

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 589 799**

51 Int. Cl.:

A47K 3/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.04.2013** E 13162172 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016** EP 2772170

54 Título: **Conjunto de puerta de ducha**

30 Prioridad:

27.02.2013 CN 201320089404 U

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

16.11.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

WEI, WUXIANG

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 589 799 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 de ducha

5 Referencia cruzada a la solicitud relacionada

La presente invención reivindica beneficios de prioridad sobre la solicitud de modelo de utilidad China n.º 201320089404.3, presentada el 27 de febrero 2013.

10 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de puerta de ducha y, en particular, a una estructura para instalar y ajustar un marco estacionario y un marco móvil de la puerta de ducha.

15 Antecedentes de la invención

El documento EP 2 382 905 A2 da a conocer un conjunto de puerta de ducha de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Convencionalmente, las puertas de ducha siempre se instalan mediante la perforación en el marco estacionario y en los marcos móviles y luego usando tornillos para fijarlos a una superficie de pared. Sin embargo, el proceso de instalación es muy incómodo para los operarios y consume mucho tiempo. Además, la perforación puede causar daños o marcas en las superficies de los marcos, fabricados por ejemplo con aluminio o sus aleaciones y en casos extremos la perforación puede destruir las puertas de ducha.

25 Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es proporcionar un conjunto de puerta de ducha con una estructura sencilla, que sea conveniente y rápido de instalar sin tener que taladrar agujeros durante el proceso de instalación.

30 Para lograr el objeto, se proporciona un conjunto de puerta de ducha que comprende un marco estacionario, un marco móvil con un agujero pasante, un marco superior, un marco inferior y un conjunto de ajuste. El conjunto de ajuste comprende un bloque de fijación dispuesto entre el marco fijo y el marco móvil y recibido en el marco estacionario y unos bloques giratorios recibidos en el marco superior y en el marco inferior, respectivamente y que tienen una pieza giratoria y un vástago de ajuste perpendicular al mango giratorio. El bloque de fijación presenta adicionalmente un paso con una primera sección transversal, sustancialmente rectangular. Un extremo del vástago de ajuste alejado de la pieza giratoria tiene una segunda sección transversal, sustancialmente rectangular, con una dimensión idéntica a la primera sección transversal sustancialmente rectangular. Un elemento de acoplamiento está dispuesto al menos sobre una superficie del vástago de ajuste. La pieza giratoria es un mango giratorio que tiene una dirección longitudinal y el conjunto de puerta de ducha tiene un estado abierto en el que la dirección longitudinal del mango giratorio es perpendicular a una dirección longitudinal del marco móvil y al menos una porción del mango giratorio está dispuesta fuera del marco superior y del marco inferior y un estado cerrado en el que el mango giratorio está recibido en el marco superior y en el marco inferior sin que ninguna porción sobresalga hacia fuera.

45 En una realización, el conjunto de ajuste incluye un anillo de retención y el vástago de ajuste tiene una ranura anular en el extremo del mismo adyacente al mango giratorio, estando dispuesto en dicha ranura anular el anillo de retención.

50 En una realización, el bloque de fijación tiene una porción de guía conectada con el paso. En otra realización, el vástago de ajuste tiene una segunda porción de guía en un extremo del mismo, alejado del mango giratorio, para facilitar la inserción del vástago de ajuste en el paso.

55 En una realización de acuerdo con la presente invención, el bloque de fijación tiene un agujero de tornillo y el marco estacionario tiene un primer agujero pasante. El bloque de fijación está conectado al marco estacionario mediante un fiador, a través del agujero de tornillo y el agujero pasante.

60 En una realización de acuerdo con la presente invención, el vástago de ajuste tiene una porción de vástago y una porción de cabeza, que tiene un área de sección transversal mayor que la de la porción de vástago. En una realización, el elemento de acoplamiento está dispuesto en la porción de cabeza.

65 En una realización de acuerdo con la presente invención, los bordes cortos de la segunda sección transversal sustancialmente rectangular son paralelos a una dirección longitudinal del mango giratorio y son perpendiculares a la dirección longitudinal del mango giratorio. Preferentemente, el elemento de acoplamiento está dispuesto en tales planos en los que residen los bordes cortos. Más preferentemente, el elemento de acoplamiento está dispuesto en uno de tales planos.

En una realización de acuerdo con la presente invención, el elemento de acoplamiento tiene múltiples proyecciones en forma de tiras, paralelas entre sí, o múltiples proyecciones en forma de cono, en un patrón distribuido.

