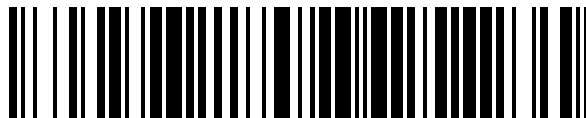


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 088 604**

21 Número de solicitud: 201330756

51 Int. Cl.:

<b>A47K 3/30</b>	(2006.01)	<b>E06B 3/968</b>	(2006.01)
<b>E05B 55/00</b>	(2006.01)	<b>E06B 3/988</b>	(2006.01)
<b>E05D 15/06</b>	(2006.01)		
<b>E06B 1/12</b>	(2006.01)		

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**18.06.2013**

30 Prioridad:

**13.05.2013 CN 201320256689**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.08.2013**

71 Solicitantes:

**IDEAL SANITARY WARE CO., LTD. (100.0%)**  
**Huma industrial zone**  
**528231 Libei, Dali, Nanhai, Foshan, Guangdong CN**

72 Inventor/es:

**WEI, Wuxiang**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **CONJUNTO DE PUERTA**

**ES 1 088 604 U**

## DESCRIPCIÓN

Conjunto de puerta.

### 5 Referencia cruzada con solicitud relacionada

La presente invención reivindica beneficios de prioridad sobre la solicitud China de modelo de utilidad N° 201320256689, presentada el 13 de Mayo de 2013, cuya divulgación se incorpora en el presente documento por de referencia.

10

### Campo de la invención

La presente divulgación se refiere a un conjunto de puerta y, en particular, a un conjunto de ajuste utilizado en el mismo para el ajuste de un marco estacionario y un marco móvil del conjunto de puerta.

15

### Antecedentes de la invención

Las puertas, tales como las puertas para ducha o las puertas para terraza, a menudo se montan sobre superficies de pared y las puertas así montadas se colocan lo más verticales posible. Sin embargo, las superficies de pared de los edificios a menudo no son exactamente verticales, por ejemplo, están inclinadas en ángulo hacia el exterior o el interior. Por lo tanto, si se montan las puertas completamente a lo largo de la superficie de pared, puede que las puertas no se abran o se cierran suavemente. En este aspecto, resulta necesario ajustar las distancias entre el extremo superior e inferior de una puerta y de una superficie de pared para mantener la puerta en una posición vertical.

20

25

Para lograr este ajuste, un conjunto de puerta normalmente comprende un marco estacionario que se sujeta a una superficie de pared, y un marco móvil conectado con un panel de puerta, tal como un panel de puerta de vidrio. Primero se sujeta el marco estacionario a una superficie de pared y luego se mueve el marco móvil hacia el marco estacionario, ajustando al tiempo las distancias entre los extremos superior e inferior del marco móvil y del marco estacionario de tal modo que el marco móvil quede en una posición vertical, y a su vez el panel de puerta quede también en una posición vertical. Finalmente se conectan los marcos estacionario y móvil entre sí mediante el taladrado de los mismos y el uso de fijaciones.

30

Sin embargo, en un aspecto, la operación de taladrado requiere al menos la cooperación de dos personas y precisa tiempo. En otro aspecto, el taladrado puede causar daños inadvertidos en las superficies de los marcos (que generalmente están fabricados con materiales de aluminio), lo que no resulta deseable para el consumidor.

35

### Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un conjunto de puerta que pueda montarse sin taladrar. Otro objeto de la invención es proporcionar un conjunto de puerta que pueda montar una sola persona.

40

Para lograr los objetos anteriores, se proporciona un conjunto de puerta que comprende un marco estacionario y un marco móvil, en el cual el conjunto de puerta comprende adicionalmente un conjunto de ajuste para fijar y ajustar el marco móvil. El conjunto de ajuste comprende un elemento de fijación dispuesto en un extremo del marco de fijación y que incluye un elemento de enganche sobre el que está formado un primer surco, un elemento de ajuste dispuesto en un extremo del marco móvil y que incluye un primer agujero pasante que corresponde con el primer surco y una cavidad para recibir el elemento de enganche, y un elemento de bloqueo que comprende una porción de maneta y una porción de rotación que puede atravesar el primer agujero pasante de manera que al menos una parte de la porción de rotación pueda alcanzar el primer surco. El elemento de ajuste es móvil con respecto al elemento de fijación cuando se fuerza la porción de maneta de tal modo que el elemento de bloqueo quede en una posición abierta, y la porción de rotación puede hacer que las paredes laterales exteriores del elemento de enganche enganchen con las paredes laterales interiores de la cavidad para bloquear el elemento de ajuste cuando se fuerza la porción de maneta de tal modo que el elemento de bloqueo quede en una posición bloqueada.

