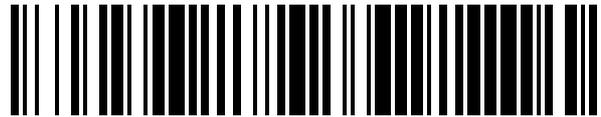


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 190 408**

21 Número de solicitud: 201730859

51 Int. Cl.:

**E05D 15/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**20.07.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**24.08.2017**

71 Solicitantes:

**C3 SYSTEMS, S.L. (100.0%)  
C/ Juan de Herrera, 34 Elche Parque Industrial  
03203 Elche (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**PLATA CARRETERO, Victor David**

74 Agente/Representante:

**CAPITAN GARCÍA, Nuria**

54 Título: **Dispositivo evolucionado para el giro de paneles deslizantes**

**ES 1 190 408 U**

**DISPOSITIVO EVOLUCIONADO PARA EL GIRO DE PANELES DESLIZANTES**

**DESCRIPCIÓN**

**5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

La presente invención se engloba en el campo de los paneles deslizantes, en concreto los dispositivos para el giro de dichos paneles deslizantes que permite apilarlos en una posición de recogida desde una posición en la que los paneles están  
10 extendidos como cerramiento.

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Son conocidos en el estado de la técnica dispositivos para apilar paneles deslizantes,  
15 normalmente mamparas de relativamente grandes dimensiones.

Una forma de apilamiento conocida suele consistir en que el panel deslizante dispone de dos bisagras guiadas dentro de una guía superior, una de cuyas bisagras abandona esta guía en un momento dado para que la otra bisagra haga de elemento  
20 de pivotamiento o giro para producir la apertura del panel y su separación del plano principal de cerramiento.

El mismo solicitante expone estos dispositivos de apilamiento de paneles deslizantes en la patente española con número de publicación ES2400560 y los modelos de  
25 utilidad españoles con números de publicación ES1076487 y ES1077022.

También se conoce la patente española con número de publicación E11005746 como validación de patente europea. En dicha patente se expone un dispositivo para el giro de paneles deslizantes, con un perfil superior en el lado superior de cada panel, una  
30 guía superior dispuesta paralela y superiormente al perfil superior, en cada panel una bisagra que desliza y gira en la guía superior y otra que desliza y sale de la guía superior, la bisagra que desliza y gira se apoya en un contracierre (denominado “grapa de expansión” en esta patente), un primer retenedor con sección en forma de T (denominado “parte de presión” en esta patente) introducido en una garganta del

extremo superior del perfil superior, un segundo retenedor (denominado “parte de apoyo” en esta patente) fijado en el extremo inferior de la guía superior por encastre en una escotadura de la misma; de manera que cuando el panel comienza a girar el primer retenedor apoya contra el segundo retenedor, permitiendo en el giro la salida  
5 de la bisagra que desliza y sale por una ventana practicada en la guía superior.

La configuración expuesta en dicha patente del primer retenedor con sección en forma de T para introducirse en una garganta y la fijación del segundo retenedor en una escotadura de la guía superior tiene cierta complejidad, con lo que es deseable  
10 una configuración más sencilla, que hará que su fabricación y montaje sean a su vez más sencillos y económicos.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

15 La presente invención queda establecida y caracterizada en las reivindicaciones independientes, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la misma.

El objeto de la invención es un dispositivo evolucionado para el giro de paneles deslizantes, con retenedores que colaboran en el giro de los paneles deslizantes  
20 cuya configuración es más sencilla que los retenedores conocidos, con lo que su fabricación y montaje son más sencillos. El problema técnico a resolver es configurar el dispositivo de manera que se alcance el objeto citado.

25 A la vista de lo anteriormente enunciado y como es conocido, la presente invención se refiere a un dispositivo evolucionado para el giro de paneles deslizantes, que comprende:

- al menos un panel, como elemento laminar que hace el cerramiento;
- un perfil superior dispuesto en el lado superior de cada panel;
- 30 -una guía superior dispuesta paralela y superiormente al perfil superior que comprende una pared lateral y una pared inferior en las que se practica una ventana;
- una bisagra de deslizamiento y giro y una bisagra de deslizamiento y salida, ambas fijadas distanciadas y superiormente en cada perfil superior y pudiendo discurrir por el interior de la guía superior.