5 El conjunto de puerta de ducha de acuerdo con la presente invención tiene estructuras sencillas y resulta conveniente y rápido de instalar sin necesidad de taladrar agujeros en el proceso de instalación. Al mismo tiempo, la presente invención puede asegurar una apariencia y calidad de los productos satisfactorias, dado que no hay necesidad de taladrar agujeros en la superficie de los marcos, fabricados por ejemplo con aluminio.

Breve descripción de los dibujos

10 Otras ventajas y detalles de la presente invención surgen de las formas de realización de ejemplo se describen a continuación, que no limitan la invención de ninguna manera y de los dibujos, en los cuales

15 La figura 1 ilustra los componentes primarios de un conjunto de puerta de ducha ejemplar, de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva del marco estacionario de un conjunto de puerta de ducha ejemplar, de acuerdo con una realización de la presente invención;

20 Las figuras 3 y 4 son diferentes vistas en perspectiva de un bloque de fijación de un conjunto de puerta de ducha ejemplar, de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 5 es una vista parcial que muestra el bloque de fijación ha instalado en el marco estacionario;

25 Las figuras 6 y 7 son diferentes vistas en perspectiva de un bloque giratorio de un conjunto de puerta de ducha ejemplar, de acuerdo con una realización de la presente invención;

La figura 8 es una vista parcial que muestra el bloque giratorio instalado en el marco móvil;

30 La figura 9 es una vista parcialmente seccionada del conjunto de puerta de ducha, abierto después de la instalación;

La figura 10 es una vista parcialmente seccionada del conjunto de puerta de ducha, cerrado después de la instalación.

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

Descripción detallada de la invención

35 La terminología usada en el presente documento tiene el propósito de describir solamente realizaciones particulares y no se pretende que sea limitativa de las realizaciones ejemplares de la invención. Tal como se usa en el presente documento, las formas singulares "un", "uno/a" y "el/la", pretenden incluir también las formas plurales, a menos que el contexto indique claramente lo contrario. En la presente memoria, los términos "y/o" incluyen cualquiera y todas las combinaciones de uno o más de los elementos enumerados asociados. Debe comprenderse además que los términos "comprende/n", "que comprende/n" "incluye/n" y/o "que incluye/n", cuando se usan en el presente documento, especifican la presencia de características, números enteros, etapas, operaciones, elementos y/o componentes, pero no excluyen la presencia o adición de una o más otras características, números enteros, etapas, operaciones, elementos, componentes y/o grupos de los mismos.

45 La figura 1 ilustra los componentes primarios de un conjunto de puerta de ducha ejemplar, de acuerdo con una realización de la presente invención. El conjunto de puerta de ducha incluye un marco estacionario 10, un marco móvil 20, un marco superior 30, un marco inferior 31 y una puerta 32 de cristal dispuesta entre los marcos superior e inferior 30, 31. El conjunto de puerta de ducha comprende además un conjunto de ajuste constituido sustancialmente por un bloque de fijación 40 y un bloque giratorio 50.

50 El marco superior 30 y el marco inferior 31 están dispuestos respectivamente en los extremos opuestos del marco móvil 20 y a la vez son perpendiculares al marco móvil 20. Los marcos superior e inferior 30, 31 están conectados de forma desmontable al marco móvil 20 de manera adecuada. En la realización mostrada, los marcos superior e inferior 30, 31 tienen un agujero de tornillo 303, respectivamente y el marco móvil 20 tiene un agujero pasante 203 (figura 8) correspondiente al agujero de tornillo 303. Los marcos superior e inferior se pueden conectar de forma desmontable al marco móvil 20 mediante un fiador. El marco móvil 20 tiene un agujero pasante 201 y el bloque giratorio 50 puede atravesar el agujero pasante 201 para enganchar con el bloque de fijación 40, lo que se describirá en detalle a continuación.

60 El marco estacionario 10 puede instalarse en una superficie de pared de diversas maneras. Con referencia a la figura 2, que es una vista en perspectiva del marco estacionario de un conjunto de puerta de ducha ejemplar de acuerdo con una realización de la presente invención, el marco estacionario 10 presenta un agujero de tornillo 11 de manera que pueda instalarse el marco estacionario 10 en la pared, mediante un fiador, a través del agujero de tornillo 11. Para un experto en la materia es posible instalar el marco estacionario en la pared de otra manera adecuada, por ejemplo usando agentes adhesivos.