45

50

55

El marco móvil puede estar conectado con el marco de fijación y puede ajustarse con respecto al marco de fijación mediante el conjunto de ajuste, de tal modo que el conjunto de puerta proporcionado en la presente invención puede montarse sin la operación de taladrado, minimizando el riesgo de daños en los marcos, y puede montarlo una sola persona.

60

En una realización de la presente invención, la porción de rotación tiene una sección transversal en forma de rectángulo o elipse.

65

En una realización de la presente invención, las paredes laterales exteriores del elemento de enganche y las paredes laterales interiores de la cavidad tienen unos dientes, respectivamente, que cooperan entre sí para evitar que el elemento de ajuste se desplace con respecto al elemento de fijación en caso de que se aplique una fuerza excesiva, es decir, para obtener un enganche fiable.

5 En una realización de la presente invención, el elemento de fijación incluye adicionalmente una placa de fijación perpendicular al elemento de enganche y conectada al marco de fijación por un sujetador. En una realización preferida, en los dos lados de la placa de fijación está dispuesta una porción de guía, y dentro del marco de fijación está dispuesto un segundo surco, pudiendo insertarse la porción de guía en el segundo surco para posicionar inicialmente el elemento de fijación.

10 En una realización de la presente invención, en el elemento ajustable está dispuesto un saliente, y dentro del marco móvil está formado un tercer surco, pudiendo insertarse el saliente en el tercer surco para sujetar el elemento de ajuste al marco móvil. En una realización preferida, el tercer surco incluye dos paredes laterales y una pared transversal en la que está formado un segundo agujero pasante, y en el saliente está dispuesto un elemento de encaje, pudiendo insertarse el elemento de encaje en el segundo agujero pasante para evitar que el elemento de ajuste se desplace con respecto al marco móvil.

15 En una realización de la presente invención, el elemento de ajuste incluye un agujero para eje que coopera con un eje de rotación de una puerta de tal modo que la puerta pueda girar sobre el eje de rotación.

20 En una realización de la presente invención, el conjunto de puerta comprende adicionalmente una tapa para rodear parcialmente el conjunto de ajuste para evitar que entren agua o polvo en el conjunto de ajuste. Específicamente, en una superficie lateral de la cavidad está dispuesta una orejeta, y en la pared exterior del elemento de ajuste está formada correspondientemente una ranura, pudiendo insertarse la orejeta en la ranura de tal modo que pueda sujetarse la tapa en el elemento de ajuste.

25 En una realización de la presente invención, el conjunto de puerta es un conjunto de puerta para ducha o un conjunto de puerta para terraza.

### Breve descripción de los dibujos

30 La Figura 1 muestra una vista parcialmente despiezada de un conjunto de puerta ejemplar de acuerdo con una realización de la invención;

La Figura 2 muestra una vista en perspectiva de un elemento de fijación mostrado en la figura 1;

35 Las Figuras 3a y 3b muestran unas vistas en perspectiva de un elemento de ajuste mostrado en la figura 1;

La Figura 4 muestra una vista detallada de una porción extrema de un marco móvil mostrado en la figura 1;

40 La Figura 5 muestra una vista esquemática del conjunto de puerta mostrado en la figura 1 durante el montaje;

La Figura 6 muestra otra vista esquemática del conjunto de puerta mostrado en la figura 1 durante el montaje;

45 Las Figuras 7a y 7b, muestran respectivamente una tapa ejemplar de un elemento de ajuste ejemplar de acuerdo con una realización de la invención;

Las Figuras 8a y 8b, muestran respectivamente una tapa ejemplar de un elemento de ajuste ejemplar de acuerdo con otra realización de la invención;

