



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 285 918**

⑫ Número de solicitud: 200502645

⑬ Int. Cl.:
E05D 15/06 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

⑫ Fecha de presentación: **31.10.2005**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **16.11.2007**

Fecha de la concesión: **01.09.2008**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
24.06.2008

⑫ Fecha de anuncio de la concesión: **16.09.2008**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la patente:
16.09.2008

⑬ Titular/es: **Óscar Hugo Moreno Herrera**
Avda. de Esparta, nº 53
28230 Las Rozas de Madrid, Madrid, ES
Juan José Moreno Herrera

⑭ Inventor/es: **Moreno Herrera, Óscar Hugo y**
Moreno Herrera, Juan José

⑮ Agente: **Ungría López Javier**

⑯ Título: **Dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles.**

⑰ Resumen:

Dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles.

Se acopla en los vértices inferiores de la parte trasera de las hojas de corredera y cuentan con un sistema de regulación para conseguir la nivelación de la hoja y un mecanismo para evitar el descarrilamiento de la rueda respecto del raíl en el que se apoya.

Incluye una caja principal (1) de forma prismática en cuyo interior es desplazable linealmente un soporte (4) al que es solidario un husillo (5) que emerge superiormente al exterior. En esta caja principal (1) está montada la rueda (10). El husillo (5) es pasante por una caja superior (13) fija al perfil vertical (14) de la hoja, en cuyo interior se encuentra un cilindro de mando (17) con funciones de tuerca y provisto de un estriado longitudinal exterior (18) para facilitar su giro. La caja principal (1) está asistida por un resorte envolvente del husillo (5).

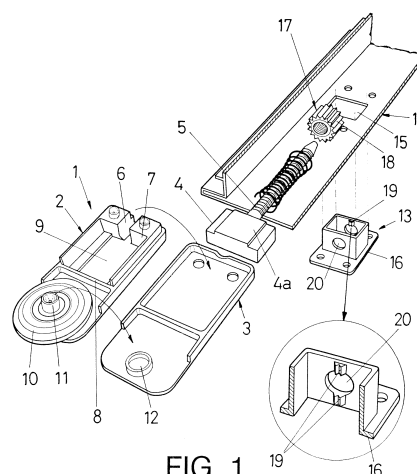


FIG. 1

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles.

Objeto de la invención

La presente invención, según lo expresa el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles, del tipo de los constituidos por dos conjuntos ubicados en los vértices inferiores y en la parte trasera del panel u hoja deslizante, siendo portadores de sendas ruedas que circulan por un mismo raíl de los dos o más anclados al perfil horizontal del cerco del hueco, dependiendo del número de hojas.

Cada conjunto incluye una pieza desplazable portadora de la rueda y que está asistida por resortes que la mantienen impulsada hacia la posición de emergencia asomando por el borde inferior de la hoja donde están montados los dos conjuntos.

Con el peso de la hoja este soporte se retrae en el montaje hasta un tope que es regulable para poder efectuar la correcta nivelación de la hoja.

Si por cualquier circunstancia al desplazar la hoja ésta cabeceara o se inclinara más de lo debido, podría ocurrir que la rueda se saliera del carril, es decir que podría producirse un descarrilamiento.

Es un objeto de la invención el aportar mayor seguridad a los usuarios y facilitar considerablemente la instalación de paneles y puertas correderas.

Antecedentes de la invención

Como es conocido existen diversas modalidades de sistemas de acople de ruedas para deslizar paneles y puertas sobre raíles o rieles, que se posicionan en los vértices inferiores de la parte trasera y que cuentan con sistema de regulación y efecto de antidescarrilamiento. Dichos sistemas requieren de diversas herramientas para su regulación.

El tope de introducción o de retraimiento del soporte de rueda está definido por un tornillo vertical roscado a la parte fija del mecanismo, sobre cuyo extremo hace tope el soporte de rueda por el propio peso de la hoja y en contra del resorte o resortes que asisten al dispositivo antidescarrilamiento.

La mayor o menor penetración del tornillo consigue la regulación y en este punto se bloquea con una contratuerca prevista el efecto en el cuerpo del tornillo.

Cuando se necesita instalar un frente de armario sobre un hueco ya revestido que cuente con cajones fijos en toda la parte inferior, habitualmente, no suele haber el espacio necesario para poder introducir las herramientas con las que regular el nivel de los paneles y se suelen montar y desmontar varias veces hasta conseguir la correcta nivelación.

Existen también sistemas que disponen de unos taladros laterales en los cuales se introduce un destornillador o llave para nivelar los paneles, lo que supone tener que colocar unos tapones para tapar los taladros a efectos de mantener la estética.

Descripción de la invención

En líneas generales, el dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles, objeto de la invención, consigue resolver los problemas de los mecanismos actuales y por tanto lograr el accionamiento manual de elevación, descenso y ocultación de la rueda sin necesidad de emplear herramientas y de una forma sumamente

sencilla.

Para ello, se compone básicamente de una caja principal formada por una caja propiamente dicha y una tapa, siendo portadora de la rueda de apoyo en el raíl. En su interior existe una pieza o soporte que desliza verticalmente entre topes que limitan su carrera, estando correctamente guiada en su desplazamiento. Esta pieza lleva solidario un husillo que pasa por un orificio de la caja, permitiéndose este movimiento lineal relativo entre ambos elementos, caja principal y soporte que será vertical cuando el conjunto se encuentre montado en el panel u hoja de corredera como veremos en lo que sigue.