Ambas bisagras tienen configuraciones similares, diferenciándose en dónde están situadas en el perfil superior lo que condiciona su función:

5 -la bisagra de deslizamiento y giro comprende unos primeros medios de apoyo para el deslizamiento por la guía superior, unos segundos medios de apoyo que pueden discurrir en un contracierre, y un primer vástago que conecta los primeros y segundos medios de apoyo;

10 -la bisagra de deslizamiento y salida con posibilidad de salida por la ventana comprende unos terceros medios de apoyo para el deslizamiento por la guía superior, y un segundo vástago conectado a los terceros medios de apoyo.

El contracierre es una pieza como las conocidas, denominada así y explicada en la patente española con número de publicación ES2400560 y los modelos de utilidad españoles con número de publicación ES1076487 y ES1077022 del mismo solicitante y como grapa de expansión en la patente española con número de publicación E11005746 como validación de patente europea. El contracierre está normalmente formado por un cuerpo simétrico longitudinalmente, normalmente dos mitades simétricas, que forma sucesivos arcos de circunferencia separados por tramos rectos que permite el paso de los segundos medios de apoyo, éstos en la forma de una pieza semirectangular con los lados mayores rectos y los menores curvos, dichos medios de apoyo al girar quedan dispuestos entre dos arcos de circunferencia enfrentados.

El dispositivo evolucionado también comprende:

25 -al menos un primer retenedor fijado en el extremo superior del perfil superior;  
-al menos un segundo retenedor fijado en el extremo inferior de la guía superior;  
-de manera que cuando el panel comienza a girar, el eje de giro de dicho panel queda determinado por la posición que alcanza la bisagra de deslizamiento y giro dentro del contracierre, y la colaboración de dicho contracierre con el apoyo del primer retenedor contra el segundo retenedor, permitiendo en el giro la salida de la bisagra de deslizamiento y salida por la ventana, como es conocido el apoyo de un retenedor con el otro sigue la curvatura del eje de giro, es decir, los retenedores en su apoyo entre sí deslizan normalmente a lo largo de lados curvos con la curvatura correspondiente al giro que describe el panel.

Caracteriza al dispositivo evolucionado el que el primer retenedor tiene su sección en U con un vano central y dos vanos laterales quedando éstos dispuestos en el perfil superior, el segundo retenedor tiene su sección en L con un ala horizontal apoyada  
5 en la pared inferior y un ala vertical apoyada en la pared lateral de la guía superior, sin engarce en el mismo.

El primer retenedor queda dispuesto en el perfil superior, en su acepción más sencilla simplemente por apoyo en el mismo; el segundo retenedor no se engarza en la guía  
10 superior, con lo que se diferencia expresamente de la patente española con número de publicación E11005746 como validación de patente europea.

De esta manera se consigue una configuración del dispositivo evolucionado diferente de lo conocido y con la ventaja, en línea con el objeto pretendido, de una  
15 configuración más sencilla en tanto que las secciones de los retenedores son sencillas y se apoyan sobre los elementos sobre los que se disponen, sin engarce, ni encastre, ni similar que obligue a dichos elementos receptores a tener formas más o menos complejas.

20 Otras ventajas relacionadas con características relativas a las reivindicaciones dependientes se exponen en la exposición detallada.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

25 Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente, y nunca limitativas de la invención.

La figura 1 representa una perspectiva del dispositivo evolucionado mostrando un panel con las bisagras en un perfil superior y una guía superior dispuesta  
30 superiormente, el panel se muestra al comienzo del giro donde un primer retenedor apoya en un segundo retenedor que tiene dispuesto consecutivamente otro segundo retenedor.

La figura 2 representa una perspectiva del dispositivo evolucionado con el panel a

punto de comenzar el giro, la guía superior tiene un corte parcial para apreciar el contracierre.

La figura 3 es el dispositivo evolucionado de la figura 2 en el que se ha comenzado el  
5 giro, dos segundos retenedores consecutivos están configurados conjuntamente para formar una única pieza.

La figura 4 es una vista en sección del dispositivo evolucionado mostrando la bisagra de deslizamiento y giro, y el primer y segundo retenedores.

10

La figura 5 es el dispositivo evolucionado de la figura 4 con la opción de que en el segundo retenedor se dispone una tuerca con una sección en T invertida.

### **EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

15

A continuación se expone una realización de la invención con apoyo en las figuras.

