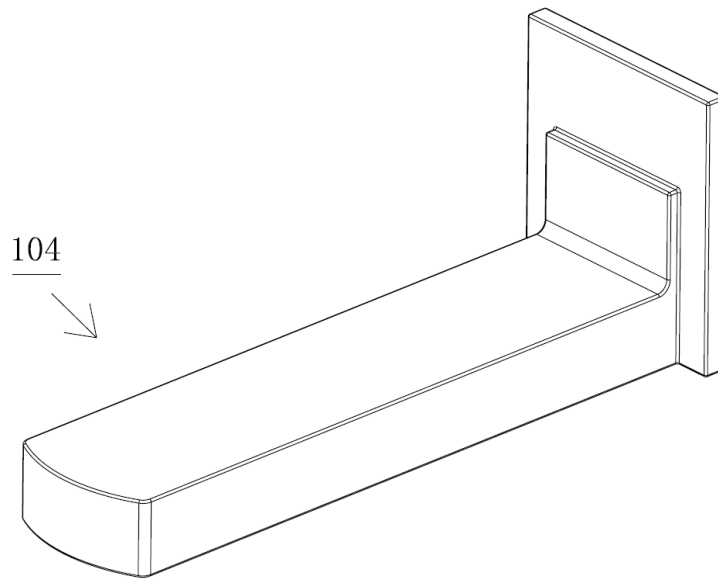


FIG.14