El husillo atraviesa a su vez las paredes de otra caja superior en la que se encuentra ubicada la tuerca del husillo, la cual puede girar libremente y también se permite un ligero desplazamiento vertical. Esta tuerca está materializada por un cilindro roscado interiormente y provisto de un estriado longitudinal exterior que facilita el giro de la misma sin necesidad de llaves. Esta caja superior es fija y se encuentra anclada al perfil vertical de la hoja, siendo entrante por una ventana practicada al efecto en la pared interna del perfil, superiormente al punto donde se encuentra la caja principal. Esta no está fija sino que puede desplazarse vertical y perfectamente guiada en las propias paredes del perfil vertical de la hoja en cuyo interior se encuentra montada.

Todo este conjunto de caja principal está oculto en el interior del perfil y su montaje se realiza introduciéndolo por el extremo inferior. El extremo emergente del husillo respecto de la caja principal, lleva premontado el resorte que impulsará a la rueda (en este caso a toda la caja principal) hacia la posición de emergencia. El husillo tiene su extremo rematado en punta para facilitar su entrada por el orificio inferior de la caja superior fija, estableciendo contacto con el cilindro de mando, de forma que al girar éste se va enroscando el husillo para introducir la caja principal hasta la medida deseada.

Al montar la hoja en el marco, con los dos conjuntos previamente instalados en ella y de forma que las dos ruedas se sitúen en un mismo raíl, la caja principal se irá retrayendo hasta que finalice su carrera en contra del resorte y haga tope contra la pieza o soporte deslizante que está fijo. En este momento todo el conjunto subirá ligeramente hasta que el cilindro de mando tope en la pared superior de la caja fija, quedando fijado su emplazamiento.

Existen medios de autobloqueo de la tuerca en esta posición para que accidentalmente no se produzcan desajustes una vez que la hoja ha sido correctamente nivelada, como veremos más adelante.

Para proceder a la nivelación de la hoja basta con girar en uno u otro sentido el cilindro de mando, una vez que se ha procedido al desbloqueo, lo cual se consigue levantando ligeramente la hoja respecto de este punto de apoyo en el raíl. Una vez conseguida la posición deseada de introducción del husillo en el cilindro, se alcanza automáticamente el autobloqueo sin necesidad de apretar contra tuerca alguna porque, aparte del freno que en sentido lineal supone el mecanismo husillo-tuerca cuando el roscado es de paso fino, existen medios de seguridad antigiro como hemos dicho anteriormente, definidos por salientes y entrantes complementarios situados en las caras en contacto del cilindro y de la pared superior de la caja soporte sobre la que establece apoyo dicho cilindro.

Para facilitar la comprensión de las características de la invención y formando parte integrante de esta memoria descriptiva, se acompañan unas hojas de planos en cuyas figuras, con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Es una vista en perspectiva explosionada del dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles, objeto de la invención, acoplado a uno de los perfiles tubulares de hoja corredera mostrado parcialmente y en sección para ver su interior.

Figura 2.- Es una vista similar a la figura 1, con los componentes montados, a excepción de la tapa de la caja principal que está separada.

Figura 3.- Es una vista en perspectiva del mismo dispositivo de la figura 2 completamente montado e instalado en una hoja de corredera, sin que apoye en el raíl.

Figura 4.- Es una sección en alzado longitudinal en la misma condición de la figura 3.

Figura 5.- Es una sección en alzado longitudinal, similar a la figura 4, con la hoja apoyada en el raíl y por tanto con el dispositivo de deslizamiento del que forma parte la caja principal, en posición retraída, y con el cilindro de mando enclavado.

Figura 6a.- Es una vista en planta inferior de lo mostrado en la figura 3.

Figura 6b.- Es una vista similar a la figura 6a, con el dispositivo montado en otro perfil con entrantes y salientes como elementos de asidero para desplazamiento de la hoja.

Figura 7.- Es una vista en planta del mismo dispositivo de la invención, montado previamente en un perfil tubular rectangular ajustado a sus dimensiones y el conjunto a su vez empotrado en una hoja maciza.

Descripción de la forma de realización preferida

Haciendo referencia a la numeración adoptada en las figuras, podemos ver cómo el dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles, que la invención propone, se compone de los siguientes elementos:

- Caja principal de alojamiento de mecanismos. Está referenciada en general con el número (1) y es de configuración prismático rectangular formada por dos partes: caja propiamente dicha (2) y tapa (3). En su interior se forma un alojamiento de planta rectangular en cuyo interior juega deslizante y correctamente guiada la pieza (4) ó soporte al que es solidario el husillo (5) que atraviesa una abertura superior (6) de la caja principal (2). El desplazamiento del soporte (4) (vertical en la posición de montaje) tiene lugar entre dos topes superior e inferior definido por las propias paredes horizontales (7) y (8) del alojamiento. Las paredes verticales de este alojamiento sirven de guía para evitar cabeceos del soporte, labor ésta que se ve perfeccionada al haber menor rozamiento por la existencia del resalte (4a) del soporte (4) cuyos flancos de poca amplitud se guían en los bordes longitudinales de la ventana (9) abierta en la pared inferior de la caja propiamente dicha (2).

En la caja principal (1) se encuentra montada la rueda (10) cuyo eje (11) emerge de la caja (2) y su otro extremo queda anclado en el orificio (12) de la tapa (3).

