

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 579**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/174** (2006.01)

**E06B 9/50** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2015** **E 15164959 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.10.2016** **EP 2937505**

54 Título: **Instalación del sistema domótico que incluye un dispositivo para la fijación de un mecanismo de accionamiento motorizado para un tubo de enrollado de una pantalla en una caja**

30 Prioridad:

**25.04.2014 FR 1453737**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**09.05.2017**

73 Titular/es:

**SIMU (100.0%)  
Zone Industrielle, Arc-Les-Gray  
70100 Gray, FR**

72 Inventor/es:

**CARVALHEIRO, EMMANUEL**

74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

**ES 2 611 579 T3**

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**

Instalación del sistema domótico que incluye un dispositivo para la fijación de un mecanismo de accionamiento motorizado para un tubo de enrollado de una pantalla en una caja.

5

**[0001]** La presente invención se refiere a una instalación domótica que comprende un dispositivo de fijación de un mecanismo de accionamiento motorizado de un tubo de enrollado de una pantalla en una caja, dicho dispositivo de fijación comprende un soporte de montaje montado en una cara interior de una de las paredes laterales de la caja, donde un accionador electromecánico comprende un soporte de par sujeto sobre el soporte de montaje.

10

**[0002]** En general, la presente invención se refiere al campo de las instalaciones que comprenden un mecanismo de accionamiento motorizado que pone en movimiento una pantalla que pasa de al menos una primera posición a una segunda posición.

15

**[0003]** Un mecanismo de accionamiento motorizado incluye un accionador electromecánico para un cierre móvil, de ocultación o de protección solar como un obturador, una puerta, una reja, un estor, o cualquier otro material equivalente, en adelante denominado pantalla.

20

**[0004]** Ya se conoce por el documento FR-A-2801632 una instalación domótica según el preámbulo de la reivindicación 1 y, en particular, un dispositivo de fijación de un mecanismo de accionamiento motorizado de un tubo de enrollado de una pantalla en la caja de una instalación domótica. El mecanismo de accionamiento motorizado comprende un accionador electromecánico. El sistema domótico comprende un tubo de enrollado para desenrollar o enrollar la pantalla en el que, una vez montado, se inserta el accionador electromecánico en el tubo de enrollado. El accionador electromecánico comprende un motor eléctrico, un soporte de par. El dispositivo de fijación comprende un soporte de montaje. El soporte de montaje está dentro de la caja. El soporte de montaje está montado en una de las caras interiores de una pared lateral de la caja. El soporte de montaje comprende elementos de sujeción del soporte de par del motor eléctrico.

25

30

**[0005]** Dicho mecanismo de accionamiento motorizado puede incluir también elementos de suministro de energía eléctrica provistos de un panel fotovoltaico y una batería. En este caso, el panel fotovoltaico va montado en una cara exterior de una pared frontal de la caja del sistema domótico. El panel fotovoltaico está conectado eléctricamente a la batería, y la batería está conectada eléctricamente al accionador electromecánico. Dicho mecanismo de accionamiento motorizado para un tubo de enrollado tiene la desventaja de llevar colocada la batería fuera de la caja del sistema domótico, y de fijarla contra un carril guía lateral de la pantalla.

35

**[0006]** Por lo tanto, la colocación de la batería en la parte exterior de la caja del sistema domótico y contra un carril guía lateral de la pantalla va en detrimento de la estética del sistema domótico.

40

**[0007]** Además, para la fijación de la batería contra un carril guía lateral de la pantalla es necesario hacer agujeros de fijación en el carril guía lateral de la pantalla para montar la batería en el carril guía lateral de la pantalla.

45

**[0008]** Por lo tanto, estos orificios de montaje pueden resultar en una pérdida de calor y en la infiltración de humedad a través del carril guía lateral de la pantalla, provocando, por lo tanto, la degradación del rendimiento del dispositivo de ocultación del sistema domótico.

50

**[0009]** La presente invención tiene como objetivo resolver los inconvenientes anteriores y proporcionar un sistema domótico de estética mejorada y montaje simplificado.

