(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 246 180**

(21) Número de solicitud: 200500815

(51) Int. Cl.:
E06B 9/86 (2006.01)
E06B 9/80 (2006.01)
E05B 65/06 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación: **08.04.2005**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2006**

Fecha de la concesión: **23.04.2007**

(45) Fecha de anuncio de la concesión: **16.05.2007**

(45) Fecha de publicación del folleto de la patente: **16.05.2007**

(73) Titular/es:
SISTEMAS DE ACCESO UP SYSTEMS, S.L.
c/ Sant Sebastià, 255
08203 Sabadell, Barcelona, ES

(72) Inventor/es: **García Montore, Carlos**

(74) Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

(54) Título: **Dispositivo de cierre para puerta enrollable y puerta que comprende el mismo.**

(57) Resumen:
Dispositivo de cierre para puerta enrollable y puerta que comprende el mismo.
Dispositivo de cierre para puerta enrollable, del tipo que comprende un sistema de cerradura y al menos una pieza macho destinada a insertarse en una pieza hembra u orificio situado en el suelo, estando dotada dicha pieza macho de un mecanismo de enclavamiento mecánico accionado mediante un sistema de cerradura, caracterizado porque comprende al menos un elemento estructural alargado, con capacidad de movimiento horizontal accionable mediante el sistema de cerradura, disponiendo dicho elemento estructural alargado de medios para accionar los medios de accionamiento de los medios de enclavamiento de dicha pieza o piezas macho.

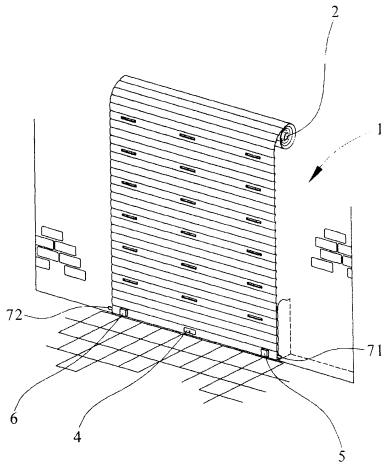


FIG.1

ES 2 246 180 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cierre para puerta enrollable y puerta que comprende el mismo.

La presente invención hace referencia a un dispositivo de cierre para una puerta enrollable y a una puerta que comprende dicho dispositivo.

Dicho tipo de puerta suele utilizarse para cerrar los locales comerciales fuera de las horas comerciales. Durante las horas de comercio, dichas puertas quedan enrolladas en un tambor, habitualmente situado por encima de la puerta. Dichas puertas también pueden utilizarse en otras aplicaciones, por ejemplo garajes, etc.

Los dispositivos de cierre conocidos para este tipo de puertas consisten habitualmente en un bloque dotado de un sistema de llave situado en el borde inferior de la puerta, que está dotado en su parte inferior de una pieza macho, habitualmente cilíndrica, que se introduce en una pieza hembra situada en el suelo cuando se desenrolla la puerta. Una vez que la pieza macho se ha introducido en el orificio de la pieza hembra se activa, mediante el mecanismo de llave, un arpón o arpones que enclavan mecánicamente la pieza macho en la pieza hembra, impidiendo la apertura de la puerta.

Un inconveniente de este tipo de dispositivo de cierre es que, en el caso de puertas enrollables de gran longitud, es necesario colocar diversos dispositivos de este tipo a lo largo del borde inferior de la puerta. Cada uno de estos dispositivos posee su propio sistema de cerradura, por lo que para bloquear la puerta en su posición cerrada el usuario debe realizar la operación de introducir una llave en un orificio de un mecanismo de llave para enclavar cada pieza macho en las piezas hembras respectivas tantas veces como dispositivos de cierre disponga la puerta. Otro inconveniente es que las esquinas inferiores de la puerta pueden constituirse en puntos débiles por los que es relativamente fácil para los ladrones forzar la puerta.

Para proporcionar una solución a los inconvenientes antes citados, la presente invención da a conocer un dispositivo para el cierre de puertas enrollables que permite disponer de diversos puntos de enclavamiento que se accionan con una misma llave, permitiendo un cierre más rápido, seguro y económico que el proporcionado por los dispositivos de tipo conocido, y que permite reforzar el enclavamiento de la puerta en su punto más débil.

En particular, la presente invención consiste en un dispositivo de cierre para puerta enrollable del tipo que comprende al menos una pieza macho destinada a insertarse en una pieza hembra u orificio situado en el suelo, estando dotada dicha pieza macho de un mecanismo de enclavamiento mecánico accionado mediante un sistema de cerradura. El dispositivo según la presente invención comprende, además, un elemento estructural alargado, con capacidad de movimiento horizontal accionable mediante el sistema de cerradura, disponiendo dicho elemento estructural alargado de medios para accionar los medios de enclavamiento de dicha pieza o piezas macho.

El elemento estructural alargado, según la presente invención, permite transmitir el movimiento de un único mecanismo de cerradura a una pluralidad de puntos de enclavamiento, con la consiguiente comodidad de uso, en especial, en el caso de puertas de grandes dimensiones.