65

5 El bloque de fijación 40 está recibido y fijado al marco estacionario 10, al menos parcialmente. Con referencia a las figuras 3 y 4, que ilustran diferentes vistas en perspectiva del bloque de fijación 40, el bloque de fijación 40 incluye un paso 41 y un agujero pasante 42. En consecuencia, con referencia a la figura 2, el marco estacionario 10 presenta un agujero 12 de tornillo. El bloque de fijación 40 se conecta al marco estacionario 10 mediante un fiador, a través del agujero pasante 42 y el agujero 12 de tornillo. Las dimensiones del bloque de fijación 40 han de ser más pequeñas que las dimensiones del espacio interior del marco estacionario 10, de tal manera que el marco estacionario reciba el bloque de fijación.

10 El paso 41 del 40 bloque de fijación tiene una sección transversal rectangular con un borde largo 43 y un borde corto 44, más pequeño que el borde largo 43. En otra realización, pueden intercambiarse entre sí el borde largo 43 y el borde corto 44. Preferentemente, para implementar más fácilmente la presente invención, el borde largo 43 será ligeramente más largo que el borde corto 44, por ejemplo, el borde largo 43 será aproximadamente entre 0,1 cm y 2 cm más largo que el borde corto 44, preferentemente entre 0,5 cm y 1,5 cm y entre 0,8 cm y 1,2 cm aproximadamente y más preferentemente 1 cm aproximadamente. Para un experto en la materia es posible ajustar la diferencia entre el borde largo y el borde corto en función de las condiciones reales, a fin de lograr el estado bloqueado, como se describe a continuación.

20 En esta realización, el paso 41 está formado por materiales plásticos, en particular una resina sintética o una resina natural, por ejemplo. Preferentemente, todo el bloque de fijación 40 está formado con materiales plásticos.

En esta realización, como se muestra en la figura 4, el bloque de fijación 40 tiene una porción 46 de guía en forma de cuña, conectada con el paso 41. La porción 46 de guía facilita la inserción del bloque giratorio 50 en el paso 41, lo que se describirá en detalle a continuación.

25 Las figuras 6 y 7 son diferentes vistas en perspectiva de un bloque giratorio de un conjunto de puerta de ducha ejemplar, de acuerdo con una realización de la presente invención. En esta realización, el bloque giratorio 50 incluye un mango giratorio 51 y un vástago de ajuste 52, perpendicular al mango giratorio en la dirección longitudinal "L", que en la figura 6 se indica con una flecha doble. La longitud del vástago de ajuste se determinará según sea necesario, generalmente siendo de entre 5 cm y 20 cm, por ejemplo y preferentemente de entre 10 cm y 15 cm, por ejemplo 15 cm. Así, el paso 41 tiene una longitud correspondiente a la longitud del vástago de ajuste 52, de modo que pueda insertarse el vástago de ajuste 52 en el paso 41.

35 El extremo del vástago de ajuste 52 alejado del mango giratorio 51 tiene una sección transversal rectangular, con un borde largo 55 sustancialmente igual al borde largo 43 y, preferentemente, exactamente igual al borde largo 43 y un borde corto 54 sustancialmente igual al borde corto 44 y, preferentemente, exactamente igual al borde corto 44, de modo que el vástago de ajuste pueda insertarse en el paso 41 y sacarse del mismo.

40 En una realización, las dimensiones de la sección transversal del vástago de ajuste 52 son idénticas en la dirección longitudinal del vástago de ajuste 52. En otra realización, como se muestra en la figura 7, el vástago de ajuste 52 tiene una porción 521 de vástago y una porción de cabeza 522, con un área de sección transversal ligeramente más pequeña que la porción de cabeza. Las dimensiones de la sección transversal de la porción de cabeza 522 son idénticas a las dimensiones de la sección transversal del paso 41.

45 El bloque giratorio 50 puede conectarse al marco móvil 20 de manera adecuada. En la realización mostrada en la figura 7, el vástago de ajuste tiene una ranura anular 56 en el extremo del vástago de ajuste adyacente al mango giratorio 51. Cuando el vástago de ajuste 52 atraviesa completamente el agujero pasante 201, un anillo 57 de retención está dispuesto en la ranura anular 56 a fin de evitar que el vástago de ajuste 52 se mueva en la dirección contraria al marco estacionario 10. Para un experto en la materia será posible conectar de otras maneras adecuadas el bloque giratorio 50 al marco móvil 20, de manera desmontable.

