

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 572 107**

51 Int. Cl.:

**E06B 3/92** (2006.01)

**A47K 3/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2013 E 13197846 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.03.2016 EP 2832276**

54 Título: **Conjunto de puerta**

30 Prioridad:

**30.07.2013 CN 201320458216 U**

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

**30.05.2016**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**WEI, WUXIANG**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 572 107 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**

Conjunto de puerta

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un conjunto de puerta y en particular a un conjunto de ajuste utilizado en su interior para el ajuste de un marco estacionario y un marco móvil del conjunto de la puerta.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15 Las puertas, tales como las puertas de duchas o de balcones, a menudo están montadas contra superficies de la pared y las puertas montadas de ese modo se mantienen tan verticales como es posible. Sin embargo, las superficies de la pared de edificios a menudo no son exactamente verticales, por ejemplo, están inclinadas en un ángulo hacia el exterior/el interior. Por lo tanto, si las puertas se montan completamente a lo largo de las superficies de la pared, las puertas pueden no ser abiertas o cerradas con suavidad. A este respecto, es necesario ajustar las distancias entre el extremo superior/inferior de una puerta y una superficie de la parte de modo que se mantenga la puerta en una posición vertical.

20 Para conseguir este ajuste, un conjunto de puerta generalmente comprende un marco estacionario para ser unido a una superficie de la pared y un marco móvil conectado con un panel de la puerta, tal como un panel de vidrio de la puerta. El marco estacionario en primer lugar se une a la superficie de la pared y entonces el marco móvil es movido hacia el marco estacionario, durante lo cual las distancias entre los extremos superior e inferior del marco móvil y el marco estacionario son ajustadas de tal modo que el marco móvil esté en una posición vertical y a su vez, el panel de la puerta esté también en una posición vertical. Los marcos estacionario y móvil finalmente se conectan uno al otro mediante taladrado de los mismos y mediante la utilización de elementos de fijación.

30 Sin embargo, en un aspecto, la operación de taladrado requiere que por lo menos dos personas cooperen y consume mucho tiempo. En otro aspecto, el taladrado puede inadvertidamente causar daños a las superficies de los marcos (generalmente fabricados de materiales de aluminio), lo cual es indeseable para los consumidores.

El documento AU 2013 100 477 A4 revela un conjunto de puerta que tiene las características del preámbulo de la reivindicación 1.

35 **RESUMEN DE LA INVENCION**

Un objeto de la presente invención es proporcionar un conjunto de puerta el cual pueda ser montado sin taladrado. Otro objeto de la invención es proporcionar un conjunto de puerta que pueda ser montado por una sola persona.

40 Para conseguir los objetivos, se proporciona un conjunto de puerta el cual comprende un marco estacionario y un marco móvil, el conjunto de puerta adicionalmente comprendiendo un conjunto de ajuste que comprende: un elemento de fijación conectado de forma que se puede desmontar con el marco estacionario y que tiene una primera muesca; un elemento de ajuste conectado de forma que se puede desmontar con el marco móvil y que tiene una segunda muesca; un elemento deformable que comprende un primer escalón que puede ser recibido en la primera muesca, un segundo escalón que puede ser recibido en la segunda muesca, un taladro pasante que penetra a través del elemento deformable y un espacio provisto en el primer escalón, y un elemento de fijación que puede ser recibido en el taladro pasante del elemento deformable y que se puede acoplar con los dos extremos del taladro pasante, en el que cuando se fija el primer elemento de fijación, el espacio en el primer escalón se hace más pequeño, haciendo que el primer espacio y el segundo espacio formen estructuras en "V" respectivamente, de tal modo que el primer escalón actúa sobre una pared interior de la primera muesca y el segundo escalón actúa sobre una pared interior de la segunda muesca.