En realizaciones preferentes es doble, situándose cada parte que lo compone en diferentes lados del sistema de cerradura, presentando cada parte del elemento estructural alargado movimientos con sentidos opuestos. Más preferentemente, los medios de accionamiento de los medios de enclavamiento comprenden una pieza de grosor variable solidaria del elemento estructural alargado, en contacto con dichos medios de enclavamiento, que acciona los medios de enclavamiento durante el movimiento horizontal de dicho elemento estructural alargado.

En otras realizaciones preferentes, el elemento o elementos alargados se introducirán, a su vez, al menos parcialmente, en orificios o piezas hembras situados en los marcos laterales de la puerta, consiguiendo un mejor enclavamiento de la misma, en especial en la zona de las esquinas inferiores, que es una zona especialmente débil del enclavamiento de dichas puertas.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una mampara realizada de acuerdo con la presente invención.

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra una puerta enrollable dotada de un dispositivo, según la presente invención.

La figura 2 es una vista en alzado parcialmente seccionada del dispositivo según la presente invención, situado en la parte inferior de una puerta enrollable, estando la puerta enrollable en estado desenrollado, estando el dispositivo en contacto con el suelo.

La figura 3 se corresponde con la figura 2, una vez accionado el mecanismo de cerradura del dispositivo según la presente invención.

La figura 4 es un detalle en perspectiva de un mecanismo de enclavamiento en el suelo de un ejemplo de dispositivo según la presente invención.

La figura 5 es un detalle en perspectiva de un ejemplo de pieza para accionar el mecanismo de enclavamiento de la figura 6 mediante el movimiento horizontal del elemento estructural alargado de un dispositivo, según la presente invención.

La figura 6 es una vista en perspectiva parcialmente seccionada que muestra la zona de coincidencia entre un elemento estructural alargado y un mecanismo de enclavamiento en un dispositivo, mostrados en las figuras 4 y 5.

La figura 7 se corresponde con la figura 6, una vez accionado el mecanismo de cerradura del dispositivo, según la presente invención.

En la figura 1 puede observarse una puerta enrollable (1) dispuesta, por ejemplo, en la puerta de acceso a un establecimiento comercial, en estado desenrollado. Como resulta habitual para este tipo de puertas, la puerta (1) es enrollable alrededor de un eje (2) dispuesto en la parte superior de la puerta (1). En su parte inferior, que en estado desenrrollado hace contacto con el suelo, la puerta (1) dispone de un dispositivo de cierre (3) para su enclavamiento en el suelo. El dispositivo de cierre (3), mostrado en el ejemplo de la figura 1, dispone en su parte central de un sistema de cerradura (4), de dos sistemas de enclavamiento (5) y (6) dispuestos en los laterales del borde inferior de la puerta (1) y, además, para obtener una puerta más segura, dispone de sendos extremos laterales desplegables (71) y (72) cuya función es enclavarse en los laterales del marco de la puerta (1).

La figura 2 es una vista en alzado de detalle, parcialmente seccionada, en la cual pueden observarse

algunos detalles del dispositivo de cierre (3) mostrado en la figura 1. En dicha figura puede observarse cómo el dispositivo de cierre (3) comprende un perfil que constituye el borde inferior de la puerta, estando conectados a dicho perfil el resto de los elementos del dispositivo de cierre. El sistema de cerradura (4) dispone de un orificio de llave (41) para introducir una llave destinada a accionar los dispositivos de enclavamiento del dispositivo de cierre (3). En particular, el perfil del dispositivo de cierre (3) aloja un elemento estructural alargado (7) que es accionado por el sistema de cerradura (4). Asimismo, el dispositivo de cierre, según la presente invención, dispone de, al menos, un sistema de enclavamiento en el suelo (5) que comprende, de modo conocido, una pieza macho (51) que se introduce en un orificio o una pieza hembra (6). El sistema de enclavamiento mediante pieza macho (51) y pieza hembra u orificio (6) es sobradamente conocido en el sector, por lo que no será explicado en detalle en la presente descripción.

La figura 3 ilustra el accionamiento de los diversos sistemas de enclavamiento del dispositivo de cierre, según la presente invención. Al introducir una llave en el orificio de llave (41) y ocasionarle un giro, por ejemplo el representado mediante la flecha (A) en la figura 3, se proporciona a cada uno de los extremos del elemento estructural alargado (7) un movimiento en dirección hacia el borde lateral del dispositivo de cierre (3). En el ejemplo mostrado, el elemento estructural alargado (7) es doble, disponiéndose cada una de las dos partes que lo componen a cada lado del sistema de cerradura (4), de tal manera que cada uno se desplaza horizontalmente, con sentidos opuestos. Además, en el ejemplo mostrado, los extremos izquierdo y derecho (71) y (72) sobresalen del mismo para encajarse en los laterales del marco de la puerta. Este movimiento ha sido representado en la figura 3 mediante las flechas (B) y (B'). A su vez, como se observa en la figura, dicho movimiento acciona los medios de enclavamiento (52) y (53) de la pieza macho (51) mediante el movimiento representado mediante las flechas (C) y (C'). De esta manera, la puerta queda enclavada al suelo mediante la pieza macho (51) y, opcionalmente, como en el ejemplo mostrado, puede quedar enclavada en los laterales del marco de la puerta mediante los extremos (71) y (72).