50 La Figura 9 muestra una vista esquemática del conjunto de puerta mostrado en la figura 1, tras su montaje.

### Descripción detallada de la invención

55 A continuación se describirá la presente invención en mayor detalle con referencia a los dibujos. Debe observarse que la terminología utilizada en el presente documento tiene el propósito de describir únicamente realizaciones particulares y que no pretende limitar las realizaciones ejemplares de la invención. Tal como se utilizan en el presente documento, las formas singulares “un”, “una”, y “el/la”, pretenden incluir también las formas plurales, a no ser que el contexto lo indique claramente de otra manera. Tal como se utilizan en el presente documento, los términos “y/o” incluyen cualquier combinación, y todas ellas, de uno o más de los artículos asociados listados. Se comprenderá adicionalmente que, cuando se utilizan en el presente documento, los términos “comprende”, “incluye” y/o “que incluye”, especifican la presencia de las características, enteros, etapas, operaciones, elementos, y/o componentes mencionados, pero no excluyen la presencia o el añadido de una o más de las características, enteros, etapas, operaciones, elementos, componentes y/o grupos de los mismos.

65 La Figura 1 muestra un conjunto de puerta ejemplar que es un conjunto de puerta pivotante utilizado generalmente en un cuarto de baño. El conjunto de puerta pivotante comprende un marco 1 de fijación, un marco móvil 2 y un conjunto de ajuste para fijar y ajustar el marco móvil 2. El conjunto de ajuste comprende adicionalmente un elemento

3 de fijación, un elemento 4 de ajuste y un elemento 5 de bloqueo. El elemento 3 de fijación está dispuesto en un extremo del marco 1 de fijación, y el elemento 4 de ajuste está dispuesto en un extremo del marco móvil 2.

5 En una realización ejemplar mostrada en la figura 2, el elemento 2 de fijación incluye un elemento 32 de enganche en el que está formado un primer surco 34 para recibir al menos una parte del elemento 5 de bloqueo, que se describirá en detalle a continuación. En una realización preferida, el elemento 3 de fijación incluye adicionalmente una placa 36 de fijación perpendicular al elemento 32 de enganche. El elemento 3 de fijación está sujeto al marco 1 de fijación mediante un sujetador (por ejemplo, un tornillo) a través de un agujero 37 formado en la placa 36 de fijación.

10 En otra realización preferida, en los dos lados de la placa 36 de fijación está dispuesta una porción 38 de guía, y dentro del marco 1 de fijación está dispuesto un segundo surco 12. La porción 38 de guía puede insertarse en el segundo surco 12 para posicionar inicialmente el elemento 3 de fijación.

15 De acuerdo con una realización de la presente invención mostrada en las figuras 3a y 3b, el elemento 4 de ajuste comprende una cavidad 42 para recibir el elemento 32 de enganche y un primer agujero pasante 41 correspondiente al primer surco 34. La posición del primer agujero pasante 41 con respecto al primer surco 34 está dispuesta de tal modo que al menos una parte de una porción 52 de rotación del elemento 5 de bloqueo esté dispuesta dentro del primer surco 34 una vez que se haya pasado la porción 52 de rotación a través del agujero 41, lo que se describirá en detalle a continuación.

20 En una realización preferida de la presente invención, en el elemento 4 de ajuste está dispuesto un saliente 43, y dentro del marco móvil 2 está formado correspondientemente un tercer surco 22. El saliente 43 puede insertarse en el tercer surco 22 para sujetar el elemento 4 de ajuste en un extremo del marco móvil 2. El elemento 4 de ajuste puede tener un saliente 44 que puede insertarse en un surco 23 adicional que también está formado dentro del marco móvil 2, tal como se muestra en la figura 4.

25 En una realización más preferida de la presente invención, el tercer surco 22 está formado por dos paredes laterales 24 y una pared transversal 25. En la pared transversal 25 está formado un segundo agujero pasante 26, y en un lado del saliente está dispuesto correspondientemente un elemento 45 de encaje. El elemento 45 de encaje puede insertarse en el segundo agujero pasante 26 cuando se haya insertado el saliente 44 en el tercer surco 22 para evitar que el elemento 4 de ajuste se desplace con respecto al marco móvil 2.

30 En una realización de la presente invención, en el elemento 4 de ajuste está formado un agujero 46 de eje. En el agujero 46 de eje puede insertarse un eje 81 de rotación de la puerta 8 de pivote, de tal modo que la puerta 8 de pivote pueda girar sobre el eje 81 de rotación.