La rueda (10) es en este caso un rodamiento de acero revestido en su zona perimetral con resina de poliamida y fibra de vidrio.

- Muelle o resorte en espiral que envuelve al husillo (5) en la zona emergente de éste respecto de la caja principal (1) sobre la que establecerá apoyo. Es un muelle convencional de compresión con las últimas espiras de sus extremos ensanchadas para evitar funcionamientos anómalos.

- Caja fija o caja superior, referenciada con el número (13) y que queda previamente montada en el perfil (14) que materializa uno de los dos perfiles verticales de la hoja de corredera, en cuyos extremos inferiores quedan montados sendos dispositivos. Esta caja fija (13) entra por una ventana (15) de la cara interna del perfil (14) y se asegura mediante tornillos o remaches pasantes por orificios existentes en su pestaña perimetral extrema (16) y los previstos en el entorno de la ventana (15), como se ve claramente en la figura 1.

En el interior de la caja fija (13) se encuentra ubicada la tuerca materializada por el cilindro de mando (17) provisto del correspondiente roscado interior y de un estriado longitudinal externo (18) para facilitar el giro manual del mismo, una vez que ha conectado con el husillo (5).

En el detalle ampliado de la figura 1 podemos ver que la pared superior de la caja fija (13) portadora del cilindro de mando (17), posee dos parejas de nervios (19) en posición diametral a uno y otro lado del orificio 20 de salida del husillo (5), los cuales colaboran con los nervios radiales (21) de la base superior del cilindro de mando (17) (ver detalle ampliado de la figura 3), determinando los nervios (21) y (19) los medios complementarios del dispositivo antigiratorio del cilindro de mando (17) para mantener inalterable la longitud útil del husillo (5), como veremos más adelante en relación con las figuras 4 y 5.

- Los perfiles verticales (14) o laterales de los paneles u hojas de corredera, uno de los cuales se observa claramente en las figuras 3 y 6a, tienen un diseño característico para montaje del panel (22) y un vaciado interior en el que entre de forma guiada la caja principal (1) puesto que toda ella es desplazable linealmente respecto al husillo (5) y los medios de guía están definidos por las propias paredes colindantes del perfil (14), pues toda la caja principal (1) ha de tener el mínimo cabeceo posible.

En la figura 6b se ha mostrado otro perfil (14') en el que también juega deslizantemente el dispositivo de la invención y que presenta configuraciones de entrantes y salientes en su cara exterior al objeto de servir de asidero para efectuar desplazamientos laterales de los paneles sobre los rieles (24) (figura 5).

También podría montarse el dispositivo que nos ocupa en el interior de un perfil totalmente rectangular en su sección y de dimensiones correspondientes con las transversales de dicha caja principal (1). Más aún, se podría montar el dispositivo que nos ocupa en paneles de frentes de armario y puertas divisorias, u hojas de corredera de aplicación similar, cuyos perfiles verticales fueran macizos o tuvieran otras dimensiones inadecuadas aún siendo tubulares, bastando para ello con montar el dispositivo por la parte externa al panel y debidamente sujeto en un perfil tubular correspondiente y de una altura que absorbiera los desplazamientos y el montaje de la caja fija, pudiendo este último perfil o carcasa que complementaría al dispositivo que nos ocupa, quedar siempre empotrada en el perfil vertical de la hoja de corredera, o en la propia hoja maciza como se muestra en la figura 7.

Contribuyendo a minimizar los rozamientos en el desplazamiento del soporte (4) portador del husillo (5), ya vimos que el mismo tenía el resalte (4a) cuyos flancos se guiaban en los bordes de la ventana (9) de la caja principal (2). Si se desea también la tapa (3) de dicha caja principal 1 podría incluir otra ventana en la que se guiara otro resalte ubicado en la cara opuesta del soporte (4). En el caso de existir este resalte o resaltes (4a), las paredes laterales longitudinales del soporte (4) no necesitan llegar a las paredes longitudinales de la caja principal (2).

Con este mismo fin de minimizar rozamientos, como se observa en la figura 3 las caras mayores externas de la caja (2) y tapa (3) incluyen una pareja de nervios longitudinales (23) que contactan con la superficie plana de las paredes del perfil (14), como se ve también claramente en la figura 6.

Haciendo ahora especial referencia a las figuras 4 y 5 en las que se muestra en sección longitudinal todos los componentes del dispositivo aquí enumerados y ensamblados tanto entre sí como en los perfiles verticales de hoja, veremos el funcionamiento de los distintos mecanismos. En la posición mostrada en la figura 4 en la que la hoja de corredera no está montada en el frente de armario, o al menos las ruedas (10) no apoyan en el raíl (24) correspondiente del marco, el muelle helicoidal que apoya en la caja fija (13) por su extremo superior, impulsa a la caja principal (1) contra el soporte (4), apoyando en éste su pared superior (7). Existe un espacio libre (25) entre dicho soporte (4) y la pared inferior (8) de la caja principal (1). En esta posición la rueda (10) está en máxima emergencia respecto del perfil vertical (14). En esta posición también existe un espacio libre entre el cilindro de mando (17) y la pared superior de la caja fija (13), ya que dicho cilindro de mando (17) apoya por gravedad y también por la acción del resorte, descansando en la pared inferior de la caja fija (13). En estas condiciones los nervios de autobloqueo (19) y (21) están separados y se permite sin obstáculos el giro del cilindro de mando (17) para regular la longitud útil del husillo (5) en la operación de nivelación de la hoja.