Las figuras 4 y 5 muestran sendas posibilidades de realización del dispositivo de enclavamiento en el suelo (6) mostrado en la figura 1, así como de una posible disposición del elemento estructural alargado (7) en la zona del dispositivo (6), respectivamente.

Las figuras 6 y 7, por otra parte, muestran como los elementos mostrados en las figuras 4 y 5 interactúan para lograr un enclavamiento de la puerta enrollable en el suelo. Como se observa en dichas figuras 4 a 7, el dispositivo de enclavamiento en el suelo (6) dispone de una apertura (65) en la cual se encuentra un botón accionable (64), para accionamiento de los elementos de enclavamiento (62) y (63) de la pieza macho (61). Naturalmente, la pieza de enclavamiento en el suelo (6) puede disponer de orificios roscados (66) y (67) para su conexión al perfil del dispositivo de cierre (3). Por su parte, el elemento alargado (7) dispone de una pieza (8) dotada de un saliente en cuña que es susceptible de introducirse en la cavidad (65) de la pieza (6). Cuando el elemento horizontal alargado (7) se mueve, inducido por el sistema de cerradura (4) del dispositivo de cierre (3), la pieza en cuña (8) presiona el botón accionador (64), tal como se observa en la figura 7, lo que provoca que los elementos de enclavamiento (62) y (63) de la pieza macho (61) salgan y se introduzcan en la cavidad correspondiente del orifico o pieza hembra (6), situado en el suelo, provocando el enclavamiento de la puerta enrollable (1). De esta manera se consigue convertir el movimiento horizontal del elemento estructural alargado (7) en un movimiento vertical que acciona el mecanismo de enclavamiento de la puerta en el suelo.

Resultará evidente para los expertos en la materia, por ejemplo, que el número de dispositivos de enclavamiento en el suelo, tal como los dispositivos (5) y (6) mostrados en las figuras, podrán presentarse en número variable. También podrá ser variable el número de extremos, tal como los extremos (71) y (72) de enclavamiento lateral. Asimismo, son conocidos por la técnica diversos modos de comunicar el movimiento del elemento horizontal alargado (7) a los dispositivos de enclavamiento en el suelo (5) y (6) tal como, por ejemplo, mediante engranajes.

Todo lo no que afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito, será variable a los efectos de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cierre para puerta enrollable, del tipo que comprende un sistema de cerradura y al menos una pieza macho destinada a insertarse en una pieza hembra u orificio situado en el suelo, estando dotada dicha pieza macho de un mecanismo de enclavamiento mecánico accionado mediante un sistema de cerradura, **caracterizado** porque comprende al menos un elemento estructural alargado, con capacidad de movimiento horizontal accionable mediante el sistema de cerradura, disponiendo dicho elemento estructural alargado de medios para accionar los medios de accionamiento de los medios de enclavamiento de dicha pieza o piezas macho.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento o elementos estructurales alargados se introducen, al menos parcialmente, en varios orificios o piezas hembras situada en el marco lateral o marcos laterales de la puerta.

3. Dispositivo, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el elemento estructural alargado es doble, situándose cada parte que lo compone en diferentes lados del sistema de cerradura, presentando cada parte del elemento estructural alargado movimientos con sentidos opuestos.

4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque los medios de accionamiento de los medios de enclavamiento del centro comprenden una pieza de grosor variable solidaria de elemento estructural alargado en contacto con dichos medios de enclavamiento, que acciona los medios de enclavamiento durante el movimiento horizontal de dicho elemento estructural alargado.

5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque los medios de enclavamiento se hallan sustancialmente alejados del sistema de cerradura.

6. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dispone de al menos dos puntos de enclavamiento de la puerta en el suelo.

7. Puerta **caracterizada** porque comprende un dispositivo de cierre, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

