



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 300 251**

⑤1 Int. Cl.:
E05D 15/06 (2006.01)
E05D 15/56 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **00500033 .6**
⑧6 Fecha de presentación : **02.03.2000**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1035287**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **13.09.2000**

⑤4 Título: **Puerta de hojas correderas.**

③0 Prioridad: **05.03.1999 ES 9900462**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2008

⑦3 Titular/es: **KLEIN IBÉRICA, S.A.**
Polígono Industrial Can Cuyas
Ctra. N-150 a Sabadell, Km. 1 - Edificio Klein
08110 Montcada i Reixac, Barcelona, ES

⑦2 Inventor/es: **Tarrega Lloret, Miguel Ángel**

⑦4 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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

Puerta de hojas correderas.

La presente invención se refiere a una puerta de hojas correderas, compuesta por dos o mas hojas suspendidas de carriles superiores mediante carros desplazables a lo largo de dichos carriles.

Este tipo de puertas se utiliza, por ejemplo, como tabiques separadores amovibles, para transformar o dividir la superficie de una sala o recinto, y están compuestas por hojas que pueden disponerse consecutivamente en alineación, para subdividir un espacio, o bien adosadas entre sí, en posición paralela, en una zona de plegado o apilado, ocupando un espacio mínimo.

Cada una de las hojas va suspendida de dos carros que se desplazan por carriles independientes que discurren paralelos y próximos entre sí a lo largo del trayecto en el que las puertas pueden conformar un tabique separador, mientras que al llegar a la zona de apilado, los carriles se separan y determinan finalmente tramos extremos paralelos separados una distancia igual a la separación de los carros de cada hoja.

Una puerta de este tipo se describe en la patente francesa 506.626, en la cual los carriles están constituidos por perfiles independientes en C enfrentados, cuyas ramas extremas discurren en posición horizontal y quedan enfrentadas, siendo dichas ramas portadoras de un resalte longitudinal externo adyacente al borde libre. Sobre la superficie externa de la rama lateral superior discurre el carro, sirviendo el resalte longitudinal como tope para impedir su descarrilamiento. Las ramas laterales inferiores de los dos perfiles determinan guías para una rueda de eje vertical del carro.

La constitución expuesta supone una estructura complicada y costosa y no ofrece un funcionamiento seguro.

En la EP 0311.752 se describe un carro de translación para conectar elementos corredizos en forma de placa, que está destinado a la suspensión de paneles u hojas de puertas correderas destinadas a la formación de tabiques corredizos. El carro incluye una sola rueda y existe una placa guía para la conducción de dicha rueda. Los dos carriles de sección en C forman un solo perfil a lo largo del trayecto en el que las hojas conforman la puerta o tabique. Sobre la rama lateral inferior de los perfiles en C discurre la rueda de los carros. Esta constitución no asegura un buen funcionamiento y además el sistema de suspensión de las hojas no permite el uso de paneles de cristal con garantías.

Por último, puede citarse la DE 9211932.8 U, relativa a un sistema de carriles para puertas correderas, en el cual la superficie de rodadura para el carro está definida por la superficie interna de la rama lateral inferior del perfil, al igual que en la EP 0311.752, pero con la diferencia de que bajo esta rama se conforma un canal abierto hacia abajo, cuyas paredes verticales sirven como medios de conducción de una rueda de eje vertical. Esta constitución requiere que la estructura del carro sobresalga por debajo del carril, formando un ensanchamiento en el que se monta la rueda de eje vertical, todo lo cual supone una complicación. A lo largo del trayecto en el que las hojas quedan desplegadas, los dos carriles forman un solo perfil que requiere para su anclaje el acoplamiento de soportes externos que abrazan a dicho perfil.

El objeto de la presente invención es eliminar los problemas expuestos mediante una puerta del tipo inicialmente señalado en la que los carriles, formando uno o dos perfiles, junto con los carros de los que se suspenden las hojas, sean de constitución sencilla y permitan un buen funcionamiento, asegurando el posicionado correcto de los carros y un deslizamiento suave de los mismos.

Otro objeto de la invención es ofrecer unos carriles que a lo largo del trayecto de desplegado de las hojas conformen un solo perfil que pueda ser fijado directamente sobre el techo, sin necesidad de tener que utilizar soportes auxiliares.

Un objeto mas de la invención es lograr un buen apoyo y ajuste entre los cantos enfrentados de hojas consecutivas, cuando éstas se sitúan en posición plegada.