55 El conjunto de puerta en la presente invención utiliza la fuerza de fijación provista por el elemento de fijación que penetra a través del elemento deformable, para doblar el elemento deformable en una estructura en forma de "V", de tal modo que los escalones del mismo actúan sobre las muescas del elemento de fijación y el elemento de ajuste, de modo que fijan la posición relativa del elemento deformable con el elemento de fijación y el elemento de ajuste respectivamente. Entonces la posición relativa del elemento de fijación y el elemento de ajuste se puede fijar de tal modo que se puede fijar la posición relativa del marco estacionario y el marco móvil.

60 Preferiblemente, la primera muesca y la segunda muesca respectivamente tienen secciones transversales en forma de "T" y el elemento deformable tiene una sección transversal en forma de "I". Una muesca con una sección transversal en forma de "I" puede estar formada mediante la combinación de las dos muescas para recibir el elemento deformable. Dos pares de bordes que se extienden hacia fuera del elemento deformable con la sección transversal en forma de "I" son utilizados como los escalones.

65

Preferiblemente, el segundo escalón está provisto de un espacio en forma de "V", de modo que se forma un doblado mayor.

5 Preferiblemente, el elemento deformable comprende una primera parte deformable que tiene un primer plano inclinado y una segunda parte deformable que tiene un segundo plano inclinado, el primer plano inclinado y segundo plano inclinado formando una estructura en forma de "V". Dividiendo el elemento deformable en dos partes puede facilitar su deformación mientras mantiene su rigidez. El orificio superior de la estructura en forma de "V" se utiliza como en el primer escalón.

10 Preferiblemente, la primera parte deformable y la segunda parte deformable están provistas respectivamente de un taladro de colocación y un saliente de colocación que puede ser recibida en el taladro de colocación, de modo que se facilita la alineación de las dos partes y se evita el giro de las mismas.

15 Preferiblemente, el elemento de fijación comprende un tornillo y un tapón de rosca que se acoplan uno con el otro. Cuando el tornillo se mueve hacia el tapón de rosca, la distancia entre el tornillo y el tapón de rosca se hace más corta, de modo que actúa en los dos extremos del elemento deformable para doblar el elemento deformable.

20 Preferiblemente, el elemento deformable está provisto de un saliente de limitación y el elemento de ajuste está provisto de una ranura de limitación que recibe el saliente de limitación, de tal modo que el elemento deformable puede ser acoplado con el elemento de ajuste para facilitar el montaje.

Preferiblemente, los dos extremos del taladro pasante del elemento deformable están provistos respectivamente de ranuras de acoplamiento que se pueden acoplar con el elemento de fijación.

25 Preferiblemente, el elemento de fijación y el elemento de ajuste están provistos respectivamente de bases de apriete y el marco estacionario y el marco móvil están provistos respectivamente de muescas de apriete que reciben la base de apriete.

30 El conjunto de puerta de la presente invención preferiblemente es un conjunto de puerta de ducha, un conjunto de puerta de balcón o bien otras puertas deslizantes, más preferiblemente un conjunto de puerta de ducha.

El conjunto de puerta provisto en la presente invención puede ser montado sin una operación de taladrado, minimizando el riesgo de dañado de los marcos y puede ser montado por una única persona.

### 35 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1 muesca una vista en despiece de un conjunto de puerta ejemplar según una forma de realización de la invención.

40 La figura 2 muesca una vista en despiece desde otra dirección del conjunto de la puerta de la figura 1.

La figura 3 muesca la posición relativa del elemento de fijación y el elemento de ajuste de la figura 1.

45 La figura 4 muesca la estructura detallada del elemento deformable de la figura 1.

La figura 5 muesca el elemento deformable de la figura 1 después de la deformación.

La figura 6 muesca el conjunto de puerta de la figura 1 en un modo de montaje ejemplar.

