



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 255 877**

⑫ Número de solicitud: 200501895

⑬ Int. Cl.:
E05C 17/38 (2006.01)
E05C 17/46 (2006.01)
E05D 5/12 (2006.01)
E05D 11/06 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **01.08.2005**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.07.2006**

Fecha de la concesión: **20.02.2007**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **16.03.2007**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

⑲ Titular/es: **ALMA EXPANSIÓN, S.L.**
Ctra. de Badalona, 7
08100 Sant Fost de Campcentelles, Barcelona, ES

⑳ Inventor/es: **Marín Amasuno, Carlos**

㉑ Agente: **Durán Moya, Carlos**

㉒ Título: **Dispositivo de bloqueo de reenvío para oscilo-batientes.**

㉓ Resumen:

Dispositivo de bloqueo de reenvío para oscilo-batientes. El dispositivo comprende una pieza deslizante con capacidad de movimiento en la dirección perpendicular a la de la banda de transmisión de movimiento de la oscilo-batiente, presentando la pieza deslizante al menos un saliente lateral dotado de un resorte destinado a hacer contacto con el marco fijo de la oscilo-batiente.

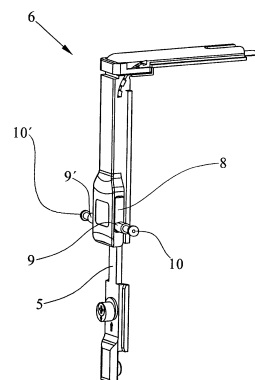


FIG. 2

ES 2 255 877 B1

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de bloqueo de reenvío para oscilo-batientes.

La presente invención hace referencia a un dispositivo de bloqueo de reenvío para oscilo-batientes.

Con el término "oscilo-batiente" se hace referencia en la presente invención a puertas y ventanas que permiten indistintamente su giro alrededor de un eje vertical (oscilación) u horizontal (abatimiento), en función de la posición que adopte el mando de usuario de apertura de la puerta.

Al disponer la oscilo-batiente de elementos de giro en dos de sus lados, resulta necesario transmitir el movimiento del mando del usuario a dichos elementos de giro, con el objetivo de que se permita el giro de la oscilo-batiente únicamente a través de los elementos de giro de uno de los lados. Dicha transmisión se realiza habitualmente mediante una banda flexible que recorre el perímetro exterior de la oscilo-batiente, habitualmente por su interior. En las esquinas de las oscilo-batientes se disponen escuadras cuyo objetivo es guiar una banda a través de una curva de transmisión entre dos direcciones que habitualmente forman un ángulo de 90°. En la presente descripción, el término "reenvío" también hace referencia a dicha transmisión de movimientos desde el mando de la oscilo-batiente hasta los elementos de giro.

Un problema que presentan estos mecanismos es el de evitar el accionamiento del mando de usuario cuando la oscilo batiente está en posición abierta o semiabierta, puesto que esto podría provocar que la oscilo-batiente se desmontara del marco que la contiene, al liberarse los elementos de giro a través de los cuales está girando la oscilo-batiente en ese momento.

Este problema es resuelto por la técnica conocida mediante mecanismos de bloqueo de la banda que permite la transmisión del movimiento a través de la misma únicamente cuando la oscilo-batiente se encuentra en posición cerrada. Habitualmente, estos dispositivos se sitúan en las mencionadas escuadras de reenvío.

Un dispositivo de bloqueo de tipo conocido consiste en una pieza deslizante, con capacidad de movimiento en la dirección perpendicular a la de movimiento de la banda, que dispone lateralmente de, al menos, un saliente rígido destinado a hacer tope con el marco fijo de la oscilo-batiente. La pieza deslizante dispone de una zona destinada a hacer tope con una protuberancia situada en la banda que transmite los movimientos de apertura y cierre a los elementos de giro de la oscilo-batiente, y otra zona destinada a permitir el paso de dicha protuberancia durante el movimiento de la misma, de manera tal que cuando el saliente lateral no hace contacto con el marco fijo de la oscilo-batiente, dicha pieza deslizante hace tope con la protuberancia dispuesta en la banda, impidiendo el movimiento de la misma. Sin embargo, cuando el saliente lateral hace contacto con el marco fijo, dicha pieza deslizante experimenta un movimiento lateral, de manera tal que la zona destinada a permitir el paso de la protuberancia de la banda queda enfrentada a éste y permite la transmisión del movimiento por la escuadra. Para asegurar la recuperación de la pieza deslizante a su posición centrada, ésta presenta habitualmente un alojamiento con un resorte dispuesto en la dirección del movimiento de la pieza deslizante, de manera tal que, duran-

te el movimiento de la pieza deslizante, dicho resorte queda comprimido por un saliente dispuesto en un elemento del mecanismo fijo con respecto a la hoja de la oscilo-batiente, tal como la citada escuadra de reenvío.