Estos y otros objetivos se logran, de acuerdo con la presente invención simplificando la estructura de los carriles, los cuales deberán ofrecer una superficie de rodadura horizontal para el carro y superficies verticales de guía para la rueda de eje vertical, que impida el cabeceo de dichos carros.

Para ello, de acuerdo con la invención, los carriles definen en la rama lateral inferior, por su superficie interior, el camino de rodadura para los carros, mientras que la rama lateral superior conforma interiormente un canal invertido que queda situado por encima de la pista de rodadura horizontal definido por la rama lateral inferior, canal que está destinado a alojar dos ruedas de eje vertical de los carros que apoyará sobre una u otra de las paredes verticales que limitan el citado canal.

De este modo el perfil de los carriles es de estructura simple, al adoptar en sección una configuración en C, una de cuyas ramas se prolonga en un tramo interno paralelo a la rama central para configurar el canal vertical invertido antes citado.

Según otra característica de la invención, las ramas laterales de los carriles presentan exteriormente un canal longitudinal de sección en Cola de Milano destinado a recibir regletas alineadoras de unión de igual sección entre carriles consecutivos.

Los carros de la puerta de la invención están compuestos por un chasis en el que van montados un elemento de rodadura central de eje horizontal, dos ruedas de eje vertical situadas por encima de la rueda de eje horizontal, una a cada lado de la misma, y un casquillo central vertical giratorio, en el que se fijará un eje vertical para suspensión de la hoja. El casquillo y el elemento de rodadura de eje horizontal son de ejes coplanarios.

En los tramos en los que las hojas se sitúan en posición desplegada, los dos carriles conforman un único perfil, quedando los dos carriles unidos superiormente por un tramo dotado de orificios para el paso de tornillos de sujeción.

Con el fin de evitar el contacto directo entre hojas, cuando éstas se disponen desplegadas, de acuerdo con la invención se disponen en los cantos verticales de dichas hojas juntas amortiguadoras compuestas por un perfil acanalado rígido acoplable ajustadamente sobre dichos cantos. El fondo de este perfil queda exteriormente circundado por una cubierta flexible que se deformará al desplegar las hojas, ofreciendo un elemento amortiguador y de sellado.

Todas las características expuestas, así como otras propias de la invención, según se recoge en las rei-

vindicaciones, se exponen seguidamente con mayor detalle, con ayuda de los dibujos adjuntos, en los que se muestra un ejemplo de realización no limitativo.

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado frontal de una puerta constituida de acuerdo con la invención, con las hojas en posición desplegada.

La figura 2 muestra la trayectoria de los carriles de la puerta de la invención, con hojas en posición desplegada y en posición plegada o recogida.

La figura 3 es una sección transversal de la puerta de la invención, tomada según la línea de corte III-III de la figura 1, a mayor escala.

La figura 4 es un alzado lateral de uno de los carros de los que se suspenden las hojas, con una de las ruedas de eje vertical seccionada.

La figura 5 es una sección vertical del carro, tomada según la línea de corte V-V de la figura 4.

La figura 6 es una planta superior del carro de la figura 4.

La figura 7 muestra el perfil de la junta amortiguadora de los cantos verticales de las hojas.

La figura 8 muestra en sección transversal la posición de las juntas de dos hojas consecutivas desplegadas y coplanarias.

La figura 9 es un alzado lateral de un tope fin de carrera para limitar el desplazamiento de los carros.

La figura 10 es una sección vertical de la puerta de la invención, similar a la figura 3, mostrando una variante de ejecución que incluye el tope de la figura 9.

La puerta mostrada en la figura 1 está formada por una serie de hojas, cada una de las cuales va suspendida de dos carros referenciados con el número 2, desplazables sobre otros tantos carriles independientes 3.

Los carriles 3 discurren en posición paralela y próxima a lo largo del tramo en el que las hojas 1 pueden ocupar una posición desplegada, separándose luego dichos carriles para definir finalmente tramos extremos 3' paralelos que quedan situados entre sí a una distancia igual a la de separación entre los carros 2 de una misma hoja 1. A lo largo de los trayectos 3 las hojas 1 quedan en prolongación, mientras que entre los tramos 3' las hojas quedan paralelas y próximas, adosadas, en posición recogida o plegada.