50 Como se muestra en las figuras 6 y 7, un elemento de acoplamiento 53 está dispuesto sobre la superficie del vástago de ajuste 52. En esta realización, el elemento de acoplamiento 53 son unos dientes y, en particular, son unas proyecciones en forma de tira paralelas entre sí. En otra realización, el elemento de acoplamiento 53 son múltiples proyecciones en forma de cono, distribuidas en un patrón. Como se muestra en las figuras, el elemento de acoplamiento 53 solo está dispuesto sobre la porción de cabeza 522. En una realización adicional, el elemento de acoplamiento 53 está dispuesto sobre toda la superficie del vástago de ajuste 52, en la dirección de su longitud.

60 Con referencia a la figura 7, el elemento de acoplamiento 53 está dispuesto sobre unos planos que son perpendiculares a la dirección longitudinal del mango giratorio y dentro de los cuales reside el borde corto 54. En una realización preferida, el elemento de acoplamiento 53 solamente está dispuesto sobre uno de tales planos. En dicha realización, el borde corto 54 es paralelo a la dirección longitudinal del mango giratorio.

65 La figura 8 muestra el bloque giratorio 50 instalado en el marco móvil 20. En esta figura, la dirección longitudinal del mango giratorio 51 es perpendicular a la dirección longitudinal del marco móvil 20 y el conjunto de puerta de ducha se encuentra en un "estado abierto".

Las figuras 9 y 10 son vistas en sección parcial del conjunto de puerta de ducha en los estados abierto y cerrado, respectivamente, tras instalar entre sí todos los componentes. En el estado mostrado en la figura 9, se puede insertar libremente el bloque giratorio 50 en el paso 41, debido a las dimensiones idénticas del vástago de ajuste 52 y el paso 41. Cuando se determina la posición relativa del marco móvil 20 y el marco estacionario 10, el borde largo 55 del vástago de ajuste 52 puede actuar sobre el borde corto 44 del paso 41 y se enfrenta el borde corto 54 al borde largo 43 del paso 41 haciendo girar 90° hacia arriba el mango giratorio 51, de modo que el elemento de acoplamiento 53 enganche con la correspondiente pared interior del paso 41. El extremo o porción de cabeza del vástago de ajuste 52 se puede acoplar estrechamente con el paso 41, es decir, en "estado cerrado", debido a la deformación plástica y a la elasticidad del bloque de fijación 40. El conjunto de puerta de ducha también se puede cambiar al "estado abierto" al girar 90° hacia abajo el mango giratorio 51.

Las posiciones del borde largo y del borde corto pueden ajustarse, para asegurar que el conjunto de puerta de ducha cambie al "estado abierto" al girar 90° hacia arriba el mango giratorio 51 o al "estado cerrado" al girar el mango 51 los mismos grados hacia abajo. Es preferible que los marcos superior e inferior 30, 31 reciban el mango giratorio 51 sin que ninguna porción sobresalga hacia el exterior.

En una realización adicional de la presente invención, el vástago de ajuste 52 tiene una sección transversal rectangular con esquinas redondeadas, evitando la formación de bordes agudos en el vástago de ajuste.

En una realización adicional de la presente invención, de manera similar, la porción de cabeza del vástago de ajuste 52 tiene una porción de guía en forma de cuña que sirve, por ejemplo, para facilitar la inserción del vástago de ajuste 52 en el paso 41.

Durante el proceso de instalación, en primer lugar se instala el bloque de fijación 40 en el marco estacionario 10, que se ha fijado a la pared. En segundo lugar, se instalan entre sí el marco móvil 20 y los marcos superior e inferior 30, 31 y se instala el bloque giratorio 50 a los marcos superior e inferior y, posteriormente, se fija al marco móvil 20. Cuando se mueve el marco móvil 20 hacia el marco estacionario 10, se inserta el vástago de ajuste 52 del bloque giratorio 50 en el paso 41 del bloque de fijación 40. Después de determinar la posición relativa del marco móvil 20 y el marco estacionario 10, se hace girar 90° el mango giratorio 51, según sea necesario para acoplar estrechamente el vástago de ajuste 52 con el paso 41, sin movimiento relativo entre el marco móvil 20 y el marco fijo 10. Se hace girar 90° el mango 51 en una dirección opuesta, según se requiera para cambiar la posición relativa del mismo para permitir sacar el vástago de ajuste 52 del paso 41 y por lo tanto poder mover de nuevo el marco móvil 20 con respecto al marco estacionario 10.