Cuando la hoja de corredera se monta en el marco

de forma que las ruedas (10) apoyen en el raíl (24), el primer movimiento que se origina es el retraimiento de la caja principal (1) en el interior del perfil vertical (14) respectivo hasta que se elimina el espacio (25), es decir, hasta que la pared inferior (8) del alojamiento en el que juega el soporte (4) llega a establecer contacto con la cara inferior de este último, como se observa en la figura 5.

A partir de este momento asciende la caja principal (1) conjuntamente con el soporte (4) y con ello el husillo (5), produciendo finalmente la ligera ascensión del cilindro de mando (17) hasta que uno de sus nervios radiales (21) a uno y otro lado respecto de su orificio roscado y que se encuentran alineados ocupando por tanto ambos una posición diametral, encaja entre la pareja de nervios (19) que emergen de la cara inferior de la pared superior de la caja fija (13), produciendo el autobloqueo. Por más que se desplacen las hojas de corredera, permanece invariable la posición del cilindro (17) respecto del husillo (5).

Como en esta posición de uso del dispositivo, el resorte está comprimido según se observa en esta figura 5, el mismo presiona a la caja principal (1) hacia abajo para conseguir el efecto antidescarrilamiento, es decir, que aunque se levante ligeramente la hoja de corredera respecto del carril (24), la rueda (10) no se separa de éste.

Para proceder a la nivelación de la hoja es necesario desbloquear el trabado de los nervios (19) y (21) del dispositivo de bloqueo. Para ello hay que elevar este lado de la hoja de corredera y en esta posición sí puede girar el cilindro de mando (17) en el sentido que sea necesario.

El acceso al cilindro de mando (17) es muy cómodo y no se necesitan herramientas para el ajuste.

Los perfiles (14), (14') representados en las figuras 6a y 6b tienen en ambos casos las cavidades (26) para introducir burletes cortavientos, así como cavidades (27) de montaje de paneles de madera, cristales, espejos, etc.

En la figura 7 se ha referenciado con (14'') el perfil tubular rectangular en el que desliza ajustadamente la caja principal (1), estando empotrado en un panel macizo (28).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de deslizamiento de paneles de frentes de armario y puertas divisorias, sobre raíles, del tipo de los que están determinados por dos conjuntos situados en los bordes inferiores de la parte trasera de la hoja desplazable y que cuentan con una rueda deslizante sobre el raíl y con un sistema de regulación de nivelado de la hoja, así como con un dispositivo asistido por resorte que consigue el efecto de anti-descarrilamiento, contando con una caja principal en cuyo interior se desplaza lineal y debidamente guiado un soporte al que es solidario un husillo, teniendo montado esta caja principal el eje de la rueda de deslizamiento, siendo el husillo pasante por los orificios enfrentados de las paredes opuestas de una caja fija en cuyo interior se encuentra un cilindro de mando con funciones de tuerca que colabora con el husillo

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

citado, **caracterizado** porque la caja principal (1) está montada de forma deslizante en el interior del respectivo perfil tubular vertical (14) del marco de la hoja de corredera; la caja soporte fija (13) está montada en el interior de dicho perfil tubular vertical (14) donde presenta éste una ventana (15) practicada al efecto en la pared frontal posterior del mismo, existiendo medios antigiratorios (19-21) del cilindro de mando (17) para mantener inalterable la longitud útil alcanzada del husillo (5), materializados por una pluralidad de nervios radiales (21) regularmente distribuidos en sentido anular y a su vez dispuestos en alineaciones diametrales en la base superior del cilindro de mando (17), dos de los cuales quedarán ubicados entre respectivas parejas de nervios (19) que emergen inferiormente de la pared superior de la caja fija (13) de soporte del cilindro de mando (17), flanqueando el orificio de salida del husillo (5) y ocupando una posición diametral.