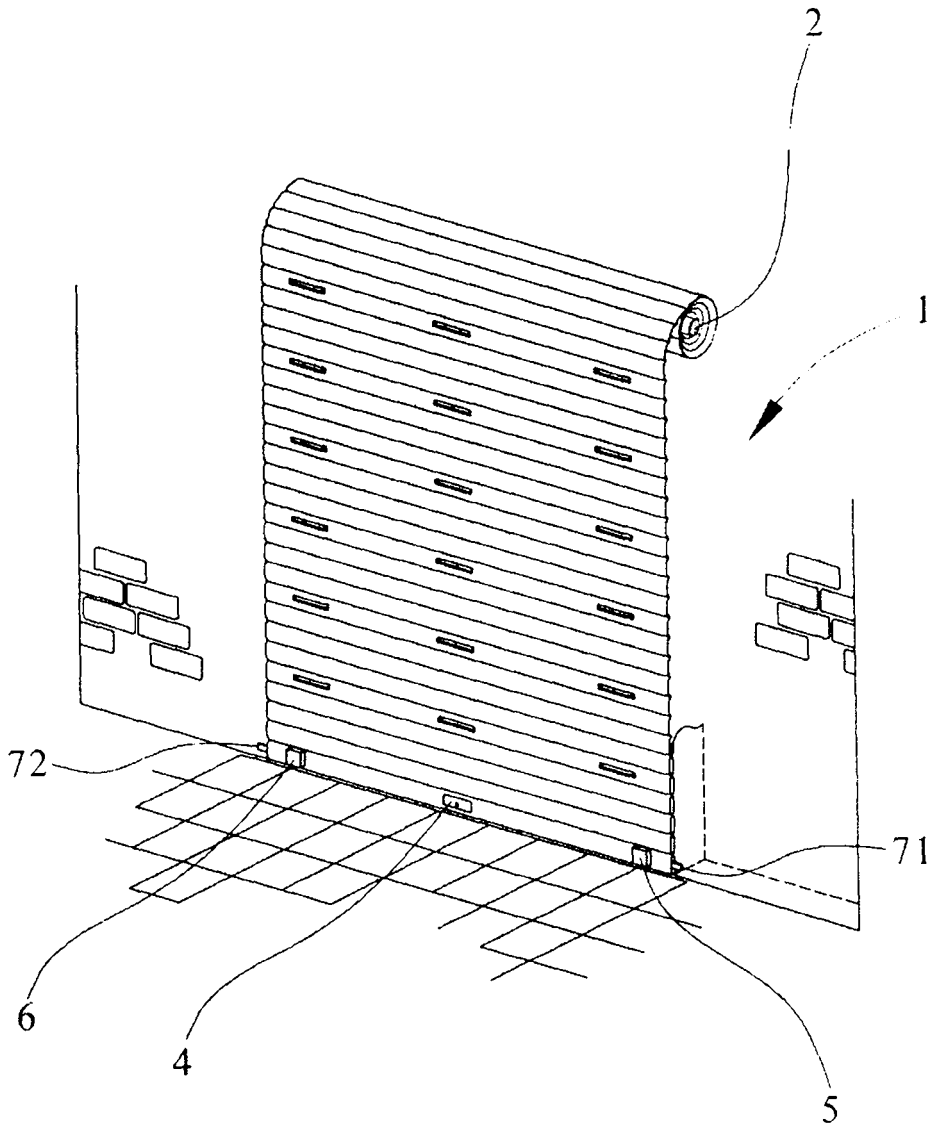


FIG.1

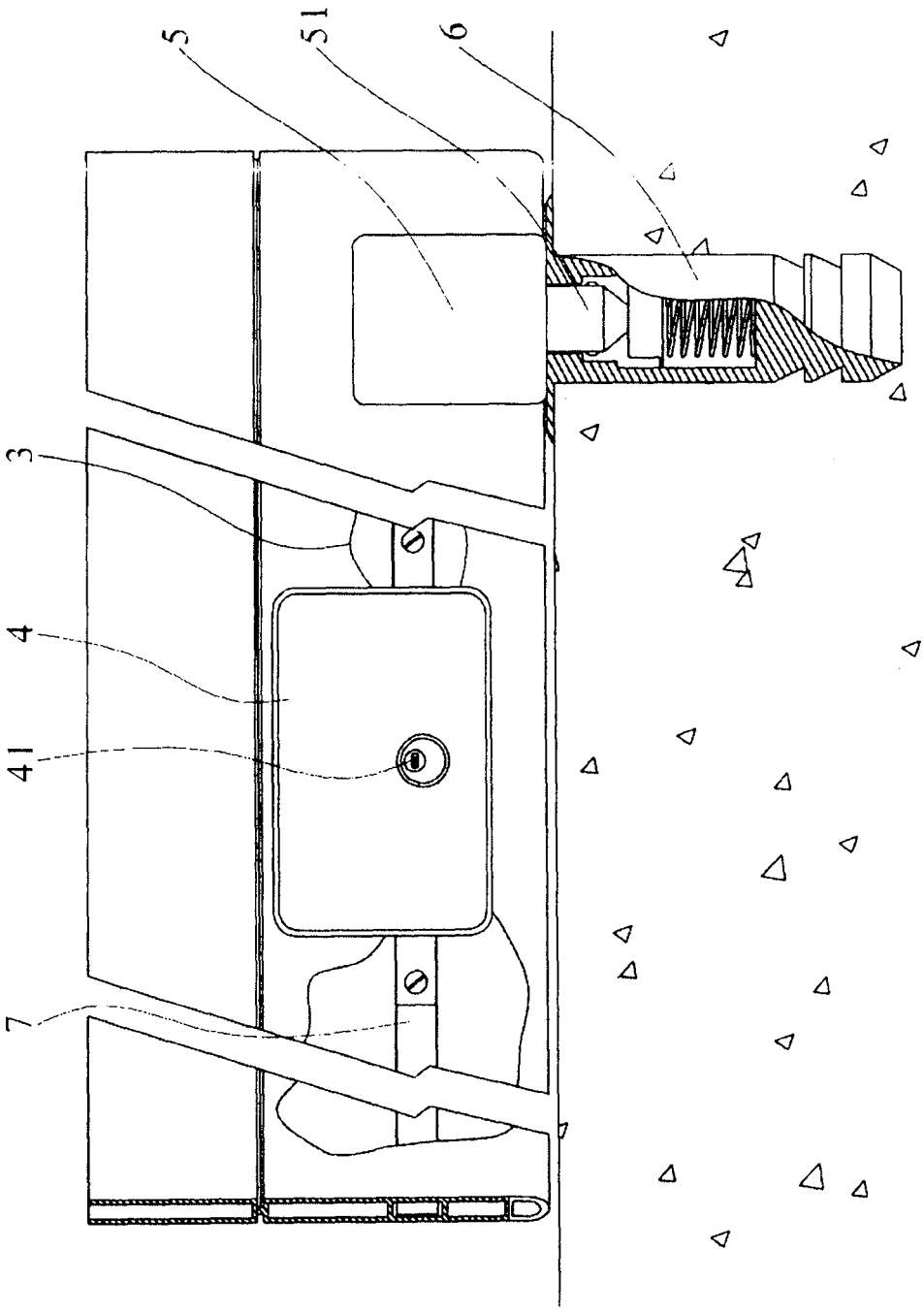


FIG.2

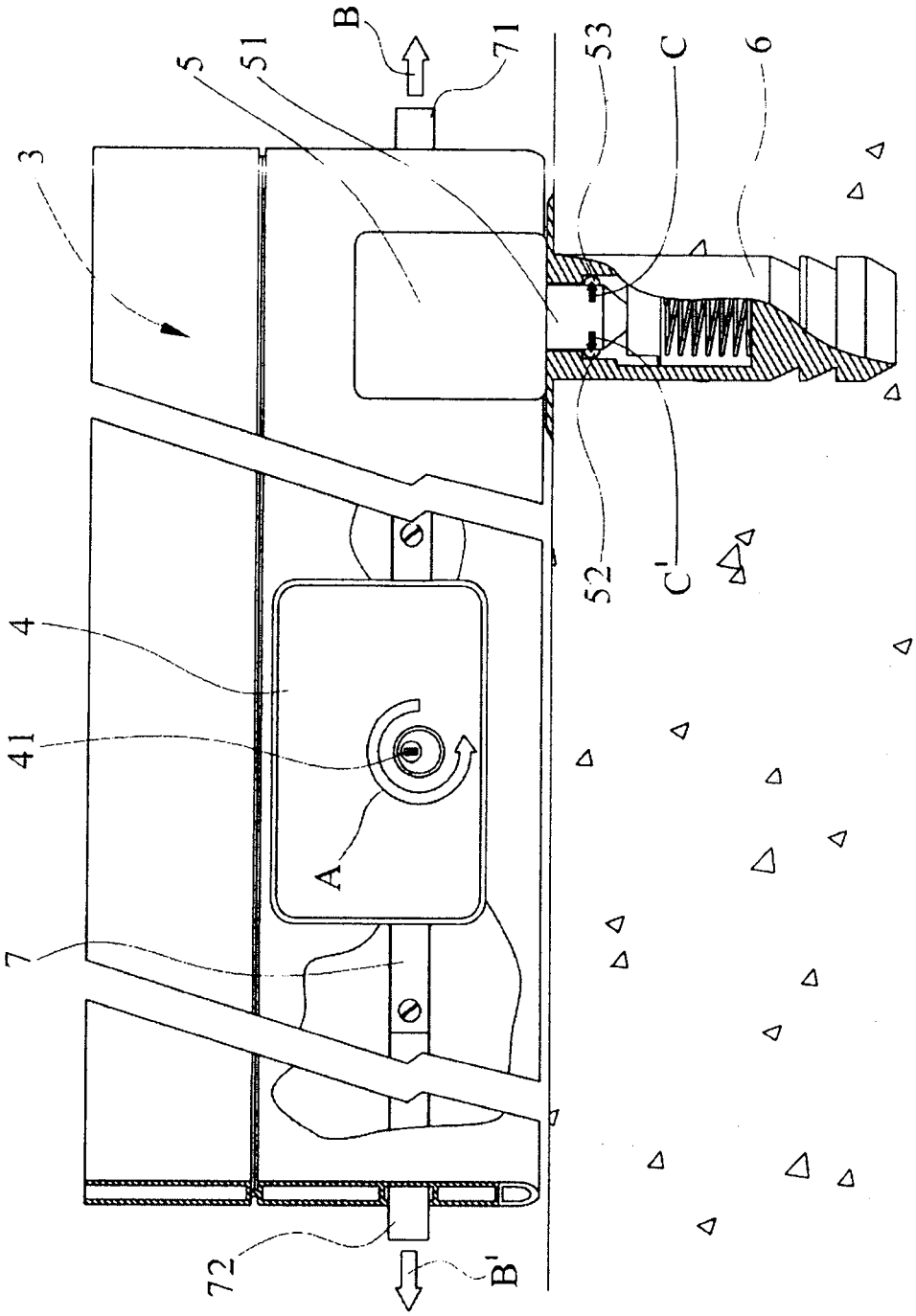


FIG.3

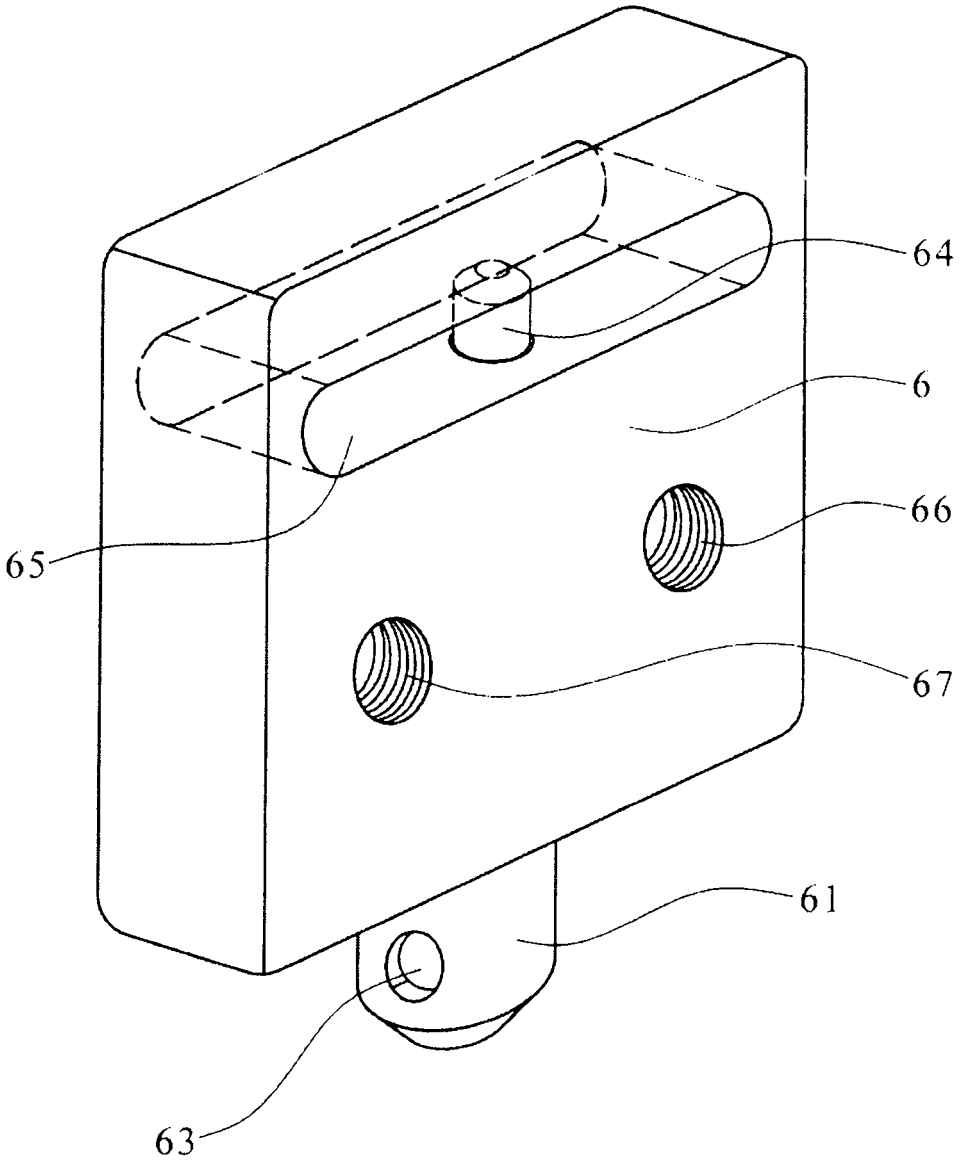


FIG.4

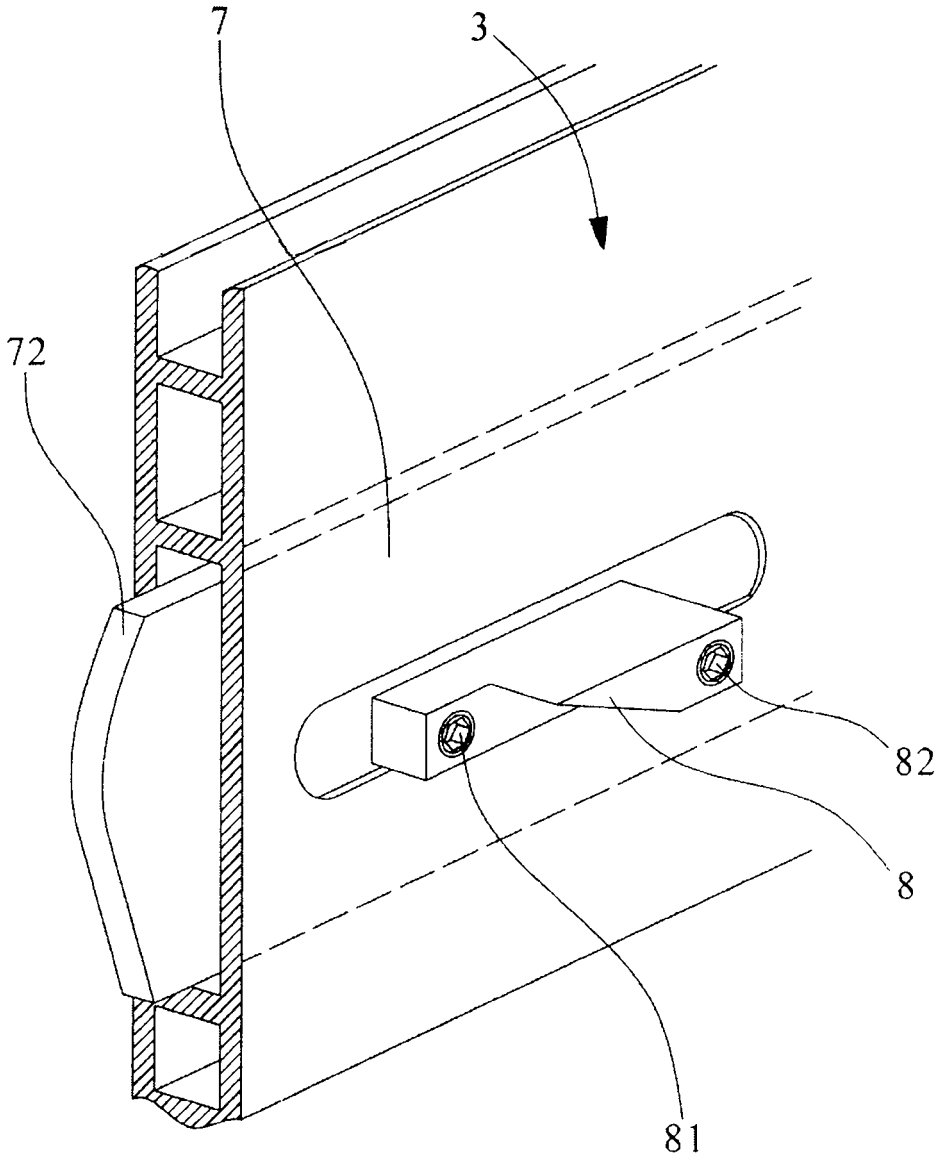