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de puerta de ducha, que comprende:

- 5 un marco estacionario (10),
un marco móvil (20) que tiene un agujero pasante (201) y
un conjunto de ajuste (40, 50), que comprende
- 10 unos bloques de fijación (40) dispuestos entre el marco estacionario (10) y el marco móvil (20) y recibidos en
el marco estacionario (10), teniendo los bloques de fijación (40) un paso (41) con una primera sección
transversal rectangular,
y
unos bloques giratorios (50) que tienen una pieza giratoria y un vástago de ajuste (52), perpendicular a la
pieza giratoria (51);
- 15 en el que un extremo del vástago de ajuste (52) alejado de la pieza giratoria (51) tiene una segunda sección
transversal, rectangular, con unas dimensiones idénticas a la primera sección transversal rectangular y un
elemento de acoplamiento (53) está dispuesto sobre al menos una superficie del vástago de ajuste (52),
caracterizado por que
- 20 el conjunto de puerta de ducha comprende además un marco superior (30) y un marco inferior (31);
los bloques giratorios (50) se reciben en el marco superior (30) y en el marco inferior (31), respectivamente;
la pieza giratoria es un mango giratorio (51) que tiene una dirección longitudinal (L); y
el conjunto de puerta de ducha tiene un estado abierto, en el que la dirección longitudinal (L) del mango giratorio
(51) es perpendicular a una dirección longitudinal del marco móvil (20) y al menos una porción del mango
25 giratorio (51) está dispuesta fuera del marco superior (30) y el marco inferior (31) y un estado cerrado en el que
la dirección longitudinal (L) del mango giratorio (51) es paralela a la dirección longitudinal del marco móvil (20) y
el marco superior (30) y el marco inferior (31) reciben el mango giratorio (51) sin que ninguna porción sobresalga
hacia el exterior.
- 30 2. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 1, en el que el conjunto de ajuste incluye un anillo de retención
(57) y el vástago de ajuste (52) tiene una ranura anular (56), situada en un extremo del mismo adyacente al mango
giratorio (51), estando dispuesto el anillo de retención (57) en dicha ranura anular (56).
- 35 3. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 1, en el que el bloque (40) de fijación tiene una porción (46) de
guía conectada con el paso (41).
4. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 1, en el que el vástago de ajuste (52) tiene una porción de
guía en un extremo del mismo alejado del mango giratorio (51).
- 40 5. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 1, en el que el vástago de ajuste (52) tiene una porción de
vástago (51) y una porción de cabeza (522) que tiene un área de sección transversal mayor que la porción de
vástago (51).
- 45 6. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 5, en el que el elemento de acoplamiento (53) está dispuesto
en la porción de cabeza (522).
7. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 1, en el que los bordes cortos (54) de la segunda sección
transversal rectangular son paralelos a la dirección longitudinal (L) del mango giratorio (51).
- 50 8. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 7, en el que el elemento de acoplamiento (53) está dispuesto
sobre unos planos en los que residen los bordes cortos (54) y que son perpendiculares a la dirección longitudinal del
mango giratorio.
- 55 9. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 7, en el que el elemento de acoplamiento (53) está dispuesto
sobre un plano en el que reside uno de los bordes cortos (54) y que es perpendicular a la dirección longitudinal del
mango giratorio.
- 60 10. El conjunto de puerta de ducha de la reivindicación 1, en el que el elemento de acoplamiento (53) tiene múltiples
proyecciones en forma de tiras, paralelas entre sí, o múltiples proyecciones en forma de cono.