Tal y como se muestra en la figura 3, los dos carriles 3 pueden formar un único perfil a lo largo del trayecto en el que las hojas 1 se disponen en posición desplegada.

Los carriles 3 son de sección en C, con las ramas laterales 4 y 5 en posición horizontal. La rama horizontal inferior de cada carril determina una pista de rodadura sobre la que apoya y puede desplazarse una rueda 6 de eje horizontal perteneciente a los carros 2. La rama lateral superior 5 queda rematada en un ala vertical 6' que define con la rama central un canal invertido 7 en el que queda situada una rueda 8 de eje vertical, perteneciente también a los carros 2. Durante el desplazamiento de los carros 2, la rueda 8 de eje vertical apoyará sobre la superficie interna o externa, impidiendo el cabeceo de los carros 2.

Las dos ramas laterales 4 y 5 de cada carril conforman exteriormente canales longitudinales 9 de sección en Cola de Milano para recibir regletas alineadoras y de unión 10, de igual sección, entre carriles consecutivos.

Como mejor puede apreciarse en las figuras 4 a 6,

cada uno de los carros 2 está compuesto por un chasis en el que van montados el elemento de rodadura 6 de eje horizontal y dos ruedas 8 de eje vertical situadas por encima de la rueda 6, una a cada lado de la misma. Cada carro 2 lleva además montado un casquillo 11 de eje vertical, roscado interiormente y soportado por un rodamiento 12. El giro del casquillo 11 queda limitado mediante un tornillo 13 introducido a través de una ventana 14 de la pared de la carcasa. El casquillo 11 y el elemento de rodadura 6 son de ejes perpendiculares y coplanarios. Como se aprecia en la figura 5, la rueda 6 va montada mediante un rodamiento 15 sobre un núcleo 16 del chasis 2 que ocupa una posición radial respecto del casquillo 11. Del mismo modo las ruedas 8 van montadas mediante rodamientos 17 sobre espigas 18 que sobresalen del chasis 2.

En el casquillo 11 de cada carro se fija un eje vertical 19, figura 3, que es portador de una mordaza 20, de constitución en sí conocida, para la sujeción de la hoja 1. Los componentes de la mordaza 20 pueden ser portadores de cepillos 21 de protección.

Como se aprecia en la figura 3, cuando los dos carriles 3 conforman un único perfil, éste presenta superiormente una zona intermedia 22 de separación dotada de orificios 23 para el paso de pernos o tornillos de anclaje 24. De este modo el perfil se fija directamente sobre el techo o cualquier superficie mediante los tornillos 24, sin necesidad de soportes auxiliares.

Con el fin de evitar que los cantos verticales de los paneles puedan chocar entre sí al ocupar la posición desplegada de la figura 1, de acuerdo con la invención sobre los cantos verticales de dichos paneles se montan juntas amortiguadoras 25, figura 7, por ejemplo de configuración trapecial, cuyas paredes disponen de lengüetas flexibles internas 26 que asegurarán la adherencia de la junta a las superficies de la hoja 1. El fondo de esta junta queda exteriormente circundado por una cubierta flexible 27 que se deformará al situar las hojas en la posición de la figura 1, tal y como se muestra en la figura 8, sirviendo como elementos de amortiguación y de estanquidad entre hojas consecutivas 1.

El recorrido de los carros 2 a lo largo de los carriles 3 se limita mediante topes extremos 28 los cuales están compuestos por un perfil en L, una de cuyas ramas presenta por su superficie interna un regruessamiento 29 de sección en Cola de Milano acoplable ajustadamente en el canal 9 de la rama lateral inferior de los perfiles 3, tal y como se muestra en la figura 10. La otra rama de la L se acopla sobre el canto interno de la rama 4 del perfil 3 y finaliza en un regruessamiento 30 en el que se fija, a partir de una de las secciones transversales extremas, un taco o botón 31 de caucho o similar sobre el que chocará el carro 2 al alcanzar el límite de desplazamiento permitido.

En el ejemplo representado en la figura 10 son independientes y se relacionan mediante un puente de unión 32 que incluirá los orificios para el paso de los tornillos 24 de anclaje.

En la realización mostrada en la figura 10, el eje 19 suspendido de los carros 2 es portador en el extremo inferior de un perfil-guía 33 destinado a embutirse en el canto superior de una hoja de madera o similar.

La mordaza 20 representada en la figura 3 está especialmente indicada para la sujeción de hojas 1 de cristal o similar, mientras que el perfil-guía 33 de la figura 10 permite la suspensión de hojas o paneles de madera.