35 En una realización de la presente invención, el elemento 51 de bloqueo incluye una porción 51 de maneta y una porción 52 de rotación, tal como se muestra en la figura 1. La porción 51 de maneta está dispuesta para aplicar un par para girar la porción 52 de rotación. La porción 52 de rotación puede atravesar el primer agujero pasante 41 del elemento 4 de ajuste de tal manera que al menos una parte de la porción 52 de rotación quede dispuesta dentro del primer surco 34.

40 La porción 52 de rotación tiene una sección transversal en forma de rectángulo o elipse. En una realización preferida, la sección transversal de la porción 52 de rotación tiene forma de rectángulo con esquinas redondeadas. La sección transversal rectangular tiene unos bordes cortos con una anchura menor que la anchura W del primer surco 34, y unos bordes largos con una longitud mayor que la anchura W del primer surco 34. Cuando el elemento 5 de bloqueo está en una posición de apertura, en la que los bordes cortos están perpendiculares a las paredes interiores del primer surco 34, la porción 52 de rotación no actuará sobre las paredes interiores del primer surco 34 y por lo tanto no existe contacto entre las paredes exteriores 35 del elemento 32 de enganche y las paredes interiores 48 de la cavidad 42, de tal modo que el elemento 4 de ajuste puede moverse con respecto al elemento 3 de fijación. Cuando el elemento 5 de bloqueo está en una posición de bloqueo, en la que los bordes largos están perpendiculares a las paredes interiores del primer surco 34, la porción 52 de rotación puede actuar sobre las paredes interiores del primer surco 34 y por lo tanto las paredes exteriores 35 del elemento 32 de enganche pueden enganchar con las paredes interiores 48 de la cavidad 42, de tal modo que el elemento 4 de ajuste queda sujeto al elemento 3 de fijación.

45 Las Figuras 5 y 6 muestran respectivamente diferentes vistas esquemáticas del conjunto de puerta durante el montaje. En primer lugar, se fija el marco 1 de fijación a una superficie de pared del cuarto de baño y se sujeta el elemento 3 de fijación al marco 1 de fijación. En segundo lugar, se sujeta el elemento 4 de ajuste a un extremo del marco móvil 2 y se hace girar la puerta 8 de pivote hasta el elemento 4 de ajuste. Finalmente, se inserta el elemento 32 de enganche del elemento 3 de fijación dentro de la cavidad 42 del elemento 4 de ajuste y la porción 52 de rotación sobresale hacia dentro del primer surco 34 del elemento 32 de enganche a través del primer agujero pasante 41. Se gira el elemento 5 de bloqueo desde la posición de apertura hasta la posición de bloqueo, tal como indica la flecha P, de tal modo que el elemento 4 de ajuste quede sujeto al elemento 3 de fijación.

En una realización preferida de la presente invención, se dispone el conjunto de ajuste en los extremos tanto superior como inferior de la puerta pivotante, para ajustar los mismos simultáneamente.

5 En una realización preferida de la presente invención, al menos una de las paredes exteriores 35 del elemento 32 de enganche y al menos una de las paredes interiores 48 de la cavidad 42 tienen unos dientes, respectivamente, que cooperan entre sí. Cuando se mueve el elemento 5 de bloqueo desde la posición de apertura hasta la posición de bloqueo, los dientes de las paredes exteriores 35 pueden cooperar con los de las paredes interiores 48 para evitar que el elemento 4 de ajuste se desplace con respecto al elemento 3 de fijación en caso de que se aplique una fuerza excesiva.

10 En una realización de la presente invención, el conjunto de puerta pivotante comprende adicionalmente una tapa 7 para rodear parcialmente el conjunto de ajuste para evitar que entren agua o polvo en este último. Tal como se muestra en las figuras 7a y 7b, la tapa 7 incluye una cavidad 71 para alojar el conjunto de ajuste. En una superficie lateral de la cavidad 71 está dispuesta una orejeta 72, y en una pared exterior del elemento 4 de ajuste está formada correspondientemente una ranura 91. La orejeta 72 puede insertarse en la ranura 91 de tal modo que pueda sujetarse la tapa 7 en el elemento 4 de ajuste.