55

**[0010]** Con este fin, la presente invención proporciona un sistema de automatización que comprende un mecanismo de accionamiento motorizado que comprende a su vez un accionador electromecánico. El sistema domótico también incluye una pantalla, una caja y un tubo de enrollado para desenrollar o enrollar la pantalla y, una vez montada, se inserta dicho accionador electromecánico en dicho tubo de enrollado; y dicho accionador electromecánico comprende un motor eléctrico y un soporte de par. El sistema domótico comprende también un dispositivo de fijación para dicho mecanismo de accionamiento motorizado de dicho tubo de enrollado en dicha caja; dicho dispositivo de fijación comprende un soporte de montaje, el soporte de montaje que está dispuesto dentro de la caja, el soporte de montaje va montado sobre una de las caras interiores de una pared lateral de la caja, el soporte de montaje comprende elementos de sujeción del soporte del par del accionador electromecánico.

**[0011]**

Según la invención, el sistema domótico comprende al menos una batería que suministra energía

eléctrica a dicho accionador electromecánico, mientras que dicho soporte de montaje comprende elementos de fijación de al menos dicha batería.

5 **[0012]** Por lo tanto, el dispositivo de fijación permite montar al menos una batería dentro de la caja del sistema domótico y fijar al menos dicha batería sobre un soporte de montaje dispuesto dentro de la caja, lo cual también permite mantener una apoyo de par del accionador electromecánico.

10 **[0013]** De esta manera, el dispositivo de fijación mejora la estética del sistema domótico al integrar al menos dicha batería dentro de la caja del sistema domótico.

**[0014]** Dicho dispositivo de fijación permite evitar que se fije al menos dicha batería en la parte exterior del sistema domótico, y en particular que se cree una carcasa específica visible desde fuera de la caja del sistema domótico.

15 **[0015]** Además, tal dispositivo de fijación permite evitar la pérdida de calor y la infiltración de humedad en un elemento del sistema domótico a través de las aberturas que permiten la fijación de al menos dicha batería al sistema domótico.

20 **[0016]** Además, la integración de al menos dicha batería en el interior de la caja del sistema domótico y su montaje en el soporte de montaje dispuesto dentro de la caja permite evitar que se cree una abertura en la caja del sistema domótico para pasar un cable de alimentación eléctrico entre al menos dicha batería y el accionador eléctrico.

25 **[0017]** De acuerdo con una característica preferida de la invención, al menos dicha batería se alimenta con energía eléctrica generada por, al menos, una célula fotovoltaica.

**[0018]** Por lo tanto, la carga de al menos dicha batería se lleva a cabo mediante energía solar por medio de, al menos, una célula fotovoltaica.

30 **[0019]** De esta manera, la menos dicha batería se puede recargar sin necesidad de retirar parte de la caja del sistema domótico.

35 **[0020]** Ventajosamente, al menos dicha célula fotovoltaica y dicha batería montada en el soporte de montaje están conectadas eléctricamente mediante un acoplamiento magnético.

**[0021]** De acuerdo con otra característica preferida de la invención, dicho soporte de montaje también incluye elementos de fijación de una placa de circuito impreso.

40 **[0022]** Ventajosamente, dicha placa de circuito impreso incluye elementos de conversión de una fuente de alimentación de energía eléctrica.

**[0023]** De acuerdo con otra característica preferida de la invención, dicho soporte de montaje comprende elementos de fijación de al menos un sensor.

45 **[0024]** De acuerdo con otra característica preferida de la invención, el mecanismo de accionamiento motorizado comprende una unidad electrónica de control configurada para determinar un intento de intrusión por parte de al menos dicho sensor.

50 **[0025]** Ventajosamente, el soporte de montaje está provisto de al menos un emplazamiento de una batería, mientras que los elementos de fijación de la batería inmovilizan dicha batería en esta ubicación.

55 **[0026]** Se puede prever, además, que los elementos de fijación y los emplazamientos de una batería estén dispuestos al nivel de las partes laterales del soporte de montaje o al nivel de un alojamiento conectado a una parte central del soporte de montaje.