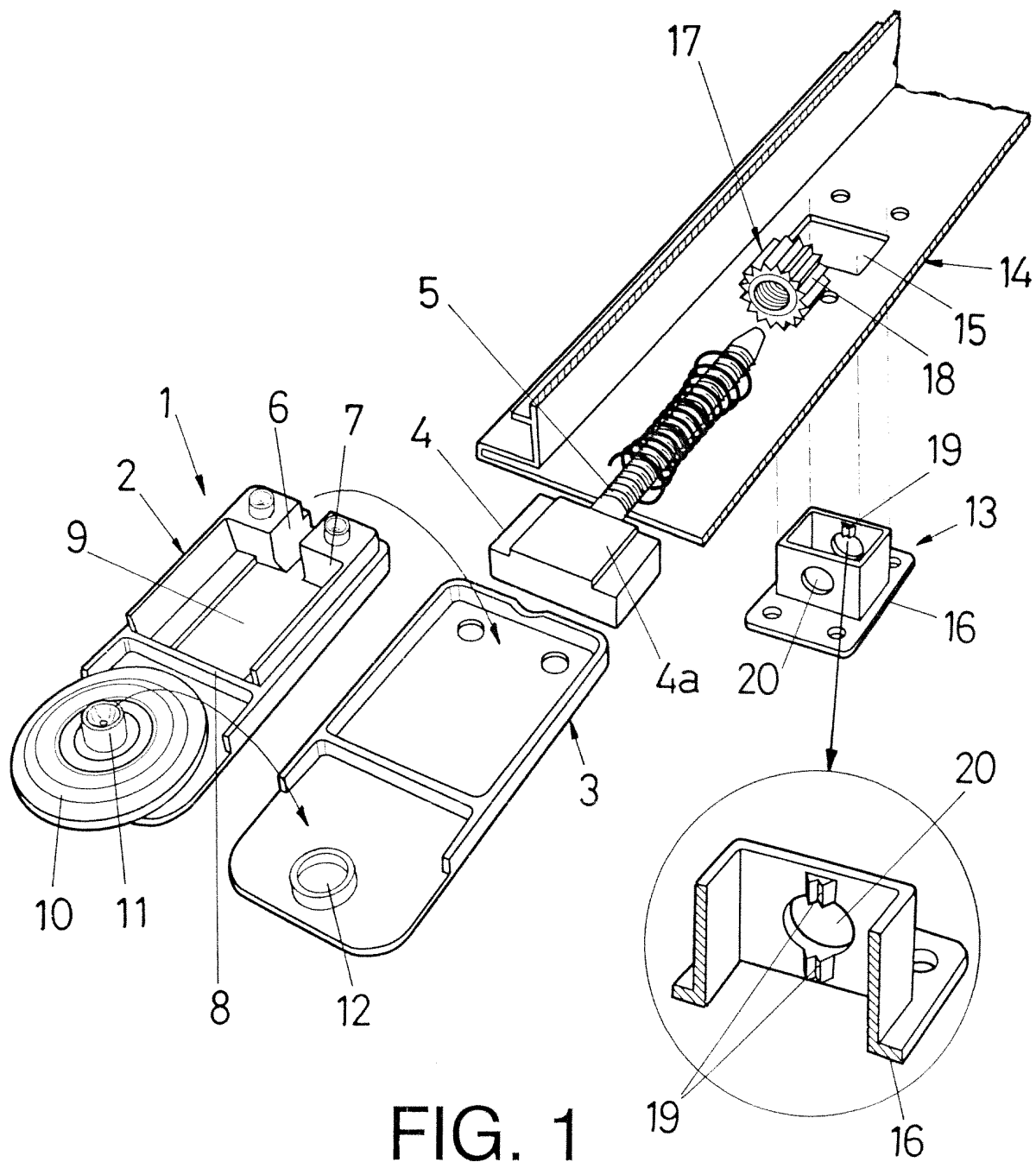


FIG. 1