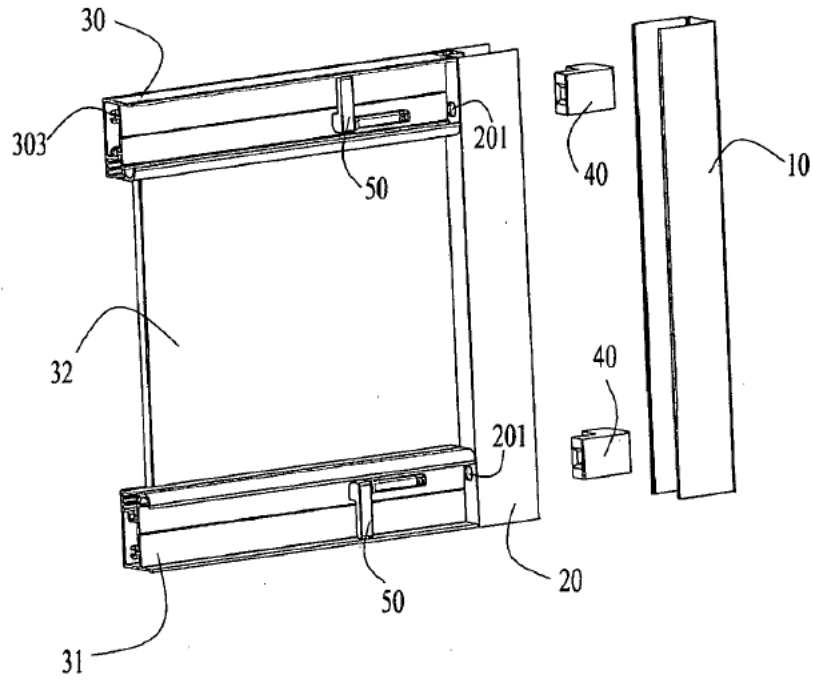


Fig. 1

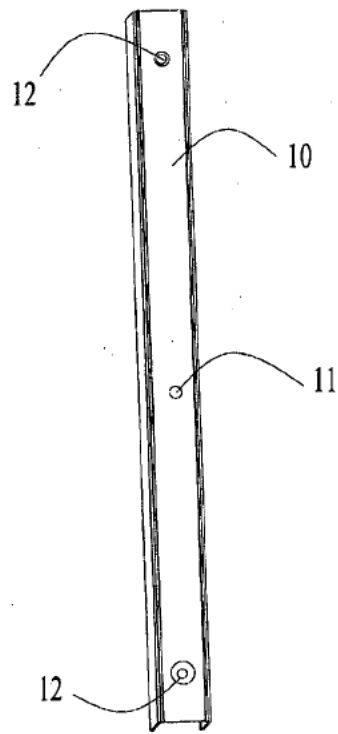


Fig. 2

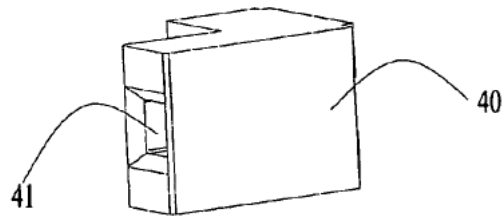


Fig. 3

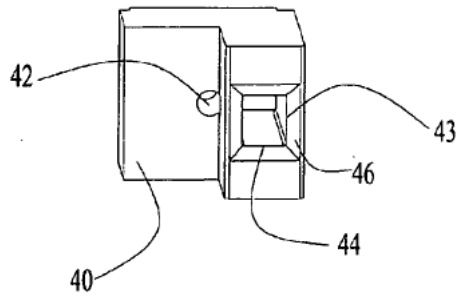


Fig. 4

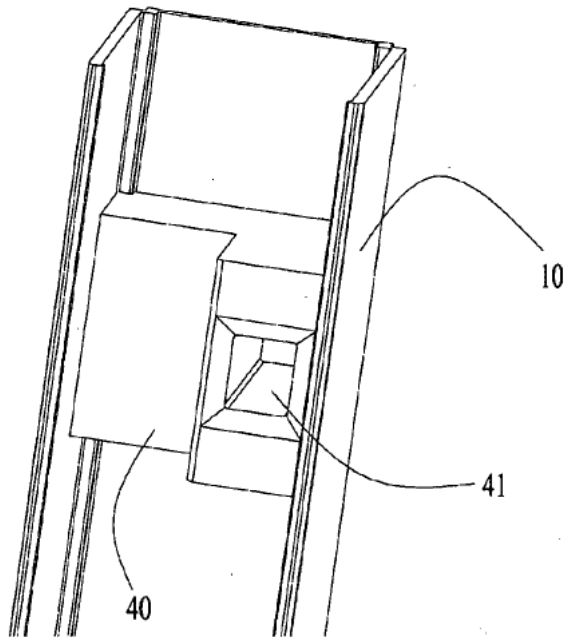


Fig. 5