En este último caso, en el canto inferior del panel de madera puede incluirse un perfil-guía 33' igual al perfil-guía superior, el cual será portador de un eje 34,

en cuyo extremo inferior va montado un casquillo 35 introducible entre alas o pestañas 36 de un carril 37 inferior de guía.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

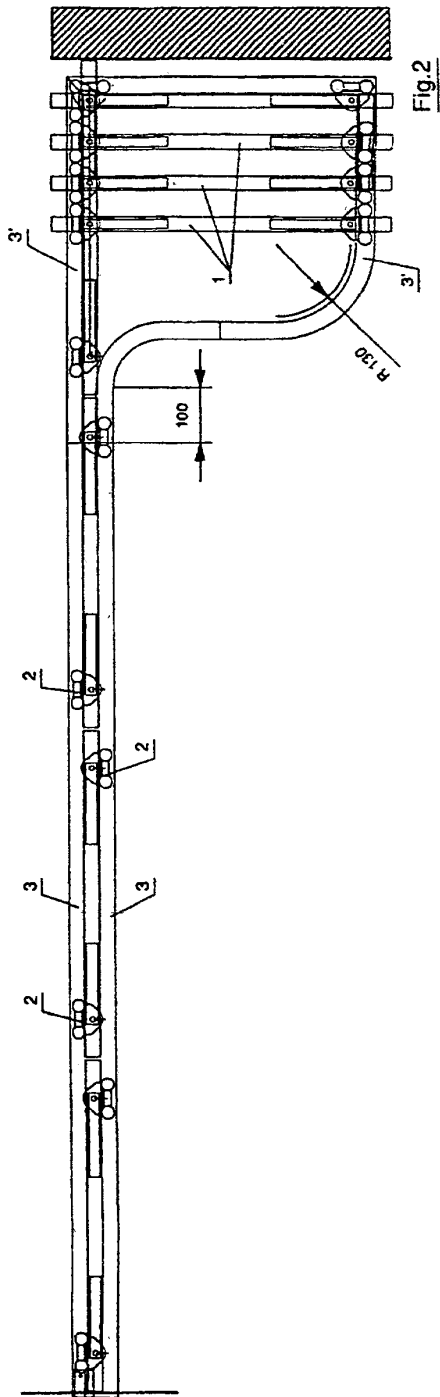
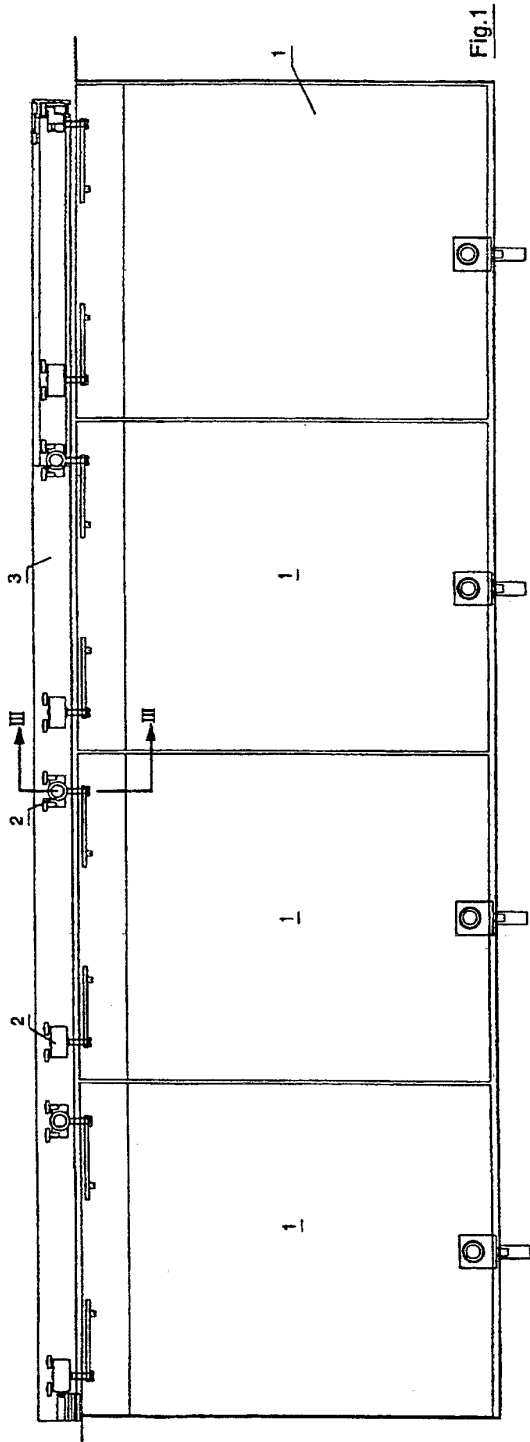
1. Puerta corredera de hojas, que comprende dos o más hojas independientes, cada una de las cuales está suspendida de dos carros (2) que se mueven a lo largo de carriles (3) independientes con una sección transversal en forma de C, uno de cuyos segmentos (4) laterales define lateralmente una guía de rodadura inferior sobre la que descansa y se desplaza una rueda (6) de eje horizontal de los carros (2), definiendo internamente el otro segmento (5) lateral de los carriles (3) una ranura (7) que está situada por encima de la guía de rodadura horizontal prevista para alojar ruedas (8) de eje vertical de los carros (2) que descansan en ambas paredes verticales que definen la ranura (7) mencionada anteriormente, **caracterizada** porque segmentos (4, 5) laterales del carril (3) muestran externamente una ranura (9) longitudinal con una sección en cola de milano que, entre carriles consecutivos, está dispuesta para alojar pestañas (10) de alineación y unión de una sección transversal idéntica y porque cada uno de los carriles (3) incluyen topes (28) de extremo que limitan el desplazamiento del carro (2), comprendiendo dichos topes (28) una barra en L, una de cuyas partes tiene en su superficie interior un reborde (29) longitudinal con una sección transversal en cola de milano que coincide con la de las ranuras (9) longitudinales externas de los segmentos (4) laterales de los carriles (3), mientras que la otra parte de