50 Los elementos que son irrelevantes para la esencia de la presente invención se han omitido por claridad.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

55 Las figuras 1 y 2 muescan un conjunto de puerta ejemplar el cual es un conjunto de puerta de ducha utilizado generalmente en un baño. El conjunto de puerta de ducha comprende un marco estacionario 100, un marco móvil 200 y un conjunto de ajuste. El conjunto de ajuste comprende un elemento de fijación 300, un elemento de ajuste 400, un elemento deformable y un elemento de fijación. El elemento de fijación 300 y el elemento de ajuste 400 están respectivamente conectados de forma que se pueden desmontar con el marco estacionario 100 y el marco móvil 200. El elemento deformable comprende una primera parte deformable 502 y una segunda parte deformable 504. El elemento de fijación comprende un tornillo 602 y un tapón de rosca 604.

65 El elemento de fijación y el elemento de ajuste pueden estar conectados de forma que se puedan desmontar con el marco estacionario y el marco móvil de diversas maneras, tal como mediante el acoplamiento de un tornillo y un tapón de rosca. Para facilitar el montaje, como se representa en la figura 3, el elemento de fijación 300 y el elemento de ajuste 400 están provistos respectivamente de bases de apriete 304 y 404, de modo que están respectivamente conectadas con las muescas de apriete del marco estacionario 100 y el marco móvil 200 (véanse las figuras 1 y 2).

El elemento de fijación 300 está provisto de una primera muesca 302, mientras el elemento de ajuste 400 está provisto de una segunda muesca 402. Ambas muescas tienen secciones transversales en forma de "T", por lo tanto una muesca con una sección transversal en forma de "I" estará formada por la combinación de las dos muescas de modo que reciben al elemento deformable.

5 La figura 4 muestra la estructura detallada del elemento deformable. El elemento deformable comprende un primer escalón 510 que puede ser recibido en la primera muesca, un segundo escalón 520 que puede ser recibido en la segunda muesca, un taladro pasante 530 que penetra a través del elemento deformable y un espacio provisto en el primer escalón 510. Como se representa en la figura 5, cuando los elementos de fijación 602 (únicamente un extremo está representado) y 604 recibidos en el taladro pasante 530 se fijan, los elementos de fijación actuarán sobre los dos extremos del taladro pasante, forzando al espacio en el primer escalón 510 a que se haga más pequeño, de tal modo que el primer escalón 510 y el segundo escalón 520 serán doblados en estructuras en forma de "V", por lo tanto el primer escalón 510 actuará sobre una pared interior de la primera muesca 302 y el segundo escalón 520 actuará sobre una pared interior de la segunda muesca 402, de tal modo que se puede fijar la posición relativa del elemento de fijación 300 y el elemento de ajuste 400.

El elemento deformable puede estar formado integralmente, con tal de que se pueda formar una estructura en "V" cuando se aplican fuerzas en sus dos extremos. El elemento deformable preferiblemente está fabricado de materiales rígidos, de tal modo que sus escalones puedan actuar de forma suficiente sobre las paredes interiores de las muescas en deformación.

Para facilitar su deformación mientras mantiene su rigidez, como se representa en la figura 4, el elemento deformable comprende una primera parte deformable 502 y una segunda parte deformable 504. La primera parte deformable 502 y la segunda parte deformable 504 se combinan para formar un elemento deformable con una sección transversal en forma de "I", y dos pares de los bordes que se extienden hacia fuera de la sección transversal en forma de "I" son utilizados como los escalones 510, 520.

Para conseguir el espacio entre el primer escalón 510, la primera parte deformable 502 está provista de un primer plano inclinado 512 y la segunda parte deformable 504 está provista de un segundo plano inclinado 514. El primer plano inclinado y el segundo plano inclinado juntos forman una estructura en forma de "V". El orificio superior de la estructura en forma de "V" se utiliza como el espacio en el primer escalón 510. Para facilitar adicionalmente la deformación, el segundo escalón 520 también puede estar provisto de un espacio en forma de "V".