FIG.5

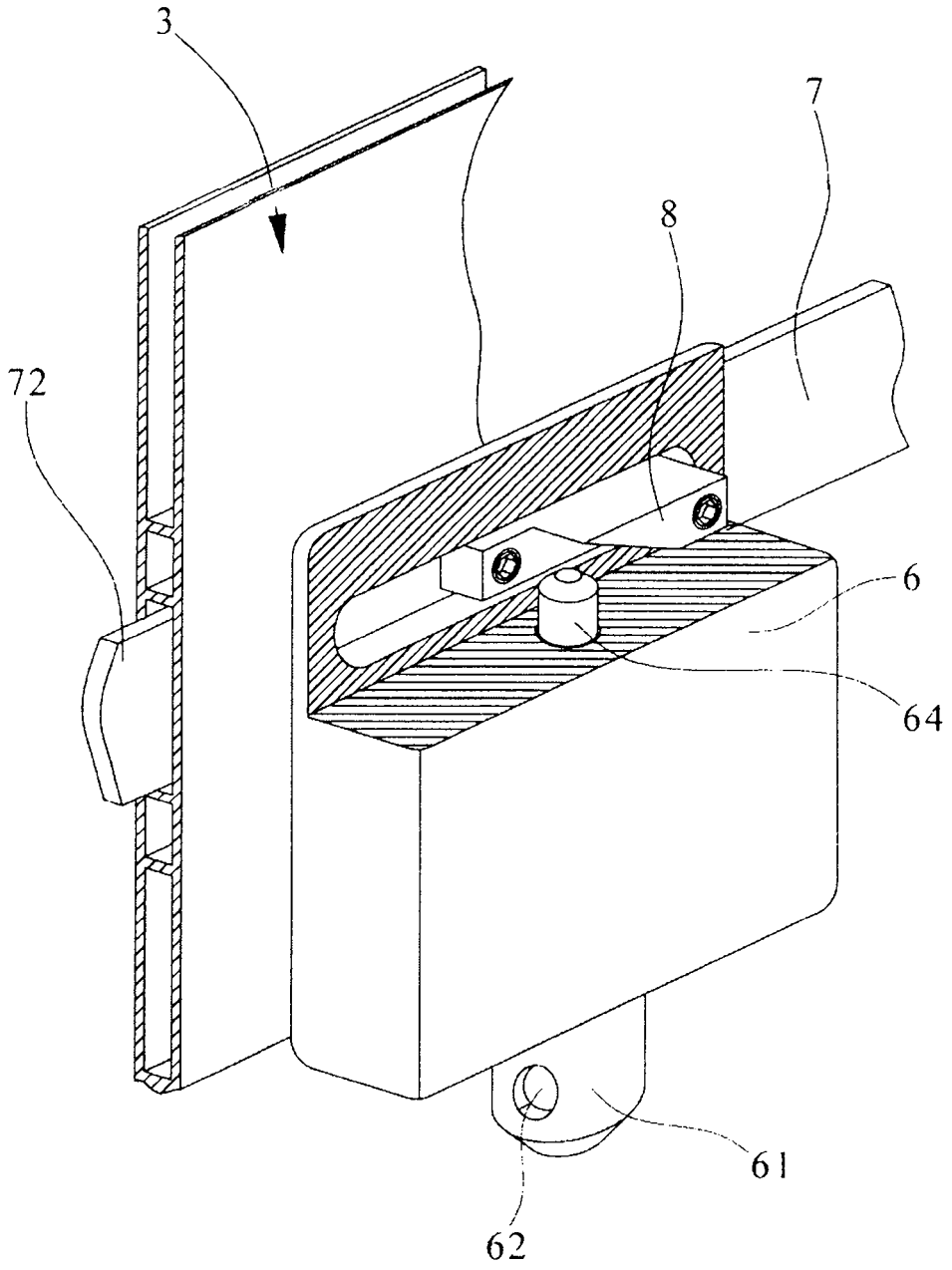


FIG.6

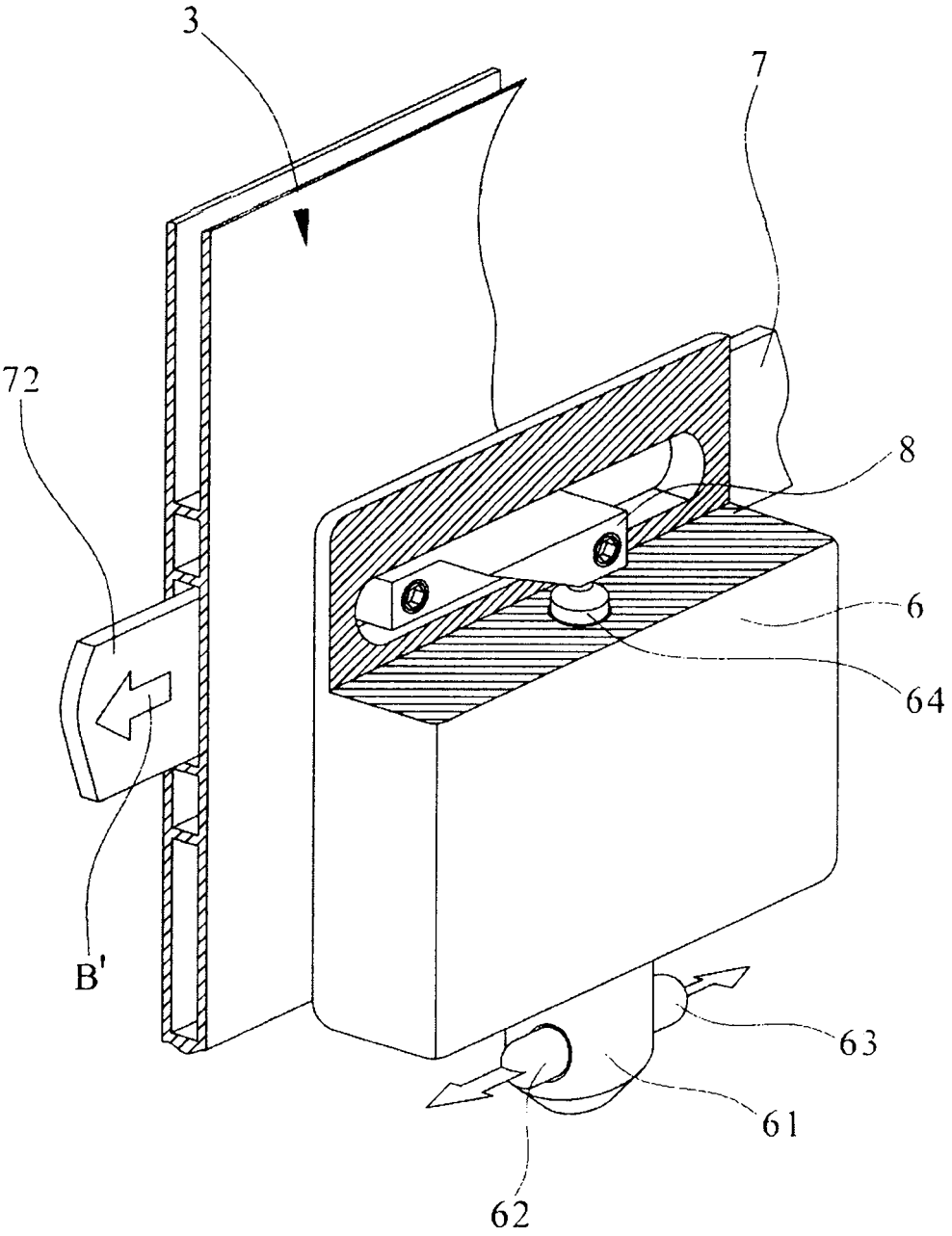


FIG.7

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 246 180

(21) Nº de solicitud: 200500815

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **08.04.2005**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 944937 A (BENTIVOGLIO CORINTO; CORRENTI NICOLO) 20.04.1949, página 2, línea 35 - página 3, línea 20; figuras.	1-3
Y		4-7
Y	US 2486460 A (BONENBERGER FREDERICK A) 01.11.1949, columna 2, línea 22 - columna 3, línea 22; figuras 1-4.	4-7
A	DE 2232662 A1 (BARNER MANFRED) 24.01.1974, todo el documento.	1-7
A	DE 10129941 A1 (SCHMITZ CARGOBULL AG) 09.01.2003, todo el documento.	1-7

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
05.12.2005	Mª Cinta Gutiérrez Pla	1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E06B 9/86 (2006.01)
E06B 9/80 (2006.01)
E05B 65/00 (2006.01)