En las figuras se expone un dispositivo evolucionado para el giro de paneles deslizantes, que comprende:

- 20 -al menos un panel (1);  
-un perfil superior (2) dispuesto en el lado superior de cada panel (1), en la realización expuesta es un perfil extruido de aluminio;  
-una guía superior (3), en la realización expuesta es un perfil extruido de aluminio, dispuesta paralela y superiormente al perfil superior (2) que comprende una pared  
25 lateral (3.1) y una pared inferior (3.2) en las que se practica una ventana (3.3), mostrada en la figura 1, en la realización expuesta la misma se realiza por recorte;  
-una bisagra de deslizamiento y giro (4), mostrada en las figuras 2 a 5, y una bisagra de deslizamiento y salida (5), mostrada en la figura 1 ambas (4,5) fijadas distanciadas y superiormente en cada perfil superior (1.2) y pudiendo discurrir por el interior de la  
30 guía superior (2).

Como se aprecia en las figuras 4 y 5, la bisagra de deslizamiento y giro (4) comprende unos primeros medios de apoyo (4.1) para el deslizamiento por la guía superior (3), y la bisagra de deslizamiento y salida (5) con posibilidad de salida por la

5 ventana (3.3), mostrada en la figura 1, de manera análoga comprende unos terceros medios de apoyo (5.1), también mostrados en la figura 1, para el deslizamiento por la guía superior (3). En la realización expuesta los medios de apoyo (4.1,5.1) son dos rodillos que se apoyan en lengüetas (3.6), mostradas en las figuras 4 y 5, de la guía superior (3).

10 Como se aprecia en las figuras 4 y 5, la bisagra de deslizamiento y giro (4) comprende unos segundos medios de apoyo (4.3), en forma de pieza semirectangular en la realización expuesta, también mostrados en las figuras 2 y 3, que pueden discurrir en un contracierre (6), mostrado en las figuras 2 y 3.

15 Como se aprecia en las figuras 4 y 5, la bisagra de deslizamiento y giro (4) comprende un primer vástago (4.2) que conecta los primeros medios de apoyo (4.1) y los segundos medios de apoyo (4.3), y la bisagra de deslizamiento y salida (5) de manera análoga comprende un segundo vástago (5.2) conectado a los terceros medios de apoyo (5.1), mostrada en la figura 1.

20 En las figuras se muestra un primer retenedor (2.1) fijado en el extremo superior del perfil superior (2). Asimismo se muestra al menos un segundo retenedor (3.4) fijado en el extremo inferior de la guía superior (3), en concreto en las figuras 1 y 2 se muestran dos segundos retenedores (3.4) dispuestos de manera consecutiva, así el más alejado del primer retenedor (2.1) sirve de apoyo al otro, además, aunque no representado, se puede disponer otro primer retenedor (2.1) para así hacer más guiado el giro.

25 En la realización mostrada, cuando el panel (1) comienza a girar, el eje de giro de dicho panel queda determinado por la posición que alcanza la bisagra de deslizamiento y giro (4) dentro del contracierre (6), y la colaboración de dicho contracierre (6) con el apoyo del primer retenedor (2.1) contra el segundo retenedor (3.4), permitiendo en el giro la salida de la bisagra de deslizamiento y salida (5) por la  
30 ventana (3.3).

Como se aprecia en las figuras 4 y 5, el primer retenedor (2.1) tiene su sección en U con un vano central (2.11) y dos vanos laterales (2.12) quedando éstos dispuestos en

el perfil superior (2), en concreto el perfil superior (2) presenta dos gargantas laterales (2.2) en cada una de las cuales se inserta un vano lateral (2.12) del primer retenedor (2.1), de esta manera se consigue una fijación por apoyo, como se ha mencionado más arriba.

5

Como se aprecia en las figuras 4 y 5, el segundo retenedor (3.4) tiene su sección en L con un ala horizontal (3.41) apoyada en la pared inferior (3.2) y un ala vertical (3.42), también mostrada en las figuras 1 a 3, apoyada en la pared lateral (3.1) de la guía superior (3), sin engarce en el mismo.

10

Como se aprecia en las figuras 4 y 5, el primer retenedor (2.1) se fija al perfil superior (2) mediante unos primeros medios de fijación (2.3), que en concreto comprenden un primer vástago roscado (2.31), como por ejemplo un tornillo, que atraviesa el vano central (2.11) del primer retenedor (2.1) y se rosca a una tuerca (2.32) dispuesta

15

inferiormente al mismo.

Un detalle de la realización mostrada, como se aprecia en las figuras 4 y 5, es que la tuerca (2.32) está dispuesta en una garganta central (2.4) del perfil superior (2), en concreto dicha garganta central (2.4) tiene una sección en T invertida, de esta manera la forma de la misma permite la retención a la extracción superior.