Cuando el elemento deformable consta de dos partes, las dos partes preferiblemente están acopladas una con la otra de un modo único, de modo que formen un espacio específico para facilitar la deformación. Por lo tanto preferiblemente, como se representa en la figura 4, la primera parte deformable 502 está provista de un saliente de colocación 522 en un lado y la segunda parte deformable 504 está provista de un taladro de colocación 524 en un lado correspondiente. Mediante el acoplamiento del saliente de colocación 522 y el taladro de colocación 524, se puede conseguir una alineación única de las dos partes para evitar el giro de las mismas.

Para acoplar el elemento de fijación con los dos extremos del elemento deformable, los dos extremos del taladro pasante del elemento deformable están provistos respectivamente de ranuras de acoplamiento 532, 534. De modo que cuando el elemento de fijación se fija, pueden ser provistas fuerzas que actúen sobre el elemento deformable.

Para acoplar el elemento deformable con el elemento de ajuste, el elemento deformable está provisto de un saliente de limitación 542 y el elemento de ajuste está provisto de una ranura de limitación 406 (véase la figura 3) que recibe el saliente de limitación.

Como se representa en la figura 6, durante el montaje, el elemento de ajuste 400 y el elemento de fijación 300 se montan al marco móvil 200 y al marco estacionario 100 respectivamente. Entonces el elemento deformable se acopla con el elemento de ajuste 400 con el segundo escalón recibido en la segunda muesca. Y entonces el elemento de fijación se coloca en el interior del taladro pasante del elemento deformable. El primer escalón del elemento deformable se inserta en el interior de la primera muesca cuando el marco móvil 200 se mueve hacia el marco estacionario 100. Cuando se alcanza una posición adecuada, el elemento de fijación se fija de tal modo que se fija la posición relativa de un extremo del marco móvil 200 y un extremo del marco estacionario 100. Por lo tanto cuando están provistos dos o más conjuntos de puerta, se pueden ajustar las distancias entre el marco móvil y el marco estacionario en diferentes posiciones, de modo que se asegure que el marco móvil esté en una posición vertical.

El elemento de fijación es una estructura cuya longitud se puede acortar y por lo tanto se puedan generar fuerzas hacia el interior. En los ejemplos de las figuras, el elemento de fijación comprende un tornillo 602 y un tapón de rosca 604 que se acoplan uno con el otro. Cuando el tornillo 602 se mueve hacia el tapón de rosca 604, la distancia entre el tornillo y el tapón de rosca se hace más corta, de modo que se actúa en los dos extremos del elemento deformable y de ese modo se dobla el elemento deformable.

65

Se debe entender que han sido descritas diversas formas de realización ejemplares con referencia a los dibujos adjuntos en los cuales únicamente se representan algunas formas de realización ejemplares. La presente invención, sin embargo, puede ser realizada en muchas formas alternativas y no debe ser considerada como limitada únicamente a las formas de realización ejemplares establecidas en este documento.