Si bien este dispositivo es sencillo y efectivo presenta problemas de funcionamiento, en especial cuando se aplica a oscilo-batientes con hojas de grandes dimensiones, puesto que debido a diferencias de alineación entre la hoja de la oscilo-batiente y el marco fijo de la misma, se produce una distancia entre los elementos del marco fijo y la hoja superior a la inicialmente prevista, de manera tal que la citada pieza deslizante no completa su recorrido lateral cuando la oscilo-batiente está en posición cerrada, con lo que el movimiento de la banda puede quedar dificultado e incluso impedido por producirse una interferencia entre la zona de tope de la pieza deslizante y el saliente de la banda.

Una solución a dicho problema consiste en aumentar la longitud del saliente lateral y con ello el recorrido de la superficie de contacto, sin embargo, esto significa, en los dispositivos conocidos, aumentar también el recorrido de la pieza deslizante, lo que a su vez requeriría la realización de oscilo-batientes con un grosor de hoja más elevado para albergar el movimiento de dicha pieza deslizante, lo que es una solución costosa, poco práctica, nada estética y habitualmente inviable, puesto que la anchura de la hojas de las oscilo-batientes se da como dato.

Es un objetivo de la presente invención solucionar el problema antes citado, sin provocar un aumento del grosor de la hoja.

Dicho objetivo se consigue, según la presente invención, mediante un dispositivo del tipo antes citado, en el que se dispone un elemento de deformación elástica entre la cara de contacto del saliente lateral y la citada pieza deslizante. Preferentemente, la pieza deslizante presentará un tetón con un orificio interior, en el que se alojará un resorte, estando fijado el resorte en el fondo del orificio interior, y ajustado en el otro extremo a una caperuza o cápsula que comprende la citada superficie de contacto. El elemento de deformación elástica podrá ser de manera preferente un resorte.

Mediante el dispositivo objeto de la presente invención se consigue un aumento del recorrido de la superficie de contacto sin con ello provocar un aumento del recorrido de la pieza deslizante.

El dispositivo según la presente invención podrá presentarse con un único saliente lateral o con dos, uno a cada lado, de manera tal que un único dispositivo podrá utilizarse tanto en oscilo-batientes de giro a derechas como en oscilo-batientes de giro a izquierdas.

En los casos en los que la pieza deslizante disponga de muelles de recuperación de su posición, dichos muelles de recuperación presentarán preferentemente una constante elástica inferior a la del resorte del saliente o salientes laterales, de manera tal que dicho muelle de recuperación no dificulte el movimiento de la pieza deslizante durante la fase de compresión del resorte del saliente lateral.

El dispositivo según la presente invención presenta, además, la ventaja de que, en comparación con el dispositivo anteriormente conocido, inicia el movimiento de la pieza deslizante con anterioridad debido al recorrido de contacto adicional que proporciona

el muelle situado entre la cara de contacto y la pieza deslizante.

Para una mejor comprensión de la invención, se adjunta a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de unas realizaciones de la presente invención.

La figura 1 muestra una vista en alzado frontal de una oscilo-batiente, en particular de una ventana oscilo-batiente, que ha sido parcialmente seccionada, pudiéndose observar una escuadra de reenvío en su interior.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una escuadra de reenvío dotada de un dispositivo de bloqueo según la presente invención.

La figura 3 es una vista en alzado frontal de la escuadra de la figura 2.

La figura 4 es una vista de detalle en alzado frontal, parcialmente seccionada, de un dispositivo de bloqueo objeto de la presente invención.

La figura 5 es una vista de detalle en alzado frontal, parcialmente seccionada, del dispositivo de bloqueo de la figura 4.

La figura 6 muestra una vista en alzado posterior, parcialmente seccionada, en el que se muestra el movimiento de la pieza deslizante de un dispositivo de bloqueo según la presente invención, en su posición de desbloqueo del movimiento de la banda de transmisión del movimiento.

La figura 1 muestra la hoja de una ventana oscilo-batiente (1) con capacidad de giro alrededor de uno de sus lados verticales (2) y de su lado horizontal inferior (3), en función de la posición que adopte el mando de usuario o manilla (4). La posición de la manilla (4) se transmite a lo largo de un sistema de banda (5) hasta los elementos de giro o bisagras situados en los lados (2) y (3), respectivamente. Para comunicar la orden del mando del usuario (4) a los elementos de giro, es necesario transmitir el movimiento vertical provocado por la manilla (4) a través de, al menos, uno de los lados horizontales de la ventana (1). Esto se consigue mediante una denominada escuadra de reenvío (6). Para evitar un movimiento no deseado de apertura de las bisagras cuando la ventana (1) se encuentra en posición abierta, dichas escuadras de reenvío (6) suelen disponer de un sistema de bloqueo del reenvío que comprende una pieza deslizante (8) y una superficie de contacto (10) destinada a hacer contacto con el marco fijo (no mostrado) de la ventana oscilo-batiente (1).