20

En la figura 5 se muestra la opción de que la tuerca (2.32) tiene una sección en T invertida, lo cual es adecuado cuando la tuerca (2.32) tiene ciertas solicitaciones mecánicas que hacen que deba ser más robusta que una tuerca de las habituales o con sección sencilla como la mostrada en la figura 4.

25

Como se aprecia en las figuras 4 y 5, el segundo retenedor (3.4) se fija a la guía superior (3) mediante unos segundos medios de fijación (3.5), en concreto los segundos medios de fijación (3.5) comprenden un segundo vástago roscado (3.51) que atraviesa el ala horizontal (3.41) y se rosca a la pared inferior (3.2) y un tercer vástago roscado (3.52) que atraviesa el ala vertical (3.42), como por ejemplo los vástagos de tornillos, y se rosca a la pared lateral (3.1).

30

En la realización mostrada en la figura 1, se disponen unos segundos medios de

fijación (3.5) por cada segundo retenedor (3.4), así si se disponen varios segundos retenedores (3.4) cada uno de ellos tiene sus segundos medios de fijación (3.5), con lo que la fijación de dichos retenedores es robusta. Sin embargo, puede ser adecuado tanto porque la configuración lo permita en tanto a esfuerzos mecánicos como por velocidad de montaje que los segundos medios de fijación (3.5) se dispongan por cada al menos dos segundos retenedores (3.4) configurados conjuntamente, como se muestra en la figura 3.

## REIVINDICACIONES

- 1.–Dispositivo evolucionado para el giro de paneles deslizantes, que comprende:
- al menos un panel (1);
  - 5 -un perfil superior (2) dispuesto en el lado superior de cada panel (1);
  - una guía superior (3) dispuesta paralela y superiormente al perfil superior (2) que comprende una pared lateral (3.1) y una pared inferior (3.2) en las que se practica una ventana (3.3);
  - una bisagra de deslizamiento y giro (4) y una bisagra de deslizamiento y salida (5),
  - 10 ambas (4,5) fijadas distanciadas y superiormente en cada perfil superior (1.2) y pudiendo discurrir por el interior de la guía superior (2);
  - la bisagra de deslizamiento y giro (4) comprende unos primeros medios de apoyo (4.1) para el deslizamiento por la guía superior (3), unos segundos medios de apoyo (4.3) que pueden discurrir en un contracierre (6), y un primer vástago (4.2) que
  - 15 conecta los primeros medios de apoyo (4.1) y los segundos medios de apoyo (4.3);
  - la bisagra de deslizamiento y salida (5) con posibilidad de salida por la ventana (3.3) comprende unos terceros medios de apoyo (5.1) para el deslizamiento por la guía superior (3), y un segundo vástago (5.2) conectado a los terceros medios de apoyo (5.1);
  - 20 -al menos un primer retenedor (2.1) fijado en el extremo superior del perfil superior (2);
  - al menos un segundo retenedor (3.4) fijado en el extremo inferior de la guía superior (3);
  - de manera que cuando el panel (1) comienza a girar, el eje de giro de dicho panel
  - 25 queda determinado por la posición que alcanza la bisagra de deslizamiento y giro (4) dentro del contracierre (6), y la colaboración de dicho contracierre (6) con el apoyo del primer retenedor (2.1) contra el segundo retenedor (3.4), permitiendo en el giro la salida de la bisagra de deslizamiento y salida (5) por la ventana (3.3); **caracterizado por** que el primer retenedor (2.1) tiene su sección en U con un vano central (2.11) y
  - 30 dos vanos laterales (2.12) quedando éstos dispuestos en el perfil superior (2), el segundo retenedor (3.4) tiene su sección en L con un ala horizontal (3.41) apoyada en la pared inferior (3.2) y un ala vertical (3.42) apoyada en la pared lateral (3.1) de la guía superior (3), sin engarce en el mismo.

2.-Dispositivo según la reivindicación 1 en el que el perfil superior (2) presenta dos gargantas laterales (2.2) en cada una de las cuales se inserta un vano lateral (2.12) del primer retenedor (2.1).

5 3.-Dispositivo según la reivindicación 1 en el que el primer retenedor (2.1) se fija al perfil superior (2) mediante unos primeros medios de fijación (2.3).