15 Las figuras 8a y 8b muestran respectivamente otra realización de la tapa 7. La tapa 7 incluye una cavidad 71' en cuya superficie inferior está dispuesto un saliente 74. Correspondientemente, en el elemento 4 de ajuste está formado un agujero pasante 93 dentro del cual puede insertarse el saliente 74 de tal modo que la tapa 7 quede sujeto en el elemento 4 de ajuste. Los expertos en la técnica podrán disponer simultáneamente una orejeta 72' y el saliente 74 en la tapa 7, y correspondientemente formar simultáneamente una ranura 91' y el agujero pasante 93 en el elemento 4 de ajuste para sujetar la tapa 7 al elemento 4 de ajuste. La figura 9 muestra un conjunto de puerta pivotante tras haber montado la tapa 7.

20 Debe comprenderse que se han descrito diversas realizaciones ejemplares con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales sólo se muestran algunas realizaciones ejemplares. Sin embargo, la presente invención puede realizarse en muchas formas alternativas y no debe considerarse como limitada únicamente a las realizaciones ejemplares expuestas en el presente documento.

**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de puerta que comprende un marco estacionario y un marco móvil, en el cual el conjunto de puerta comprende adicionalmente un conjunto de ajuste, para fijar y ajustar el marco móvil, que comprende:
- 5 un elemento de fijación dispuesto en un extremo del marco de fijación y que incluye un elemento de enganche sobre el que está formado un primer surco;
- un elemento de ajuste dispuesto en un extremo del marco móvil y que incluye un primer agujero pasante que corresponde al primer surco y una cavidad para recibir el elemento de enganche; y
- 10 un elemento de bloqueo que comprende una porción de maneta y una porción de rotación que puede atravesar el primer agujero pasante de manera que al menos una parte de la porción de rotación pueda alcanzar el primer surco;
- en el cual el elemento de ajuste es móvil con respecto al elemento de fijación cuando se fuerza la porción de maneta, de tal modo que el elemento de bloqueo quede en una posición abierta, y la porción de rotación puede hacer que las paredes laterales exteriores del elemento de enganche enganchen con las paredes laterales interiores de la cavidad para bloquear el elemento de ajuste cuando se fuerza la porción de
- 15 maneta de tal modo que el elemento de bloqueo quede en una posición bloqueada.
2. El conjunto de puerta según la reivindicación 1, en el cual la porción de rotación tiene una sección transversal en forma de rectángulo o elipse.
- 20 3. El conjunto de puerta según la reivindicación 1, en el cual las paredes laterales exteriores del elemento de enganche y las paredes laterales interiores de la cavidad tienen unos dientes, respectivamente, que cooperan entre sí.
4. El conjunto de puerta según la reivindicación 1, en el cual el elemento de fijación incluye adicionalmente una placa de fijación perpendicular al elemento de enganche y conectada al marco de fijación mediante un sujetador.
- 25 5. El conjunto de puerta según la reivindicación 4, en el cual en dos lados de la placa de fijación está dispuesta una porción de guía, y dentro del marco de fijación está formado un segundo surco, pudiendo insertarse la porción de guía dentro del segundo surco.
- 30 6. El conjunto de puerta según la reivindicación 1, en el cual en el elemento ajustable está dispuesto un saliente, y dentro del marco móvil está formado un tercer surco, pudiendo insertarse el saliente en el tercer surco.
7. El conjunto de puerta según la reivindicación 6, en el cual el tercer surco incluye dos paredes laterales y una pared transversal en la que está formado un segundo agujero pasante, y en el saliente está dispuesto un elemento de encaje, pudiendo insertarse el elemento de encaje en el segundo agujero pasante.
- 35 8. El conjunto de puerta según la reivindicación 1, en el cual el elemento de ajuste incluye adicionalmente un agujero para eje que coopera con un eje de rotación de una puerta de tal modo que la puerta pueda girar sobre el eje de rotación.
- 40 9. El conjunto de puerta según la reivindicación 1, en el cual el conjunto de puerta comprende adicionalmente una tapa para rodear parcialmente el conjunto de ajuste.
- 45 10. El conjunto de puerta según la reivindicación 1, en el cual el conjunto de puerta es un conjunto de puerta para ducha o un conjunto de puerta para terraza.