Las figuras 2 a 5 muestran una realización del dispositivo de bloqueo según la presente invención, que queda integrada en una escuadra de reenvío (6). La escuadra (6) dispone de un alojamiento abierto por sus laterales en el que se encuentra una pieza deslizante (8), que dispone en uno de sus laterales de un saliente lateral (9) que remata en un botón accionable que contiene la superficie de contacto (10) destinada a hacer contacto con el marco fijo de la oscilo-batiente. En el ejemplo de las figuras 2 a 5, la pieza deslizante (8) dispone de otro saliente lateral (9) con otra superficie de contacto (10), lo que permite utilizar la escuadra indistintamente tanto en ventanas de giro a izquierdas como en ventanas de giro a derechas, simplemente cortando el saliente, o botón accionable correspondiente, durante la instalación de la oscilo-batiente. Los salientes laterales del ejemplo mostrado presentan la forma de un tetón (9), (9') que sobresale de la pieza deslizante (8) en la dirección en la que

se producen los movimientos de la misma. Cada tetón (9), (9') presenta un orificio interior en el que se dispone un elemento de deformación elástica, tal como un muelle (11), (11') dispuesto sustancialmente en la dirección de movimiento de la pieza deslizante (8) y que queda fijado en el fondo del orificio interior por un extremo y ajustado por el otro extremo a una caperuza o cápsula que conforma el mencionado botón accionable y que comprende la citada cara de contacto (10), (10'). Además, la pieza deslizante del ejemplo mostrado dispone de sendos muelles de recuperación (12), (12') dispuestos esencialmente en la dirección del movimiento de la pieza deslizante (8), de manera tal que cuando se produce un movimiento de la pieza deslizante (8), uno de los muelles queda comprimido por el contacto con un saliente (61) dispuesto de manera fija en la escuadra de reenvío (6), recuperando la pieza deslizante de manera automática su posición si se deja de hacer presión sobre una de las caras de contacto (10), (10'). Lógicamente, en aquellas realizaciones en las que se disponga un único juego de tetón (9), cara de contacto (10) y resorte (11) será necesario incluir un único juego de muelle de recuperación (12) en la pieza deslizante (8) y saliente (61) de la escuadra (6).

Igualmente, la pieza deslizante presenta una zona de tope para una protuberancia (51) de la banda (5), y, al menos, una zona de paso para dicha protuberancia. En el ejemplo mostrado la zona de tope está formada por las zonas no rebajadas (14), (15), dispuestas en la dirección de movimiento de la banda (5), mientras que existe un rebaje que define dos zonas de paso vertical (16), (16'), una a cada lado de las zonas no rebajadas (14), (15).

En la figura 6 puede apreciarse el funcionamiento del dispositivo de bloqueo objeto de la presente invención. Cuando la cara de contacto (10') hace tope con una elemento fijo (típicamente el marco fijo de la oscilo-batiente), el muelle (11') es comprimido y, además, se produce un desplazamiento de la pieza deslizante (8), de manera tal que la protuberancia (51) de la banda (5) se sitúa frente a la zona de paso (16'), de manera tal que queda permitido el movimiento de la banda (5) de transmisión de movimiento. Por contra, si la oscilo-batiente está abierta, el muelle de recuperación correspondiente devuelve la pieza deslizante a su posición de la figura 5, en la que el tope realizado entre las zonas no rebajadas (14) ó (15) con la protuberancia (51) de la banda (5), limita la posibilidad de movimiento de la banda (5) e impide que el accionamiento de la manilla de la puerta pueda liberar los elementos de giro que están sosteniendo la oscilo-batiente en ese momento. De manera ventajosa, si bien el desplazamiento de la superficie de contacto (10') es igual a la suma del recorrido del resorte (11') y de la pieza deslizante (8), la pieza deslizante (8) sobresale por el lado opuesto únicamente una pequeña parte de este recorrido, lo que permite absorber la existencia de holguras debidas a errores de alineación mediante el recorrido del resorte (11') sin necesidad de realizar oscilo-batientes de un mayor grosor.