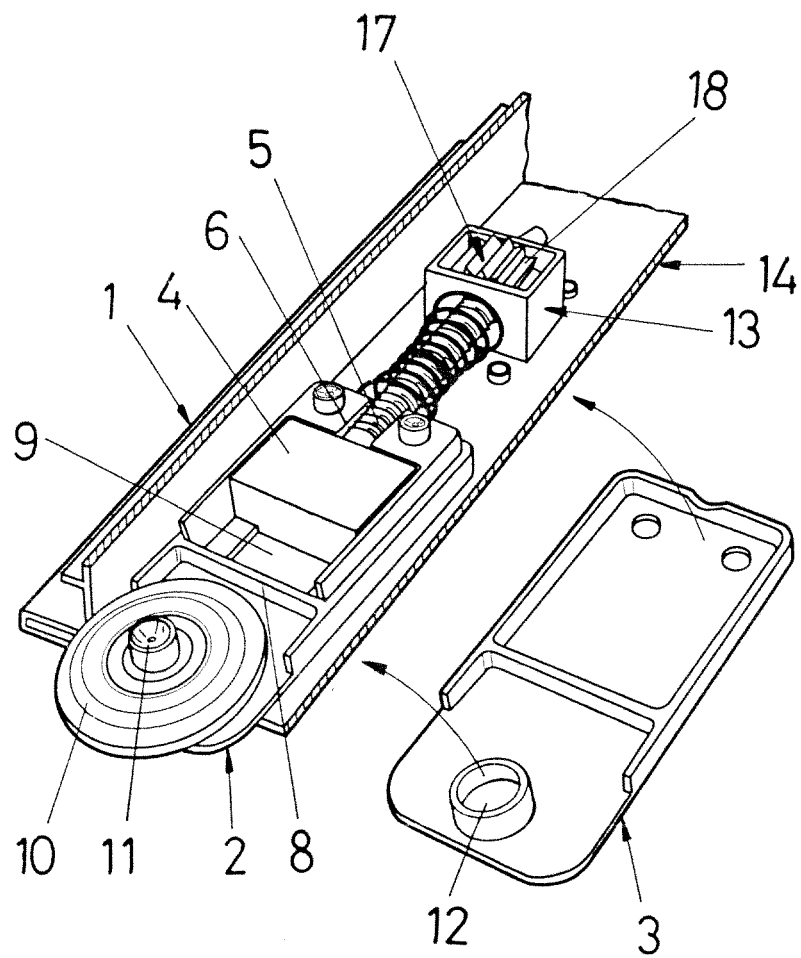
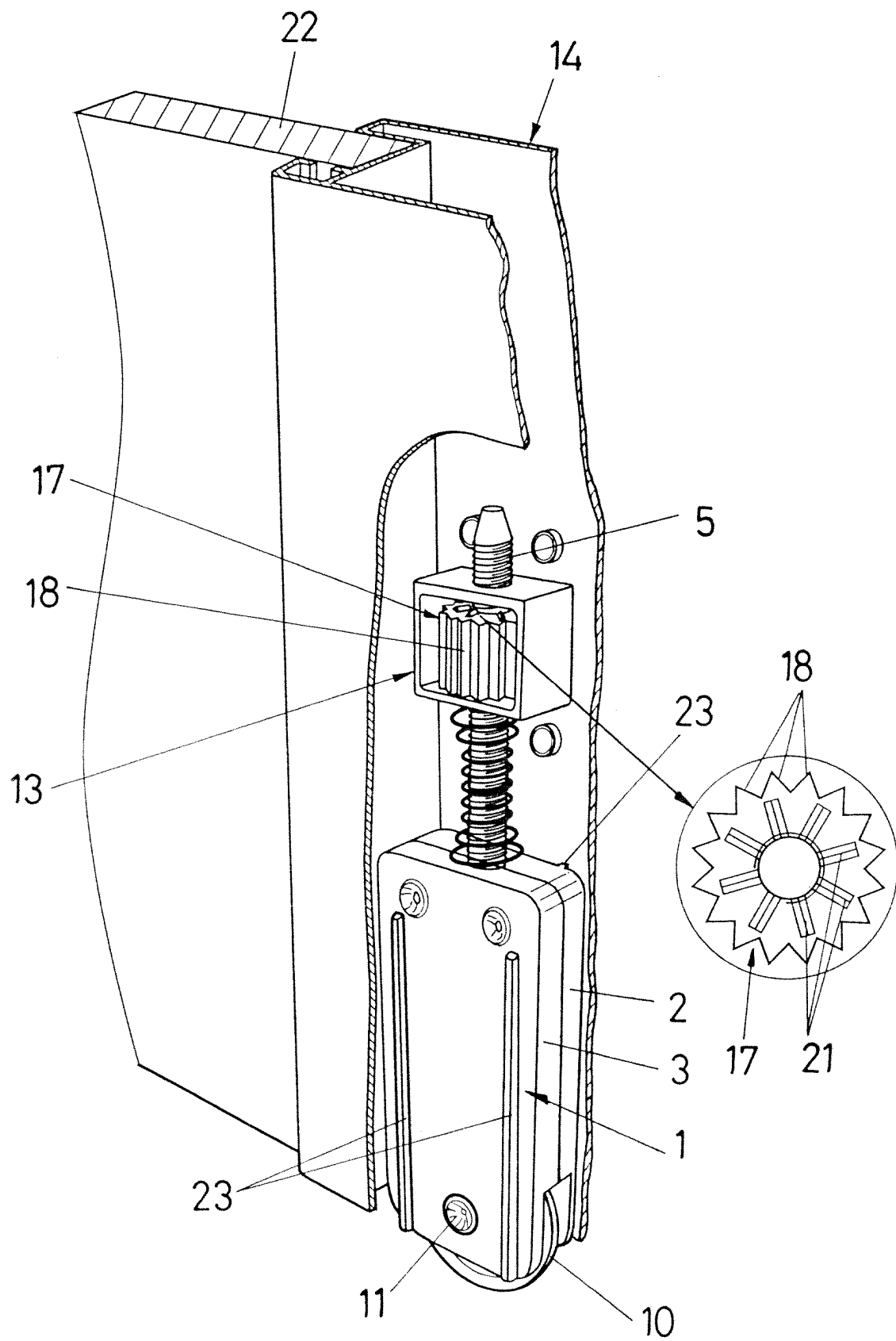