**REIVINDICACIONES**

1. Un conjunto de puerta que comprende un marco estacionario (100), un marco móvil (200) y un conjunto de ajuste que comprende un elemento de fijación (300) conectado de forma que se puede desmontar con el marco estacionario (100), un elemento de ajuste (400) conectado de forma que se puede desmontar con el marco móvil (200) y un elemento de fijación, dicho conjunto de puerta estando caracterizado por que dicho elemento de fijación (300) tiene una primera muesca (302) y dicho elemento de ajuste (400) tiene una segunda muesca (402) y por que adicionalmente comprende un elemento deformable que comprende un primer escalón (510) que puede ser recibido en la primera muesca (302), un segundo escalón (520) que puede ser recibido en la segunda muesca (402), un taladro pasante (530) que penetra a través del elemento deformable y un espacio provisto en el primer escalón (510), dicho elemento de fijación pudiendo ser recibido en el taladro pasante (530) del elemento deformable y que se puede acoplar con los dos extremos del taladro pasante (530), en el que cuando se fija el elemento de fijación, el espacio en el primer escalón (510) se hace más pequeño, haciendo que el primer escalón (510) y el segundo escalón (520) formen estructuras en "V" respectivamente, de tal modo que el primer escalón (510) actúa sobre una pared interior de la primera muesca (302) y el segundo escalón (520) actúa sobre una pared interior de la segunda muesca (402).
2. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que la primera muesca (302) y la segunda muesca (402) respectivamente tienen secciones transversales en forma de "T" y el elemento deformable tiene una sección transversal en forma de "I".
3. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que el segundo escalón (520) está provisto de un espacio en forma de "V".
4. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que el elemento deformable comprende una primera parte deformable (502) que tiene un primer plano inclinado (512) y una segunda parte deformable (504) que tiene un segundo plano inclinado (514), el primer plano inclinado (512) y el segundo plano inclinado (514) formando una estructura en forma de "V".
5. El conjunto de puerta de la reivindicación 4 caracterizado por que la primera parte deformable (502) y la segunda parte deformable (504) están provistas respectivamente de un taladro de colocación (524) y un saliente de colocación (522) que puede ser recibido en el taladro de colocación (524).
6. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que el elemento de fijación comprende un tornillo (602) y un tapón de rosca (604) que se acoplan uno con el otro.
7. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que el elemento deformable está provisto de un saliente de limitación (542) y el elemento de ajuste (400) está provisto de una ranura de limitación (406) que recibe el saliente de limitación (542).
8. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que los dos extremos del taladro pasante del elemento deformable están provistos respectivamente de ranuras de acoplamiento (532, 534) que se pueden acoplar con el elemento de fijación.
9. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que el elemento de fijación (300) y el elemento de ajuste (400) están provistos respectivamente de bases de apriete (304, 404) y el marco estacionario (100) y el marco móvil (200) están provistos respectivamente de muescas de apriete que reciben las bases de apriete (304, 404).
10. El conjunto de puerta de la reivindicación 1 caracterizado por que el conjunto de puerta es un conjunto de puerta de ducha o un conjunto de puerta de balcón.