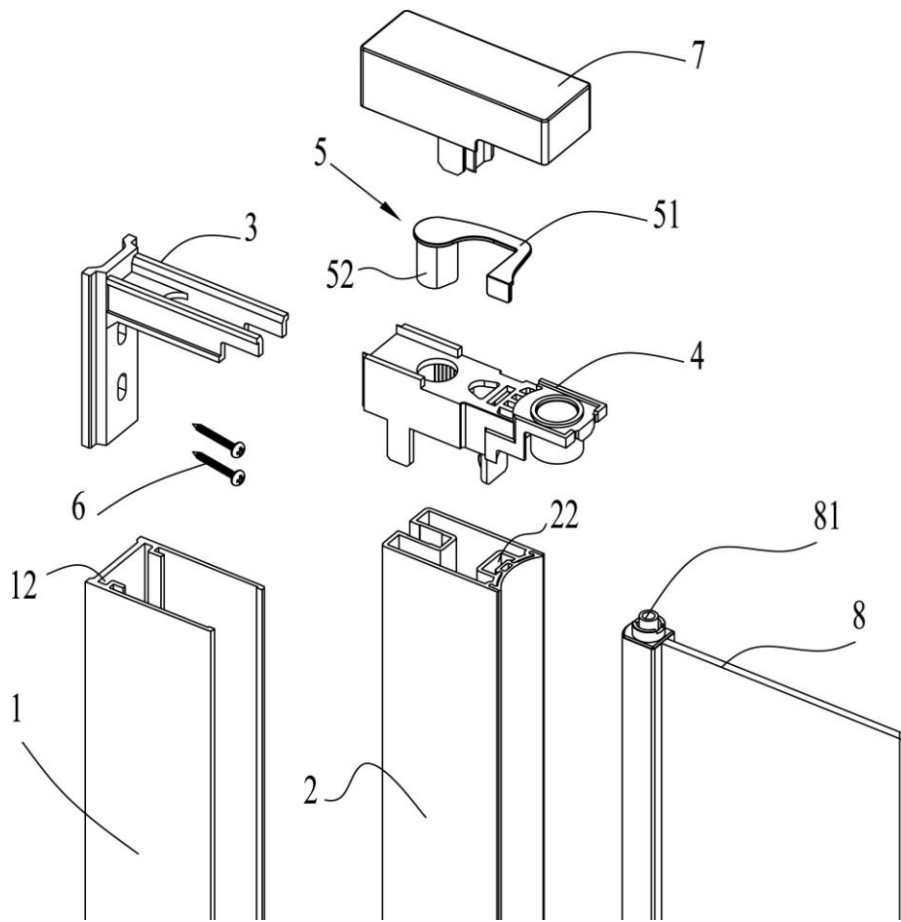


Fig. 1

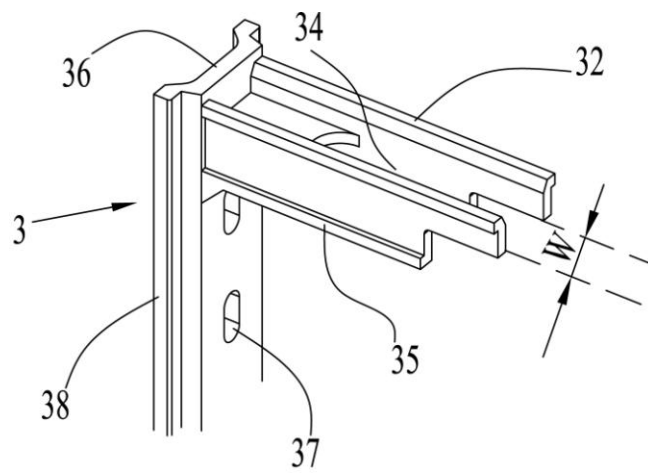
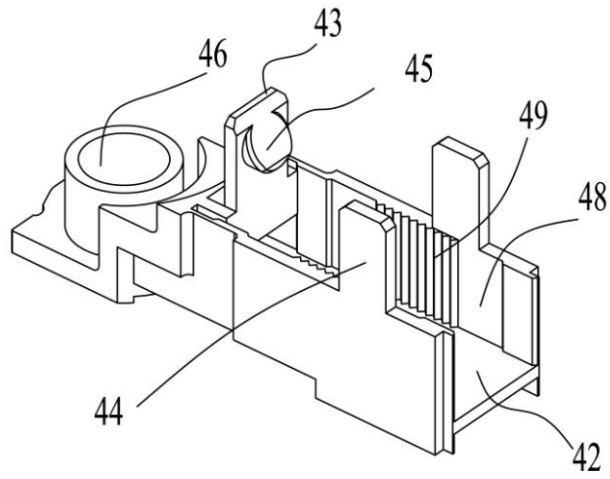
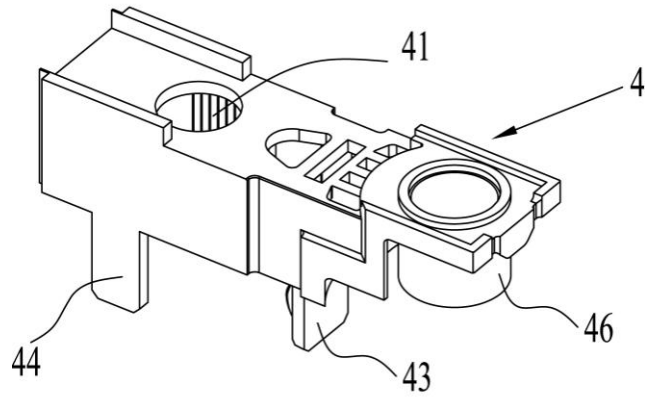