FIG. 2



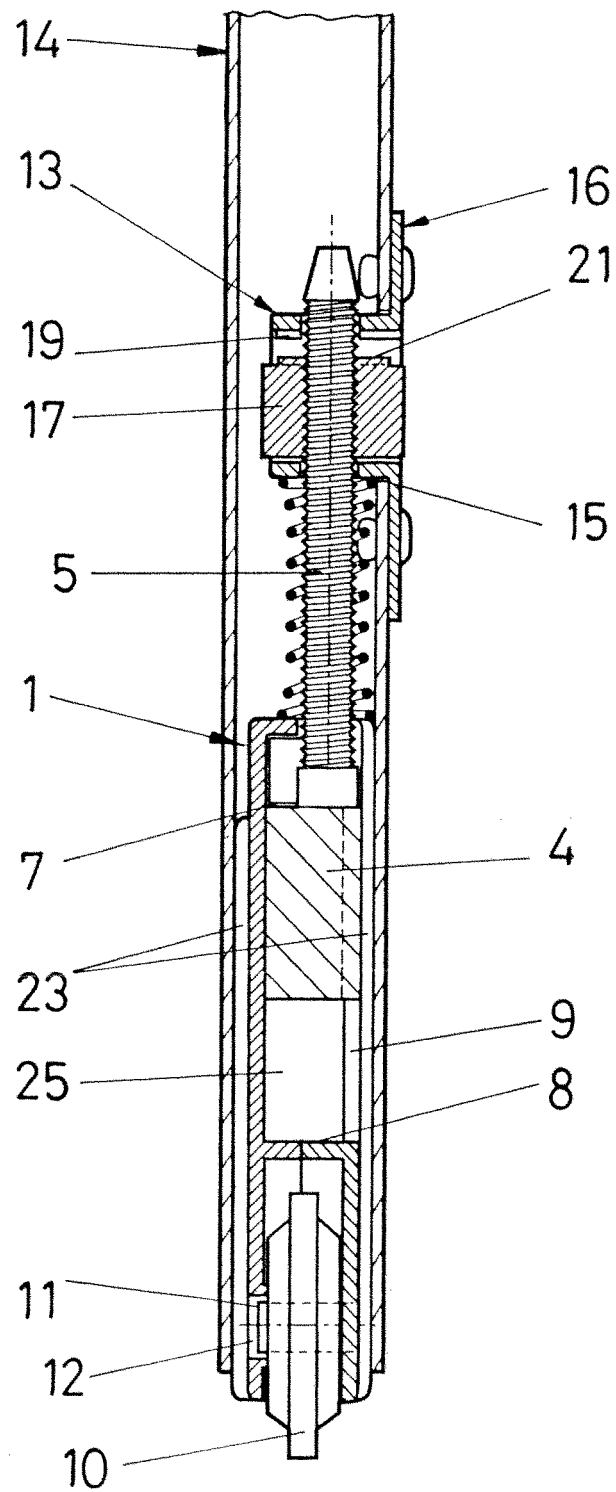
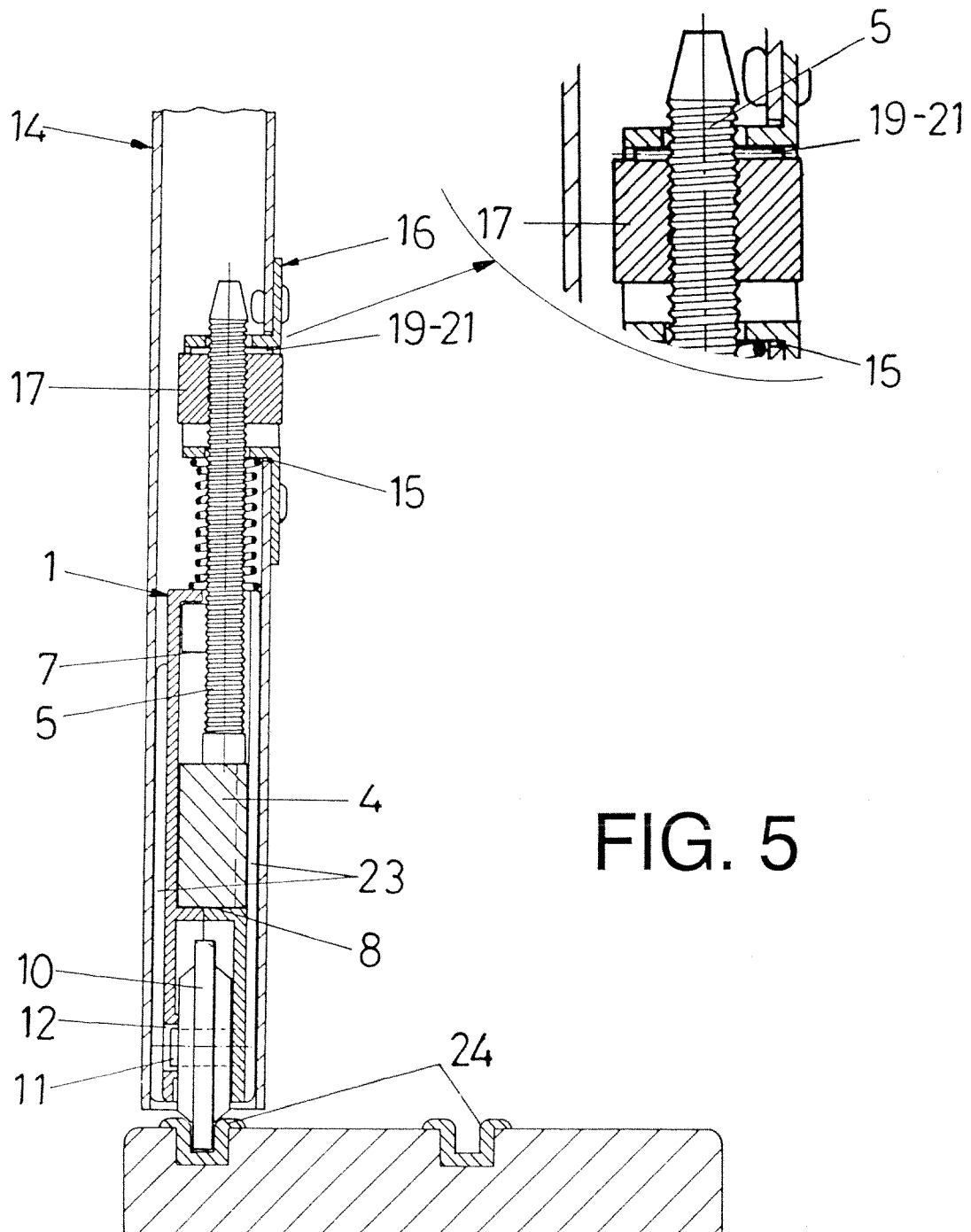
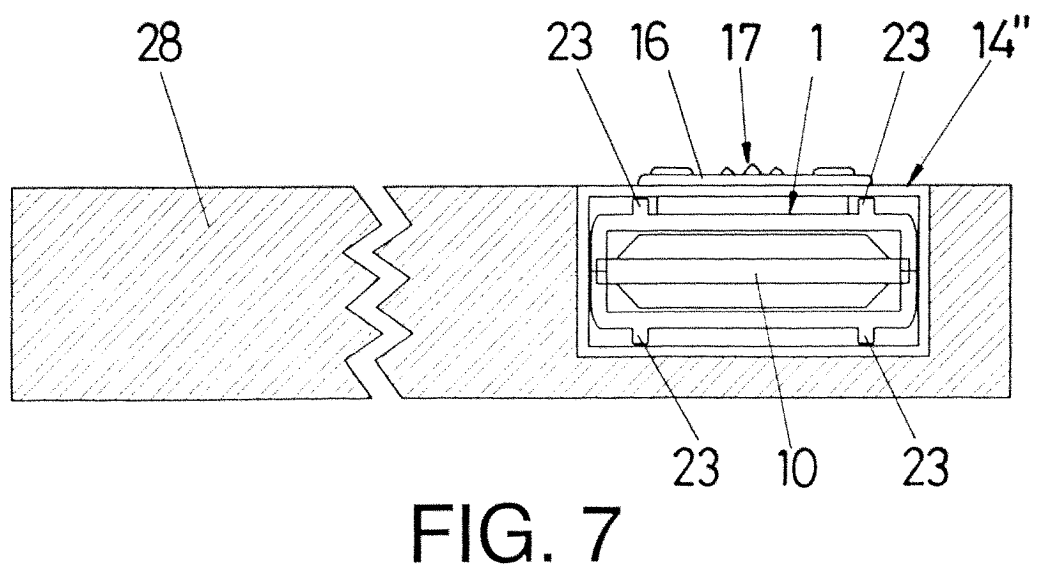
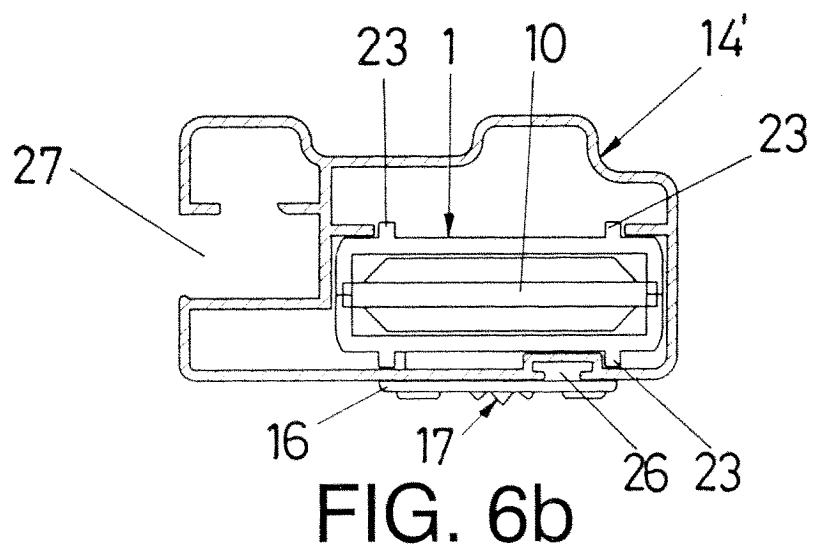
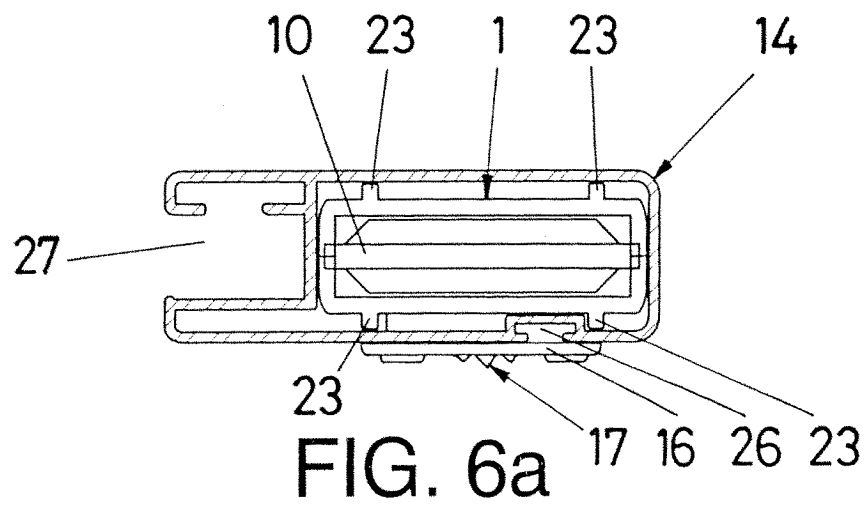


FIG. 4







OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 285 918

⑫ Nº de solicitud: 200502645

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 31.10.2005

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: E05D 15/06 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	US 5742979 A (GARCIA-HERNANDO et al.) 28.04.1998, columna 4, líneas 10-60; figuras 2-4.	1-3,5
Y	ES 279807 U16.06.1985, página 5, línea 5 - página 6, línea 4; figuras 1,4-6.	1-3,5
A	US 1772314 A (HORMES et al.) 05.08.1930, todo el documento.	1
A	US 5042555 A (OWENS et al.) 27.08.1991, columna 3, línea 8 - columna 5, línea 12; figuras.	1
A	US 2002138943 A1 (ZINGG et al.) 03.10.2002, todo el documento.	1
A	FR 2681898 A1 (ADOSE SA) 02.04.1993, página 3, línea 21 - página 5, línea 22; figuras.	1

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

23.10.2007

Examinador

J. Angoloti Benavides

Página

1/1