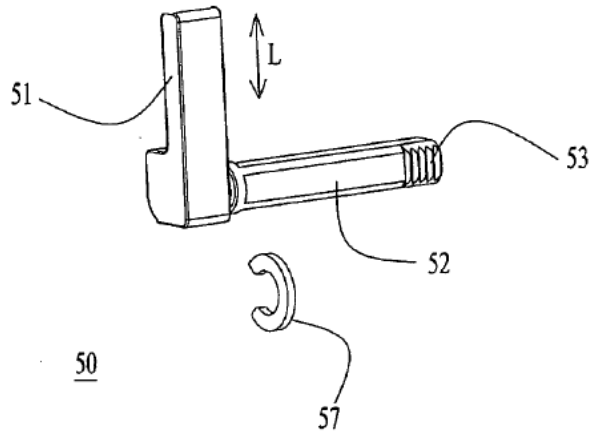


Fig. 6

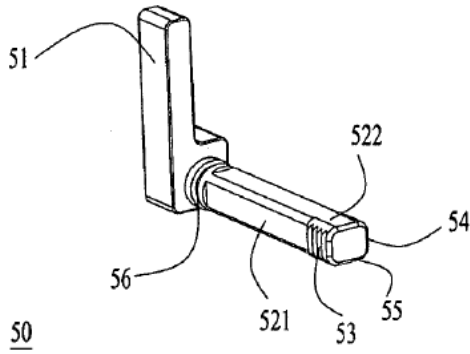


Fig. 7

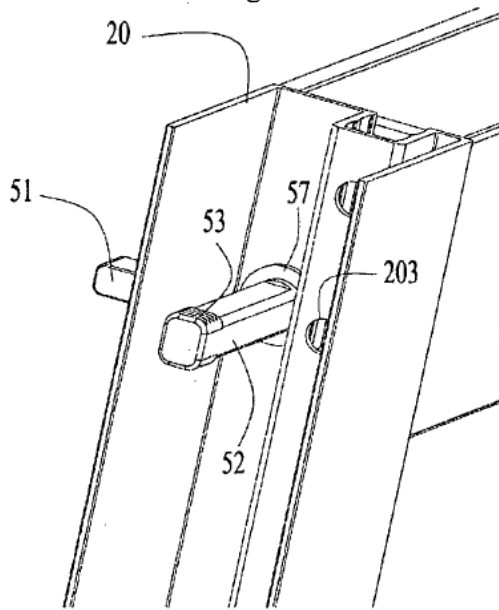


Fig. 8

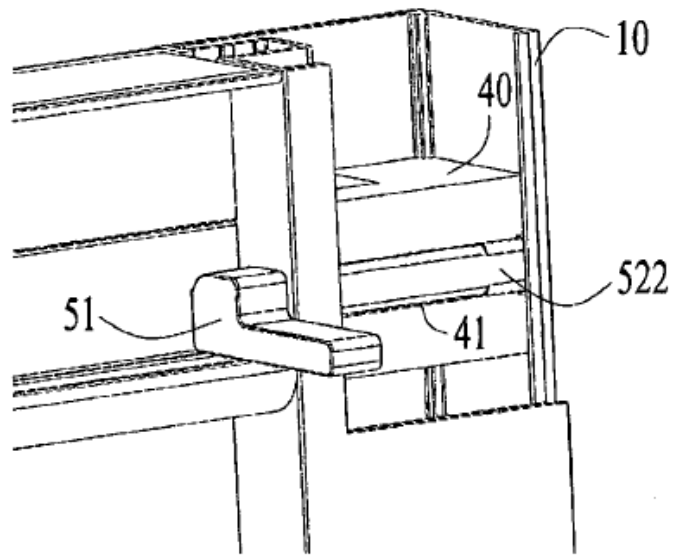


Fig. 9

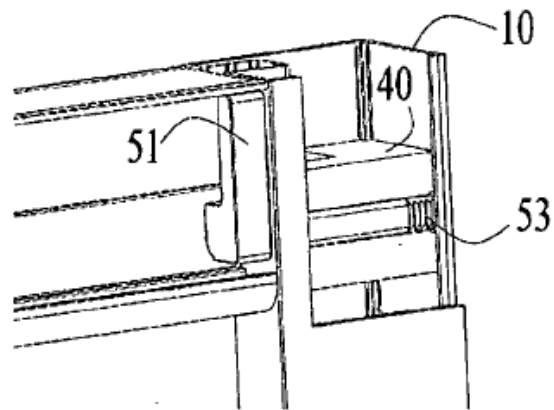


Fig. 10