Existen numerosas variaciones con respecto a lo descrito que resultarán evidentes para los expertos en la material y deberán considerarse comprendidas dentro de la presente invención. En general, todo lo que no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito, quedará comprendido dentro de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de bloqueo de reenvío para oscilo-batientes que comprende una pieza deslizante con capacidad de movimiento en la dirección perpendicular a la del movimiento de una banda de transmisión de movimiento de la oscilo-batiente, disponiendo dicha pieza deslizante de al menos un saliente lateral con una cara de contacto destinada a hacer tope con el marco fijo de la oscilo-batiente cuando ésta se encuentra en posición cerrada, comprendiendo dicha pieza deslizante una zona destinada a hacer tope con una protuberancia dispuesta en la banda y otra zona dispuesta a permitir el paso de la protuberancia durante el movimiento de la banda, de manera tal que cuando no se ejerce ninguna acción sobre la mencionada superficie de contacto, el movimiento de la banda se ve impedido por la citada zona de tope de la pieza deslizante, mientras que cuando la cara de contacto hace contacto con el citado marco fijo, el movimiento de la pieza deslizante deja enfrentadas la citada protuberancia de la banda con la citada zona de paso, permitiendo de esta manera el movimiento libre de la banda, **caracterizado** porque entre la citada cara de contacto del saliente lateral y la pieza deslizante se dispone un elemento de deformación elástica.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque se disponen dos salientes dotados de elementos de deformación elástica, cada uno con una cara de contacto, a cada lado de la pieza deslizante.

3. Dispositivo, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque dicho elemento de deformación elástica es un resorte.

4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dicho saliente o salientes laterales comprenden un tetón que sobresale de la pieza deslizante en la dirección de movimiento de la pieza deslizante con un orificio interior en el que se aloja un muelle, estando dicho muelle fijado en el fondo del orificio interior y ajustado en el otro extremo a una caperuza o cápsula que comprende la citada cara de contacto.

5. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el citado elemento de deformación elástica se dispone sustancialmente en la dirección de movimiento de la pieza deslizante.

6. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la pieza deslizante dispone, además, de al menos un alojamiento en el que se dispone un muelle de recuperación de la posición, dispuesto en la dirección del movimiento de la pieza deslizante, siendo dicho muelle o muelle presionado por un saliente de la estructura fija de la hoja de la oscilo-batiente durante el movimiento de dicha pieza deslizante.

7. Dispositivo, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dicho muelle o muelles de recuperación de la posición presentan una constante elástica menor que la que presentan el citado elemento o elementos de deformación elástica de las citadas protuberancias laterales.

8. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque queda integrado en una escuadra de reenvío de la oscilo-batiente.