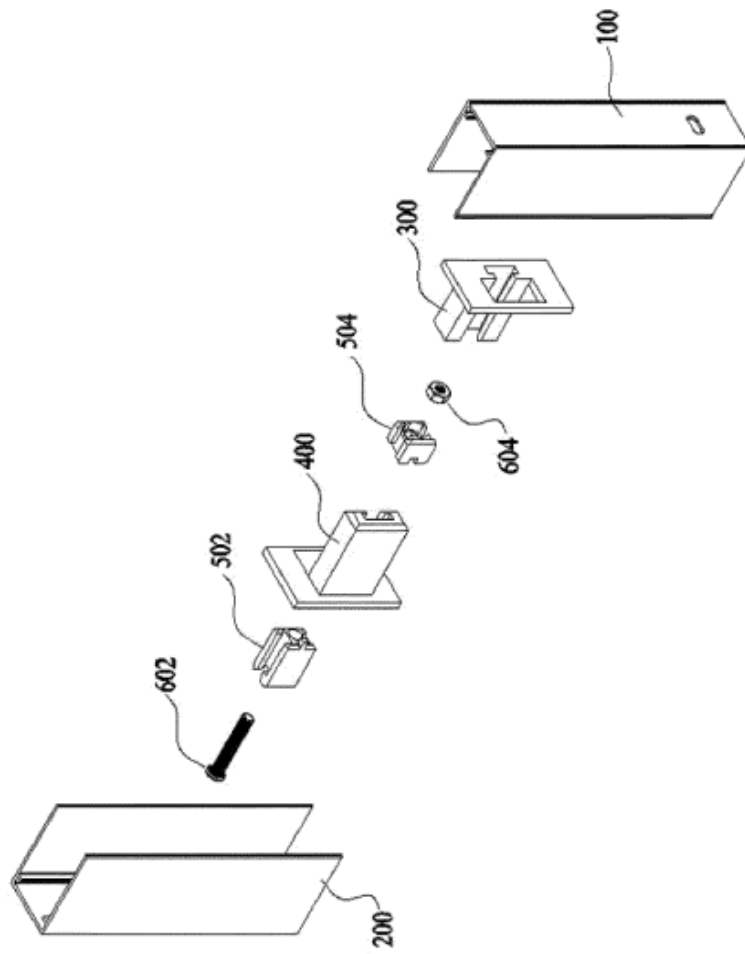


FIG.1

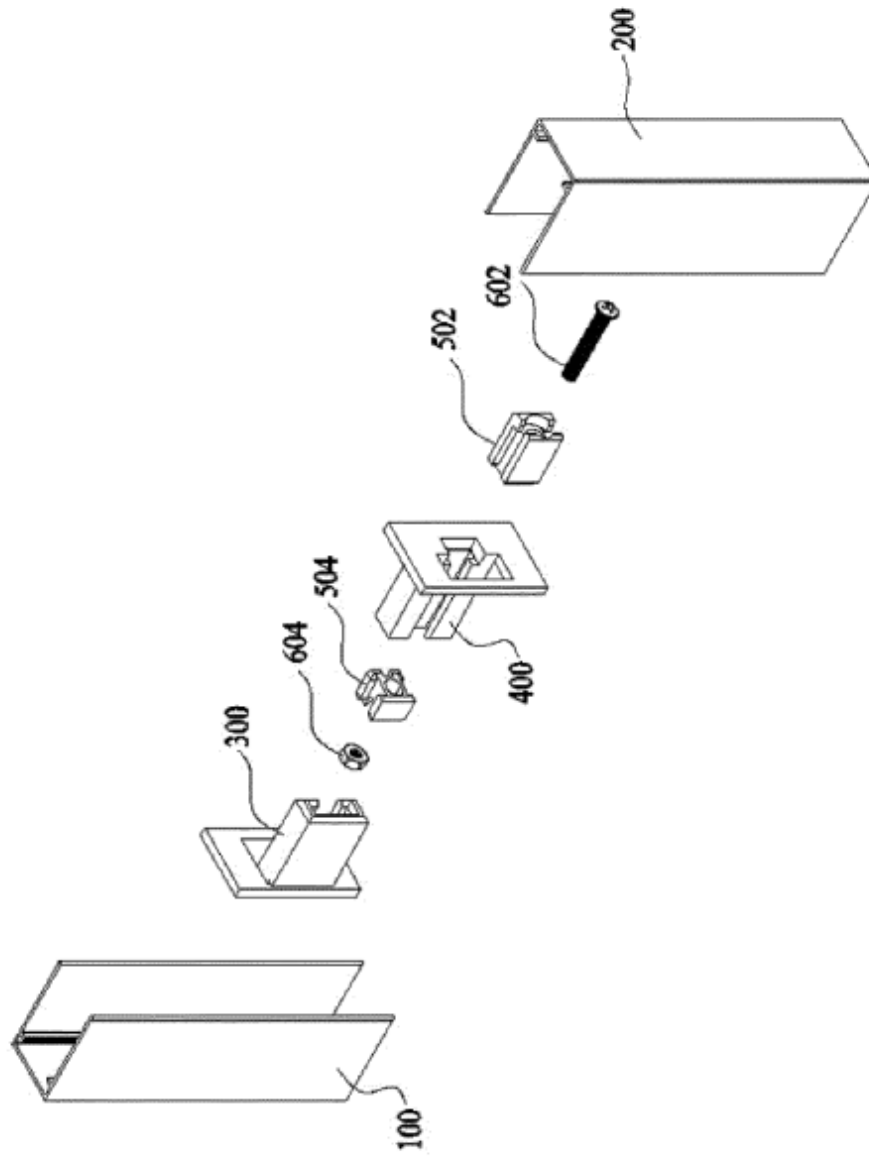


FIG.2