**[0027]** Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en la descripción siguiente.

**[0028]** En los dibujos adjuntos dados como ejemplos no limitativos:

- La figura 1 es una vista en sección esquemática de un sistema domótico, de acuerdo con una realización de la invención;
- La figura 2 es una vista en perspectiva esquemática del sistema domótico ilustrado en la figura 1;
- La figura 3 es una vista esquemática detallada de un dispositivo de fijación de un mecanismo de accionamiento motorizado para un tubo de enrollado de una pantalla en una caja del sistema domótico ilustrado en las figuras 1 y 2;
- La figura 4 es una vista esquemática en perspectiva de un soporte de montaje que pertenece al dispositivo de fijación de la figura 3;
- La figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de un soporte montaje que pertenece a un dispositivo de fijación de acuerdo con una segunda forma de realización de la invención;
- La figura 6 es una sección parcial de un dispositivo de fijación según una tercera forma de realización de la invención;
- La figura 7 es una vista de extremo de un soporte de par utilizado en el dispositivo de la figura 6; y
- La figura 8 es una vista en perspectiva de un soporte de par usado en una cuarta forma de realización de la invención.

15

**[0029]** Se describe primero, con referencia a las figuras 1 y 2, un sistema domótico según la invención instalado en un edificio con una apertura 1 ventana o puerta, equipado con una pantalla 2 perteneciente a un dispositivo de ocultación 3, en particular, una persiana enrollable motorizada.

20 **[0030]** El dispositivo de ocultación 3 puede ser una persiana enrollable, un estor o lamas móviles, o incluso una puerta enrollable. Por supuesto, la presente invención se aplica a todos los tipos de dispositivo de ocultación.

**[0031]** Se describirá con referencia a las figuras 1 y 2, una instalación domótica que comprende una persiana enrollable de acuerdo con una forma de realización de la invención.

25

**[0032]** La pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3 se enrolla en un tubo de enrollado 4 accionado por un mecanismo de accionamiento motorizado 5 y que se mueve entre una posición de enrollado - alto - y una posición desenrollado - bajo -.

30 **[0033]** El mecanismo de accionamiento motorizado 5 comprende un accionador electromecánico 11, concretamente del tipo tubular, que permite girar el tubo de enrollado 4 para desenrollar o enrollar la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3.

35 **[0034]** El dispositivo de ocultación 3 incluye el tubo de enrollado 4 para el bobinado de la pantalla 2, y una vez montada esta, el accionador electromecánico 11 se inserta en el tubo de enrollado 4.

**[0035]** El accionador electromecánico 11 comprende un motor eléctrico, un soporte de par 12 y, además, un dispositivo de reducción de engranajes y un eje de salida.

40 **[0036]** El accionador electromecánico 11 también incluye un alojamiento 13, preferiblemente de forma cilíndrica.

45 **[0037]** Como ya es bien sabido, un obturador 3 comprende un faldón que a su vez comprende lamas horizontales articuladas entre sí, que forman la pantalla 2 de la persiana enrollable 3, guiadas por dos carriles guía laterales 6. Estas lamas son contiguas cuando el faldón 2 de la persiana 3 alcanza su posición más baja desenrollada.

50 **[0038]** En el caso de una persiana enrollable, la posición alta enrollada se corresponde con el ajuste sobre el soporte de una lama del extremo 8 en forma de L del faldón 2 de la persiana enrollable 3 contra un borde de una caja 9 de la persiana enrollable 3; y la posición baja desenrollada se corresponde con el ajuste sobre el soporte de la lama del extremo final 8 del faldón 2 de la persiana enrollable 3 contra un límite 7 de la abertura 1.

**[0039]** La primera lama de la persiana 3 opuesta a la lama del extremo, va unida al tubo de enrollado 4 por medio de al menos una articulación 10.