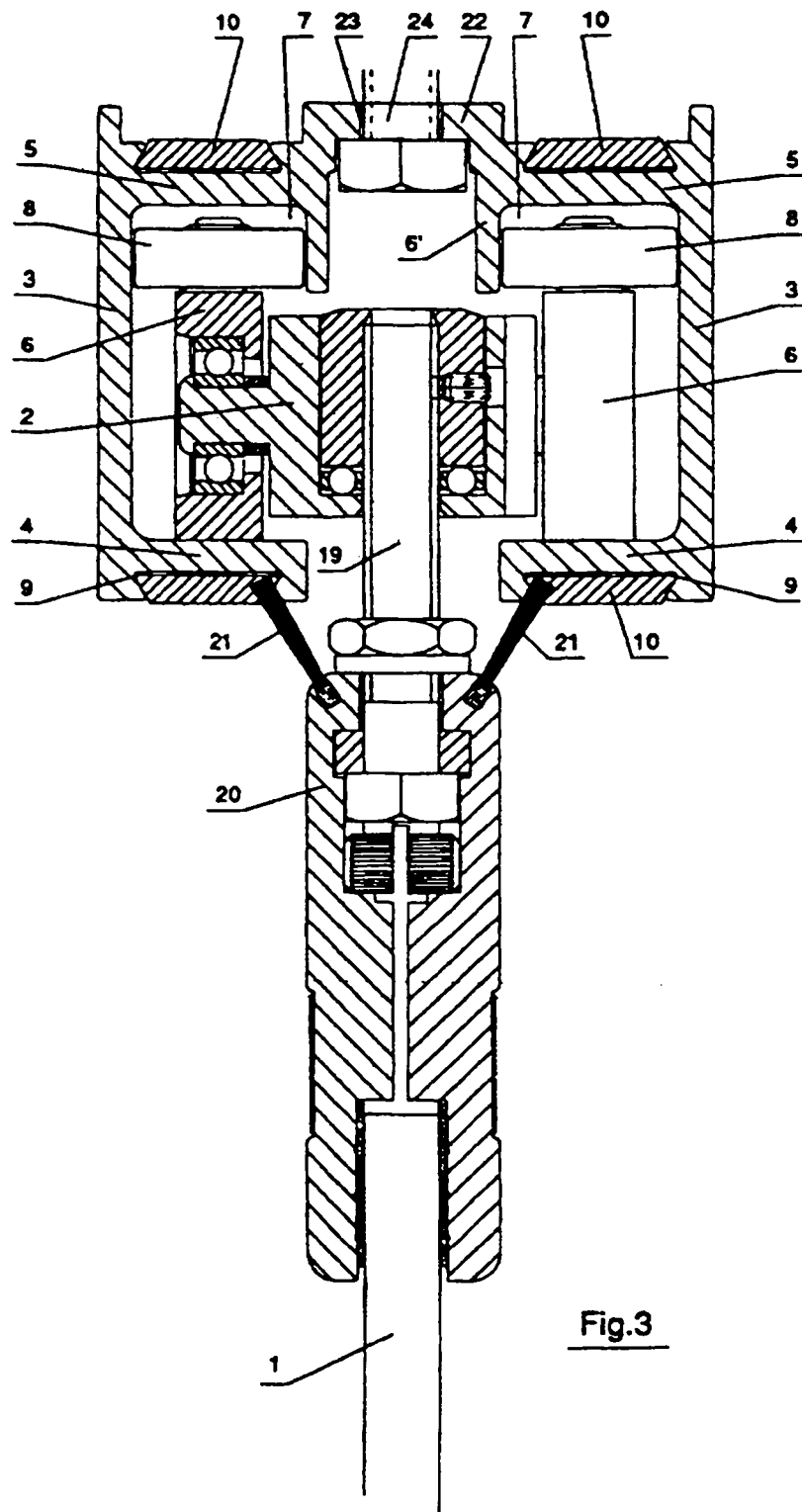
la L termina en un engrosamiento (30) que soporta en una de sus secciones de extremo una cabeza o tope (31) hecho de caucho o similar.