4.-Dispositivo según la reivindicación 3 en el que los primeros medios de fijación (2.3) comprenden un primer vástago roscado (2.31) que atraviesa el vano central (2.11) del primer retenedor (2.1) y se rosca a una tuerca (2.32) dispuesta inferiormente al mismo.

5.-Dispositivo según la reivindicación 4 en el que la tuerca (2.32) está dispuesta en una garganta central (2.4) del perfil superior (2).

15

6.-Dispositivo según la reivindicación 5 en el que la garganta central (2.4) tiene una sección en T invertida.

7.-Dispositivo según la reivindicación 6 en el que la tuerca (2.32) tiene una sección en T invertida.

20

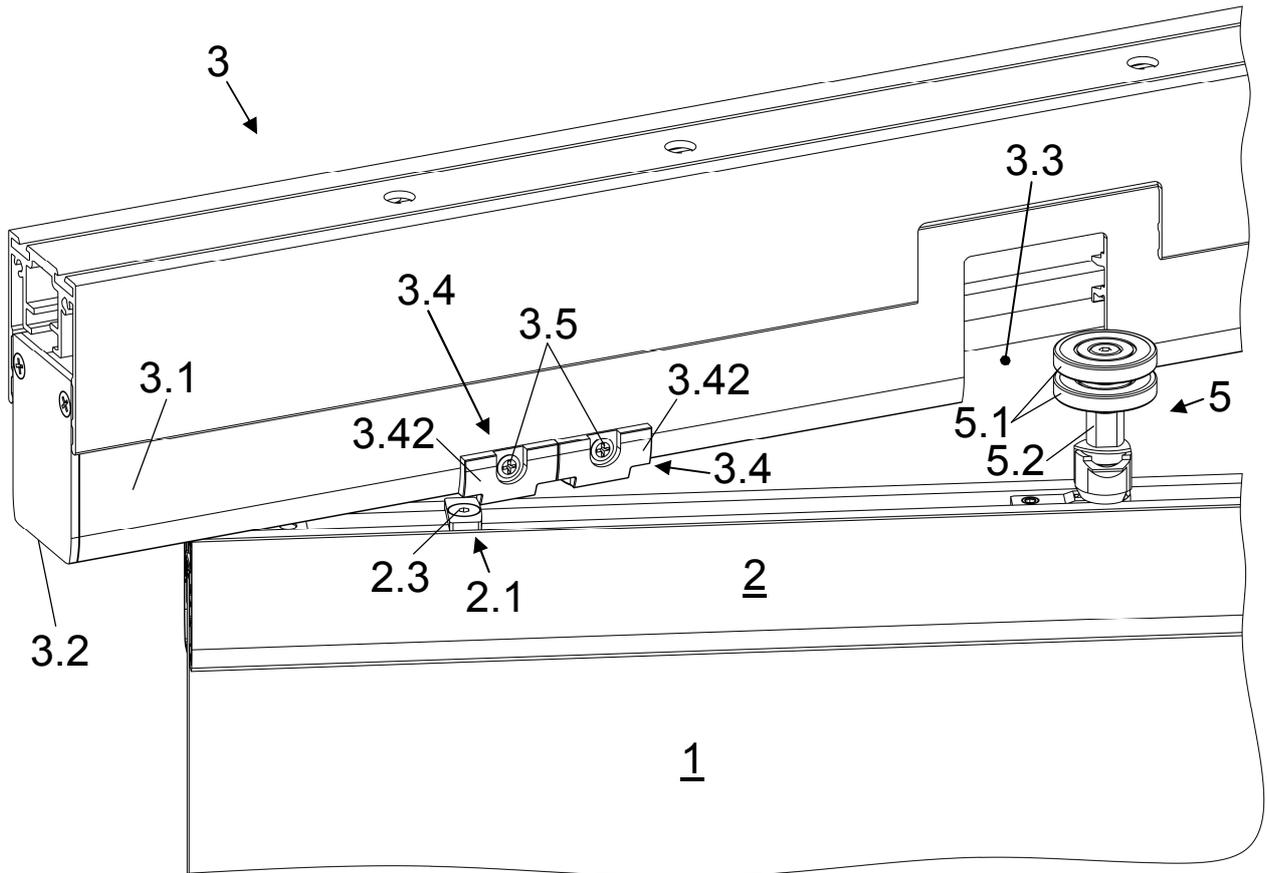
8.-Dispositivo según la reivindicación 1 en el que el segundo retenedor (3.4) se fija a la guía superior (3) mediante unos segundos medios de fijación (3.5).