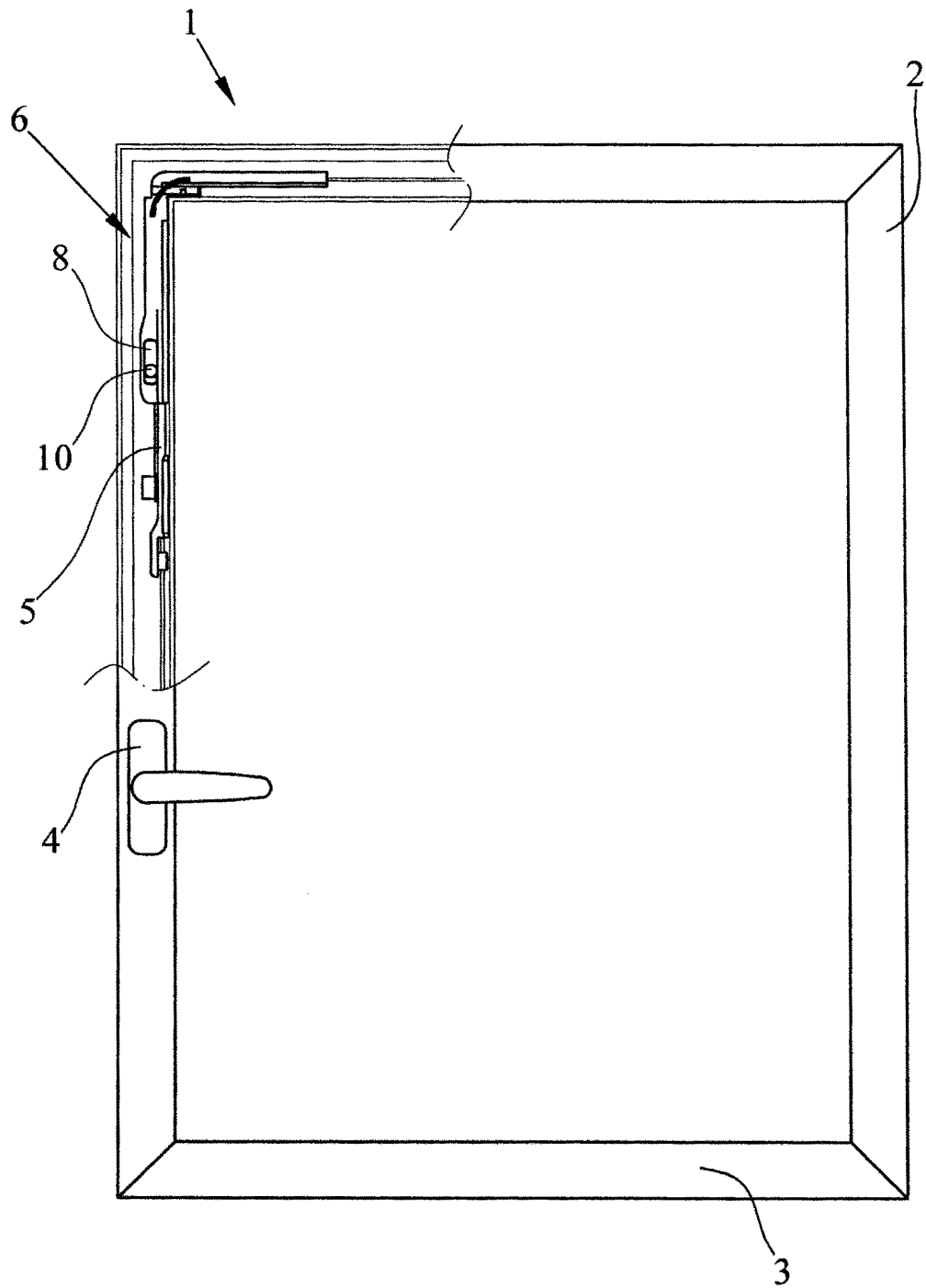


FIG.1

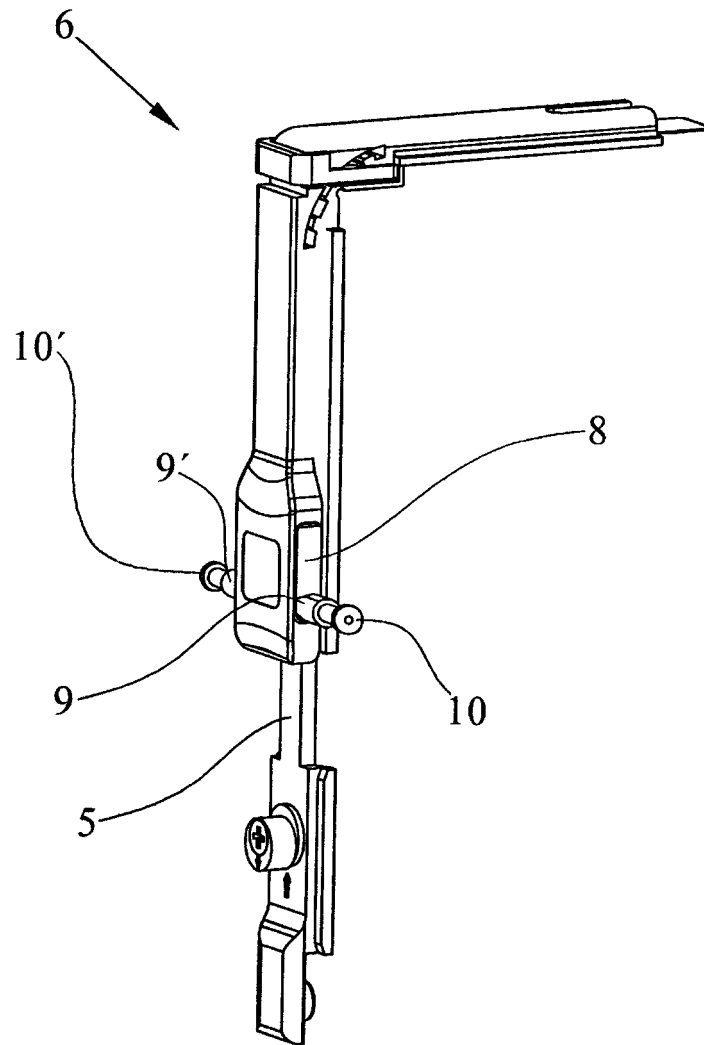


FIG.2

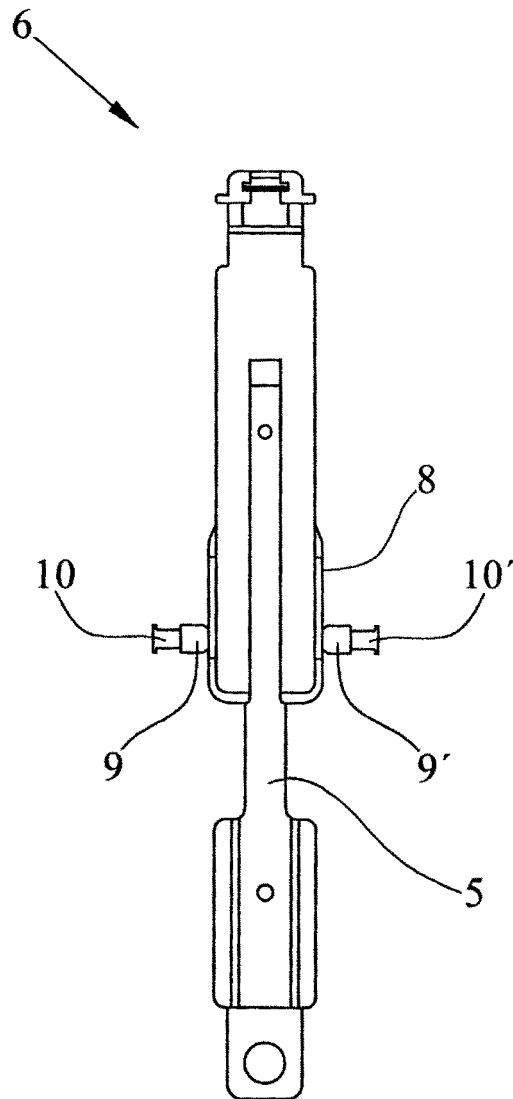


FIG.3

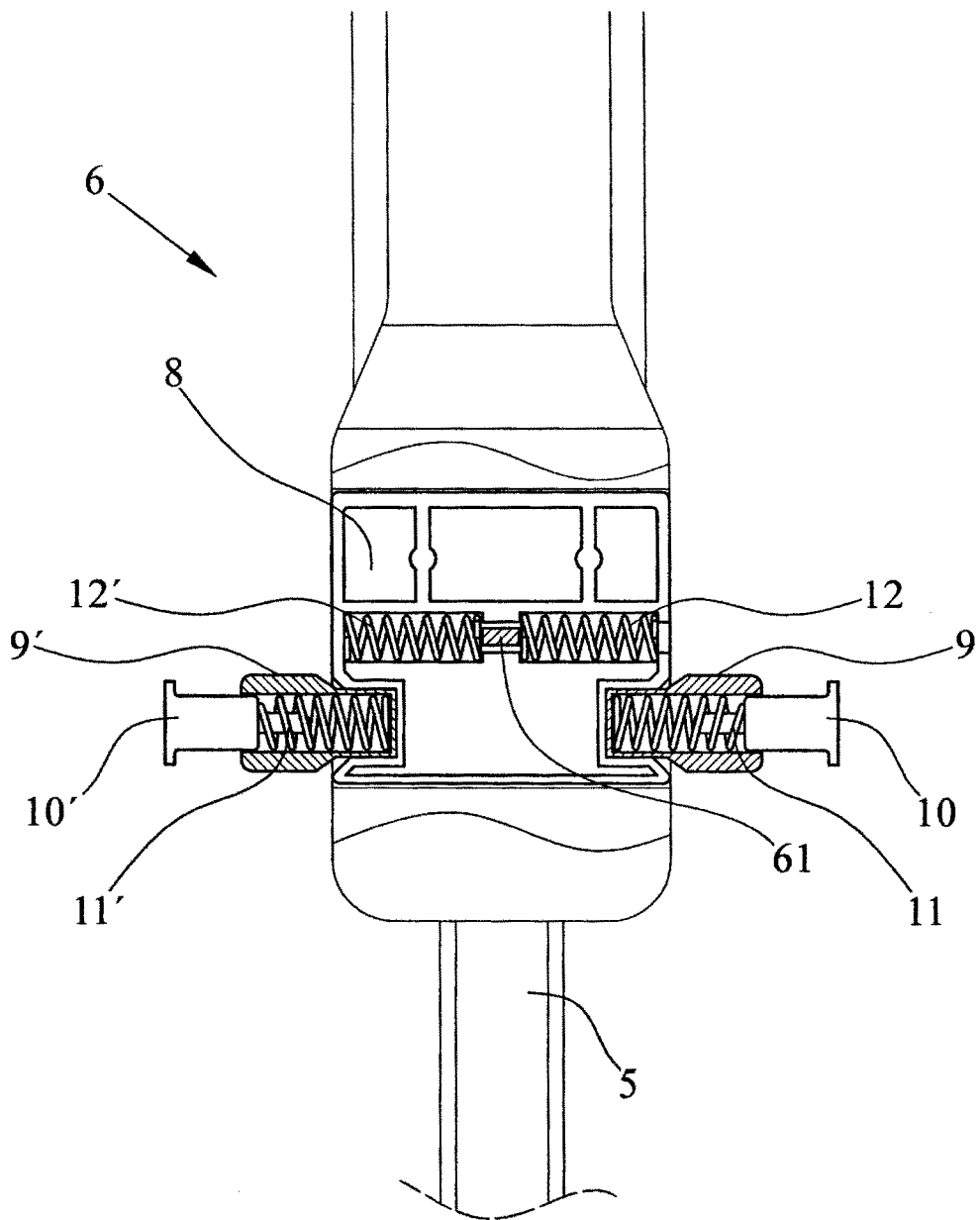


FIG.4

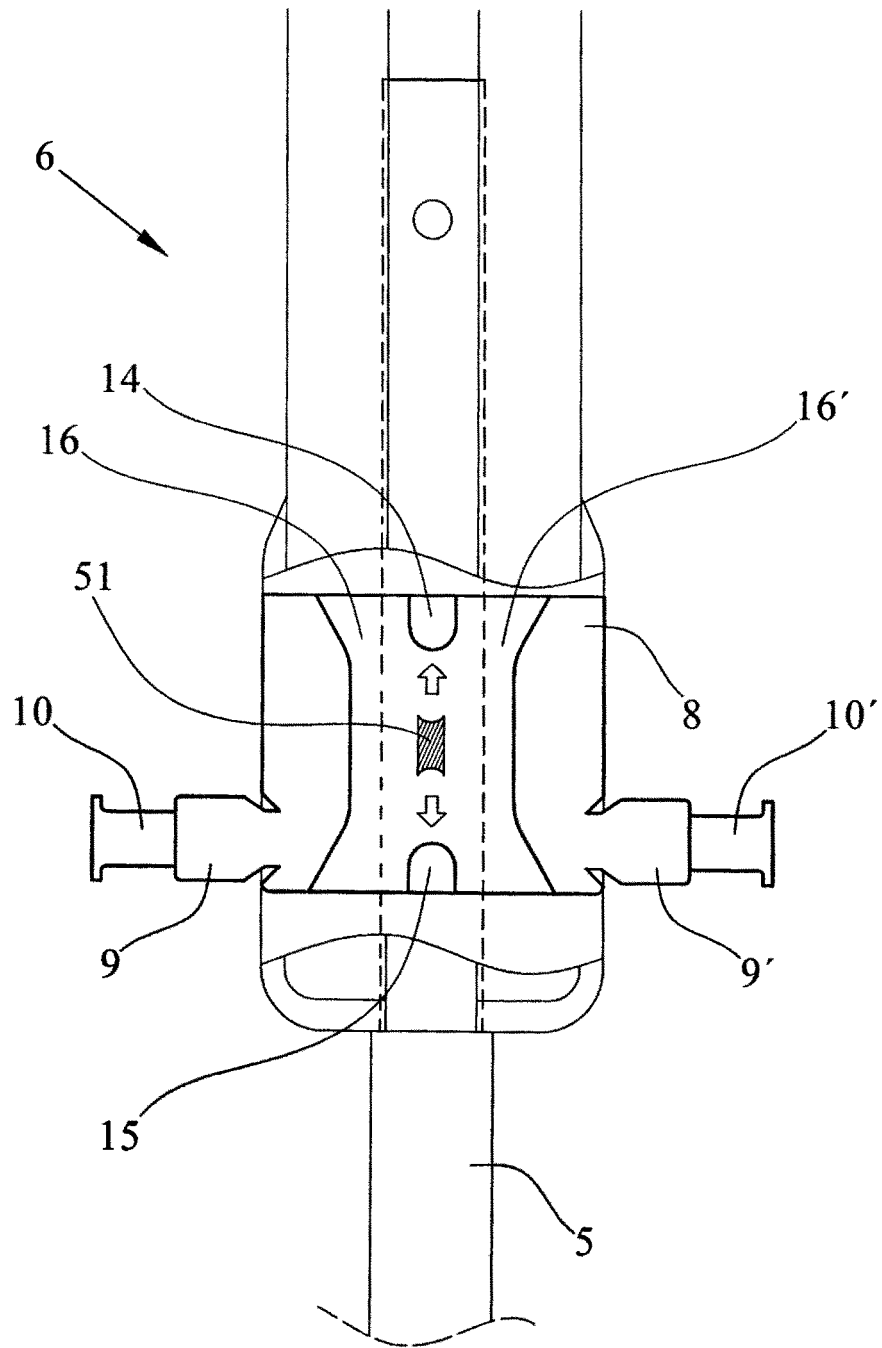
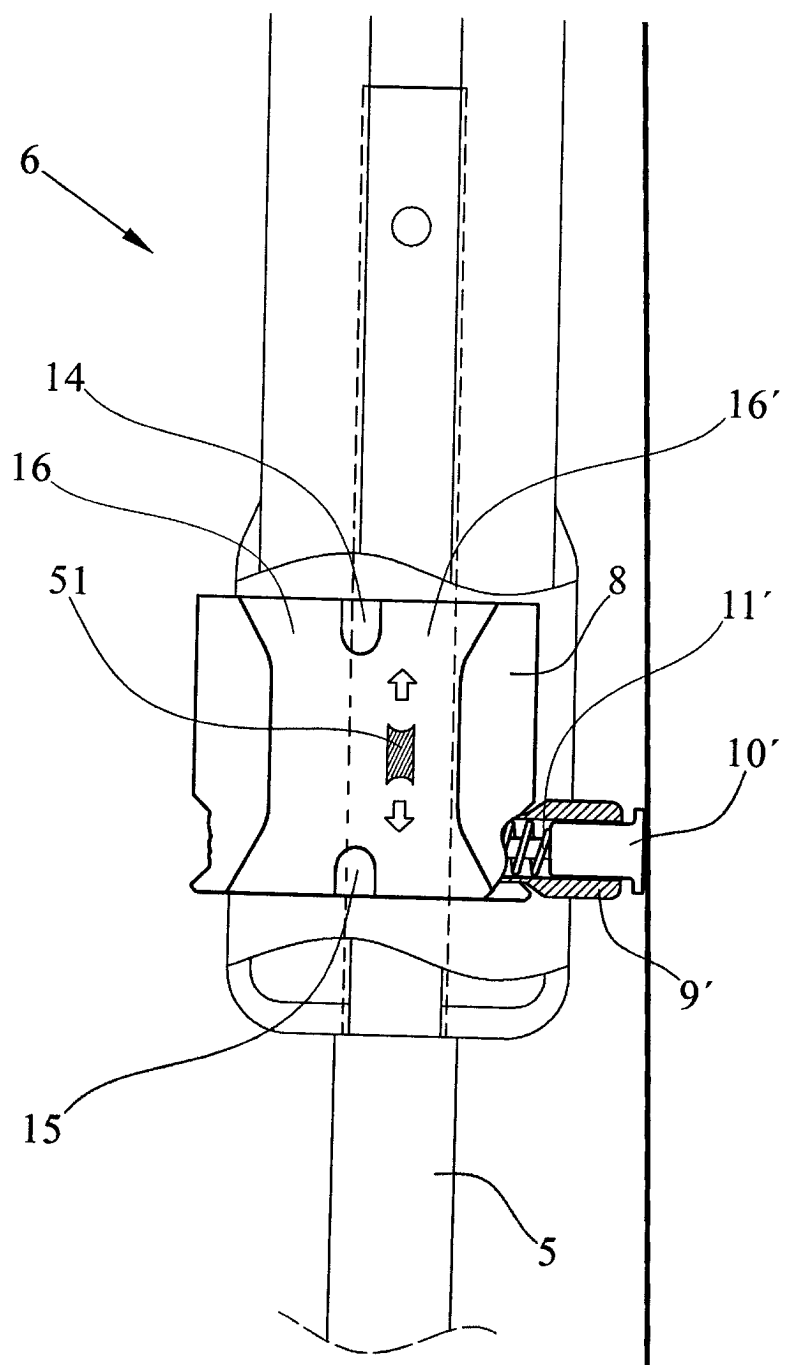


FIG.5





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 255 877

⑫ Nº de solicitud: 200501895

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 01.08.2005

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 1046685 U (NARRO GARCIA JULIAN) 16.01.2001, todo el documento.	1-8
A	US 6421960 B1 (MANZELLA FRANCIS) 23.07.2002, resumen; figuras.	1-8
A	ES 293496 U (COMERCIAL DE METALES COMETALSA, S.A.) 01.05.1987, todo el documento.	1-8
A	EP 0997599 A1 (THERMO ROLL WINDOW CORP) 03.05.2000, resumen; figuras.	1-8
A	EP 0799960 A2 (SIEGENIA FRANK KG) 08.10.1997, resumen; figuras.	1-8

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

08.06.2006

Examinador

M. Castilla Baylos

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E05C 17/38 (2006.01)

E05C 17/46 (2006.01)

E05D 5/12 (2006.01)

E05D 11/06 (2006.01)