2. Puerta según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los carros (3) comprenden una estructura sobre la que están montados un elemento (6) de rodadura central con un eje horizontal, dos ruedas (8) de eje vertical por encima de la rueda de eje horizontal, una a cada lado de la misma, y un casquillo (11) giratorio central con un eje (19) vertical que sobresale de la parte inferior del carril (3) para suspender la hoja (1), siendo coplanarios el eje (19) de dicho casquillo (11) y el elemento (6) de rodadura de eje horizontal.

3. Puerta según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el casquillo (11) de eje vertical mencionado anteriormente está montado en un alojamiento que tiene una pared dotada de una abertura (14) a través de la que puede insertarse un tornillo (13) que se enrosca en un orificio radial en la pared del casquillo (11) para fijar el eje vertical asociado al mismo.

4. Puerta según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los bordes verticales de las hojas (1) están equipados con juntas (25) amortiguadoras de choques que comprenden una barra estriada rígida con una sección transversal trapezoidal, cuyas paredes están dotadas de lengüetas (26) de retención internas flexibles y cuya parte inferior está rodeada por una cubierta (27) flexible.





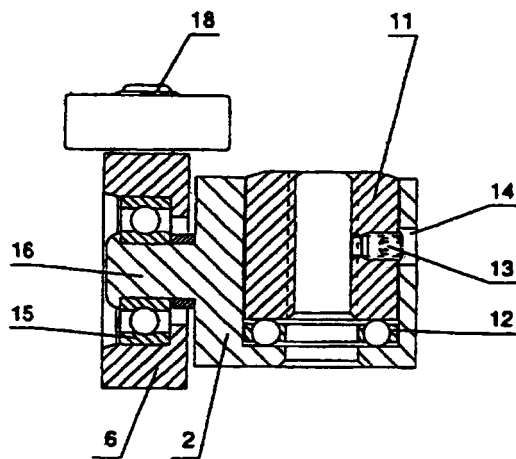


Fig.5

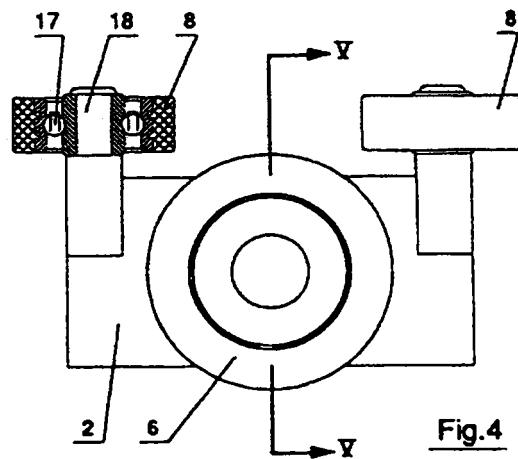


Fig.4

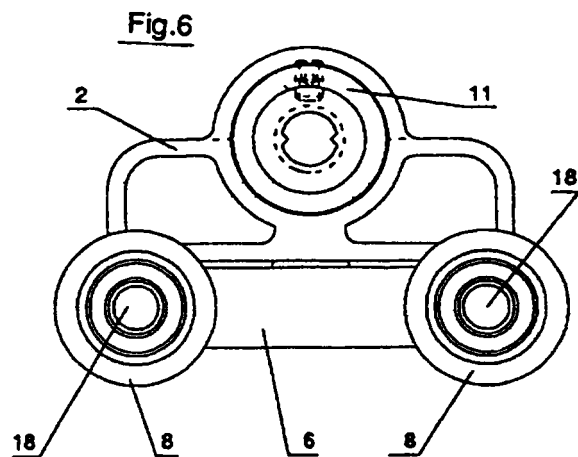


Fig.6

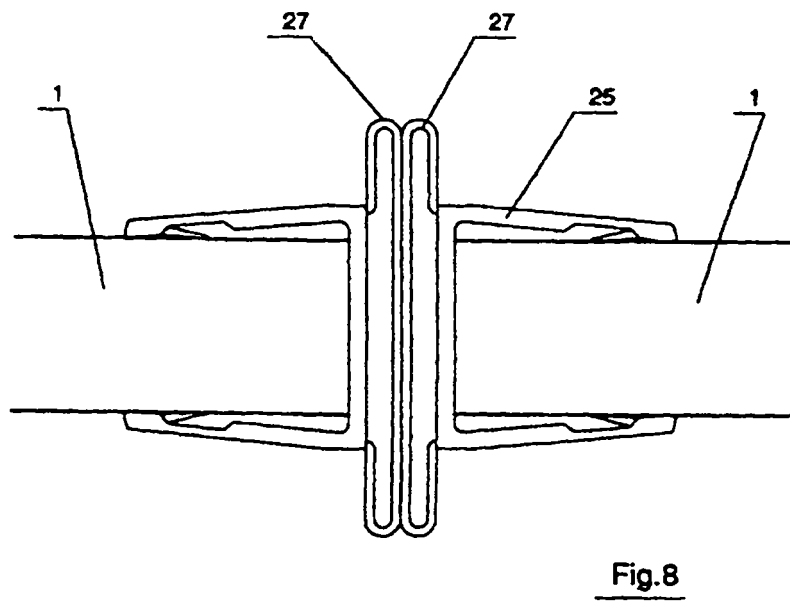
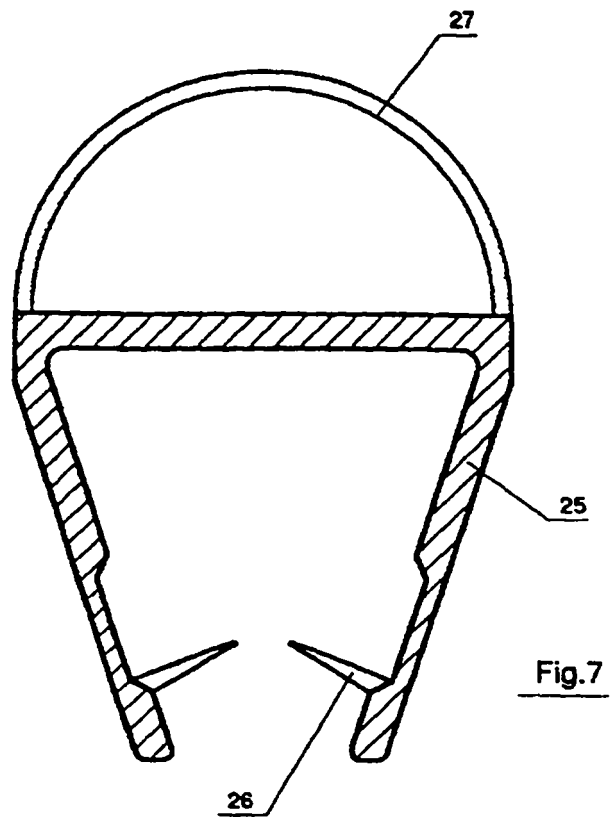
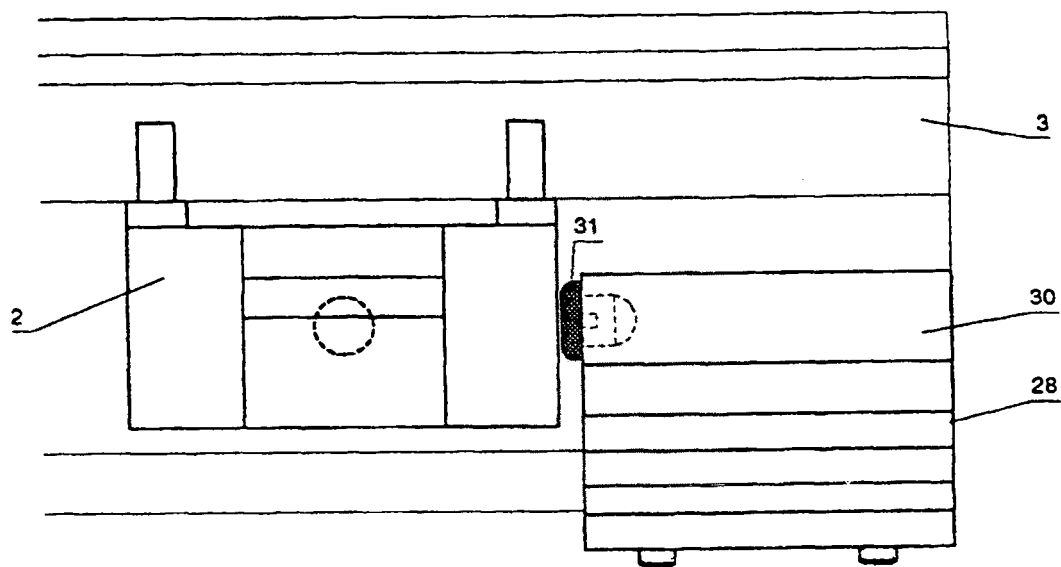