Fig. 2





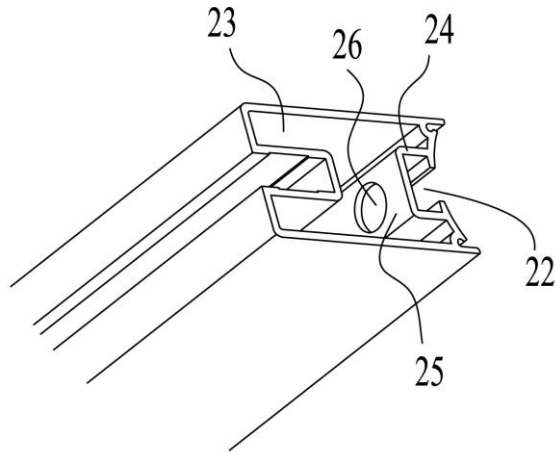


Fig. 4

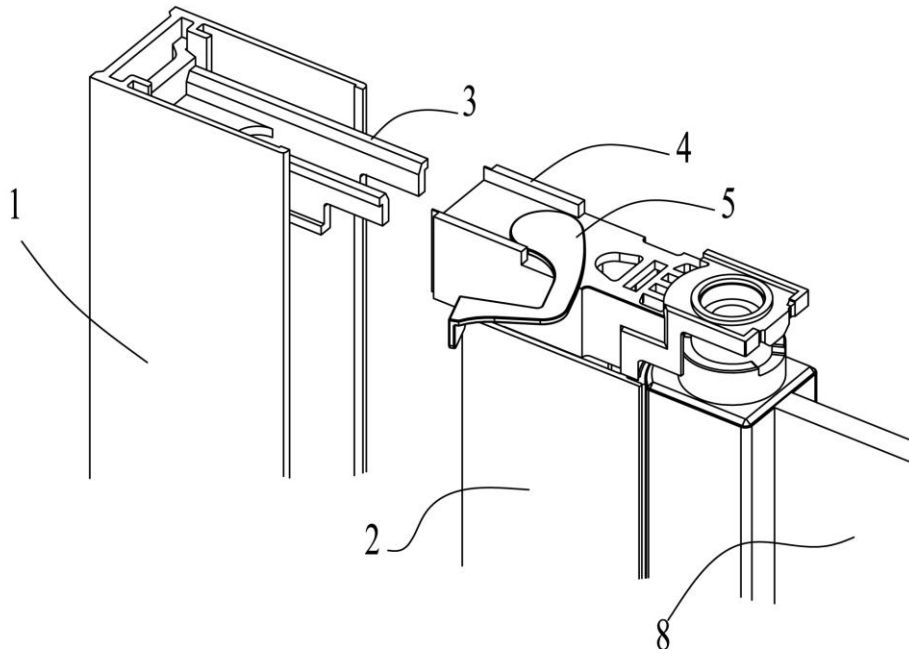


Fig. 5