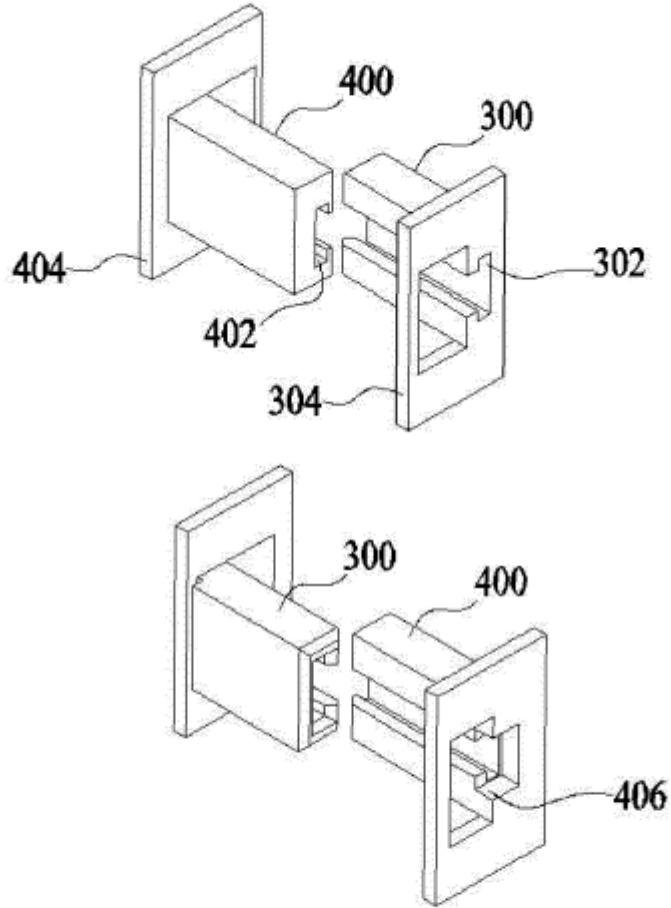


FIG.3

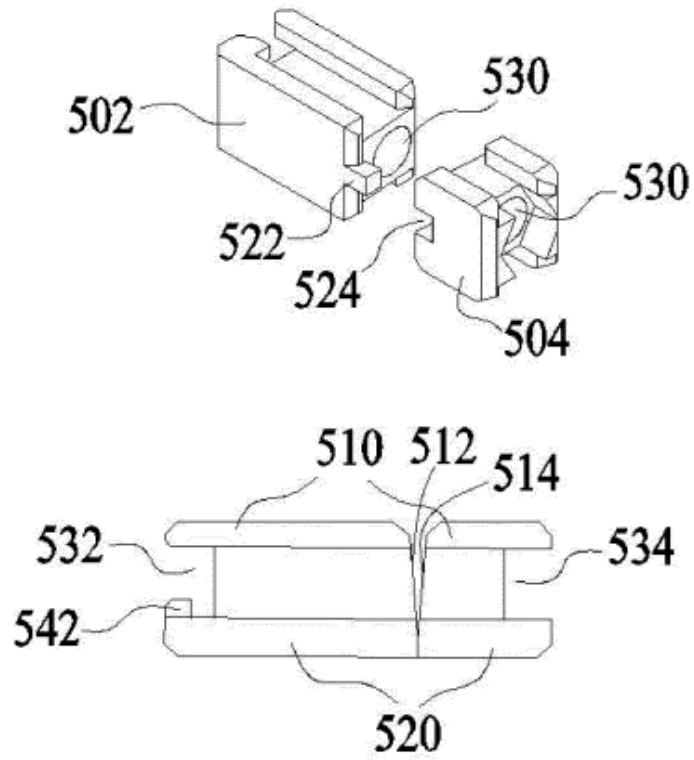


FIG.4