25 9.-Dispositivo según la reivindicación 8 en el que los segundos medios de fijación (3.5) comprenden un segundo vástago roscado (3.51) que atraviesa el ala horizontal (3.41) y se rosca a la pared inferior (3.2) y un tercer vástago roscado (3.52) que atraviesa el ala vertical (3.42) y se rosca a la pared lateral (3.1).

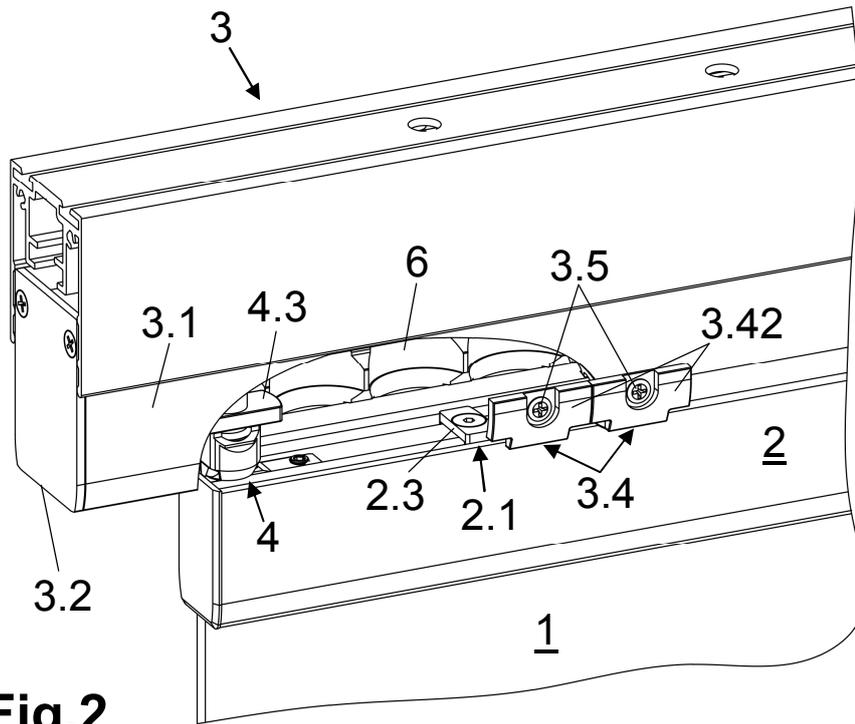
30 10.-Dispositivo según la reivindicación 8 en el que se disponen unos segundos medios de fijación (3.5) por cada segundo retenedor (3.4).

11.-Dispositivo según la reivindicación 8 en el que se disponen unos segundos medios de fijación (3.5) por cada al menos dos segundos retenedores (3.4)

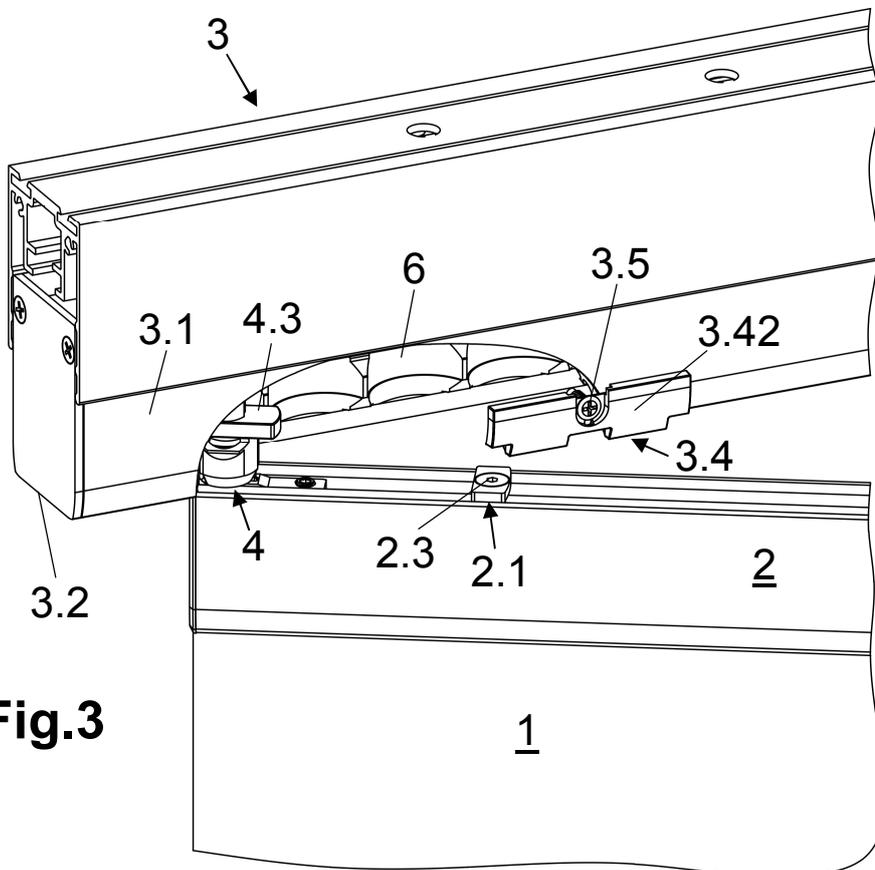
configurados conjuntamente.