Fig.9



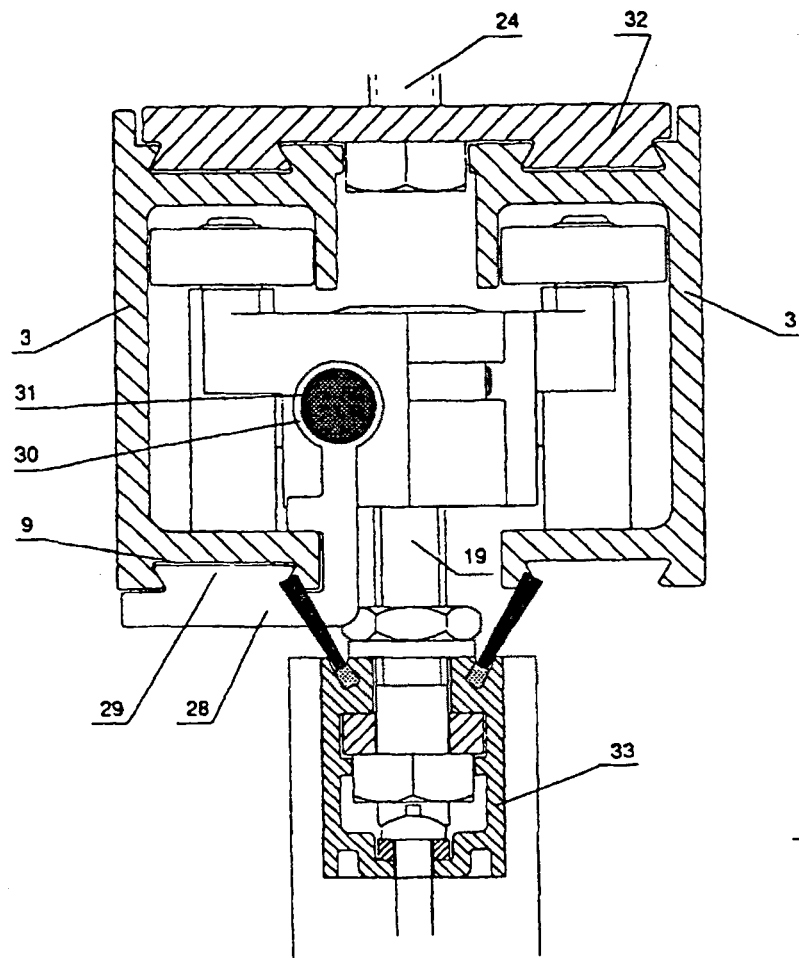


Fig.10