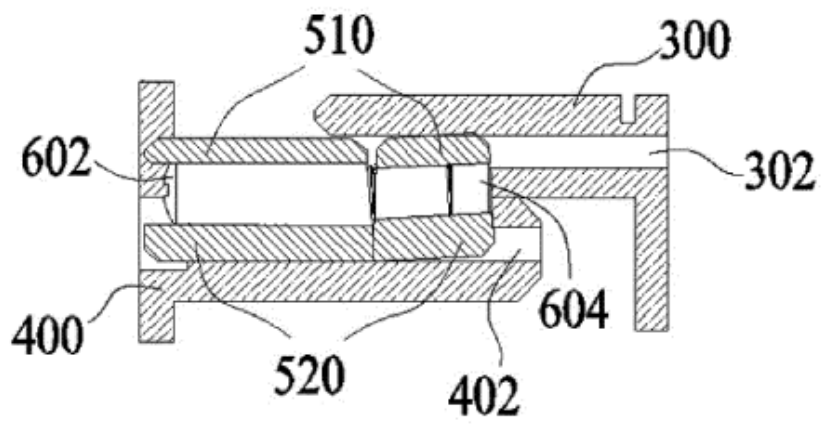


FIG.5

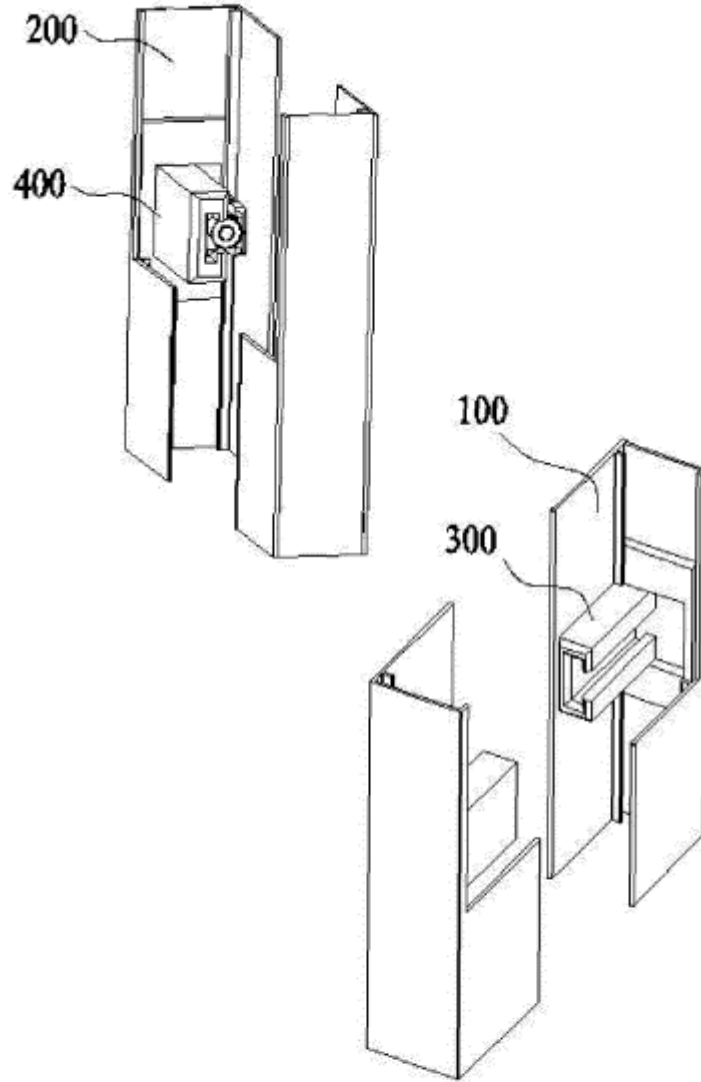


FIG.6