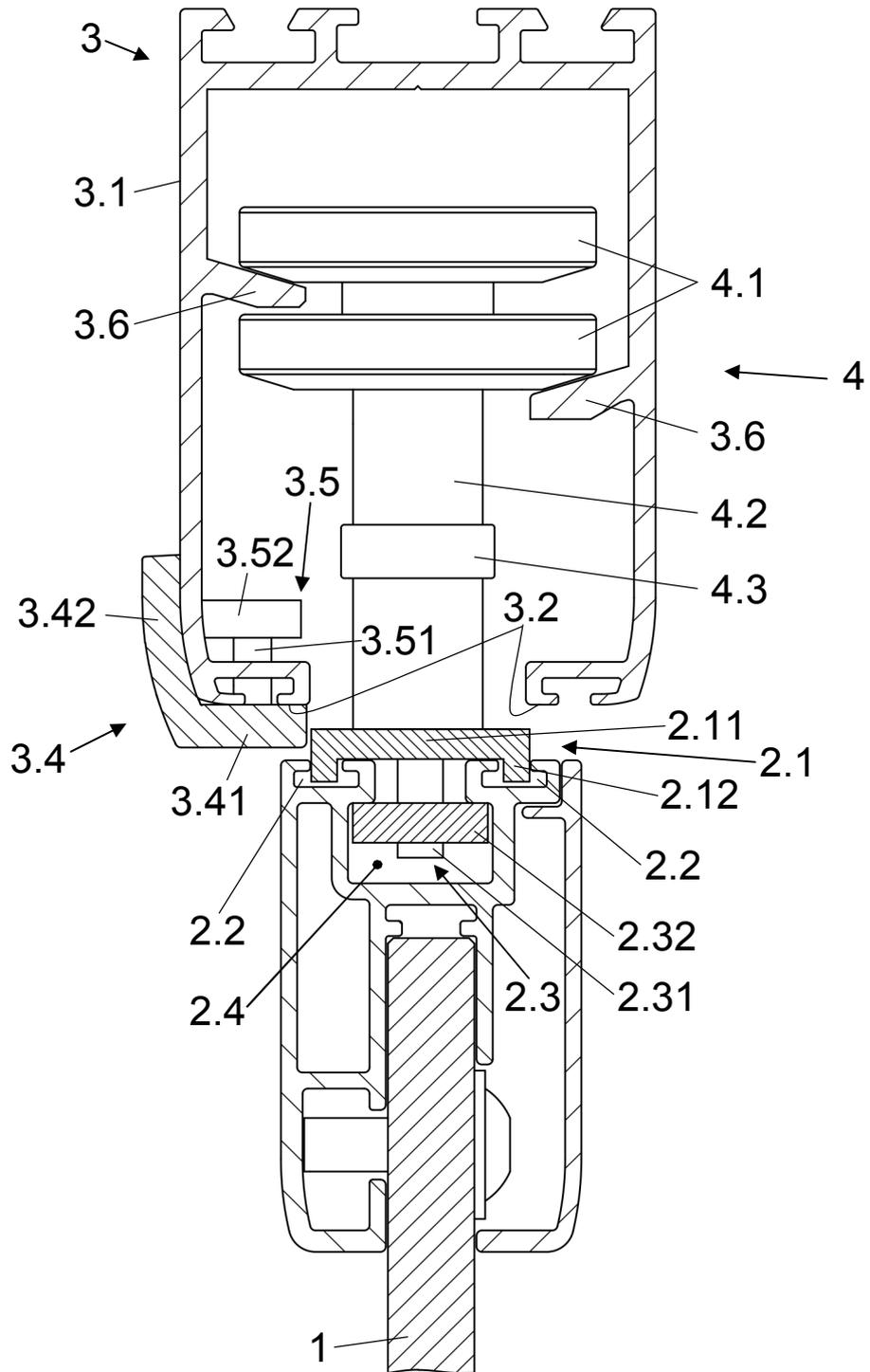
**Fig.1**



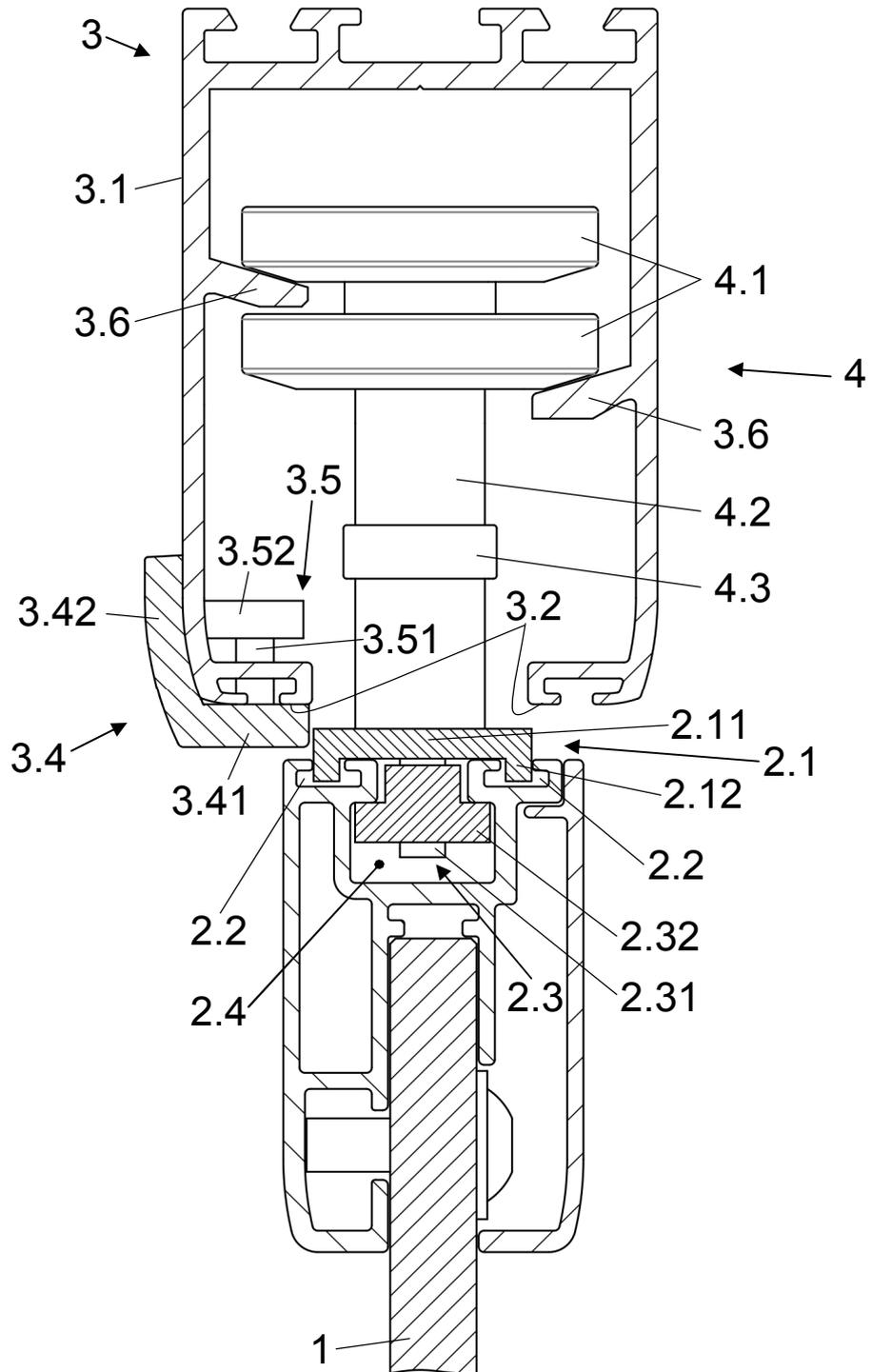
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig.4**



**Fig.5**