55

**[0040]** El tubo de enrollado 4 va dispuesto dentro de la caja 9 de la persiana enrollable 3. El faldón 2 de la persiana enrollable 4 se enrolla y se desenrolla alrededor del tubo de enrollado 4 y va alojado al menos parcialmente en la caja 9.

- [0041]** El mecanismo de accionamiento motorizado 5 está controlado por una unidad de control. La unidad de control puede ser por ejemplo una unidad de control local 30, en el que la unidad de control local 30 puede estar conectada por cable o de forma inalámbrica a una unidad de control central 31. La unidad central de control 31 controla la unidad de control local 30, y otras unidades de control locales similares distribuidas por el edificio.
- 5 **[0042]** La unidad central de control 31 puede estar comunicada con una estación meteorológica remota fuera del edificio, incluyendo, en particular, uno o más sensores que pueden ser configurados para determinar, por ejemplo, la temperatura, el brillo o la velocidad del viento .
- 10 **[0043]** Un mando a distancia 32, que puede ser un tipo de unidad de control local, y provisto de un teclado de control, que comprende elementos de selección y visualización, también permite al usuario intervenir sobre el accionador electromecánico 11 y/o la unidad 31 de control central.
- [0044]** El mecanismo de accionamiento motorizado 5 está configurado preferentemente para ejecutar la  
15 secuencia de comandos de desenrollado o enrollado de la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3, que pueden ser emitidos en particular mediante el mando a distancia 32.
- [0045]** Los elementos de control del accionador electromecánico 11 según la invención, que permiten mover la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3, están constituidos por al menos una unidad de control electrónico 33.  
20 Esta unidad de control electrónica 33 está adaptada para poner en funcionamiento el motor eléctrico del accionador electromecánico 11, y en particular para permitir la alimentación eléctrica del motor eléctrico.
- [0046]** Por lo tanto, la unidad de control electrónica 33 controla, en particular, el motor eléctrico, a fin de abrir o cerrar la pantalla 2, como se describe anteriormente.  
25
- [0047]** La unidad de control electrónico 33 controla, en particular, un motor eléctrico del accionador electromecánico 11, permitiendo enrollar o desenrollar la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3, y detectar la presencia de un obstáculo y/o un tope de fin de carrera durante el desplazamiento de la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3.  
30
- [0048]** La unidad de control electrónica 33 incluye también un módulo para la recepción de órdenes, especialmente órdenes radioeléctricas emitidas por un emisor de órdenes, como un control remoto 32 para controlar el accionador electromecánico 11.
- 35 **[0049]** Por supuesto, el módulo receptor de órdenes también puede permitir la recepción de las órdenes transmitidas por los elementos cableados.
- [0050]** Aquí, tal y como se muestra en la figura 2, la unidad de control electrónica 33 está dispuesta dentro de la carcasa 13 del accionador electromecánico 11.  
40
- [0051]** Los elementos de control del accionador electromecánico 11 incluyen hardware y/o software.
- [0052]** A modo de ejemplo no limitativo, el hardware puede comprender al menos un microcontrolador.
- 45 **[0053]** Aquí, el accionador electromecánico 11 está dispuesto dentro de la caja 9 de dispositivo de ocultación 3. La caja 9 de dispositivo de ocultación 3 comprende un cuerpo, estando dicho cuerpo de la caja 9 cerrado en sus dos extremos por una pared lateral 16.
- [0054]** En una forma de realización tal y como se muestra en la figura 3, el interior de la caja 9 comprende  
50 una zona de bobinado 18 de la pantalla 2 alrededor del tubo de enrollado 4 y una zona de fijación 19 del mecanismo de accionamiento motorizado 5
- [0055]** La zona de fijación 19 está separada de la zona de bobinado 18 por una pared de separación 20. La pared de separación 20 incluye una abertura 21 para el paso del tubo de enrollado 4 y el accionador  
55 electromecánico 11.
- [0056]** Se describirá ahora con referencia a las figuras 3 a 5 un dispositivo de fijación de un mecanismo de accionamiento motorizado para un tubo de enrollado de una pantalla en una caja de un sistema domótico de acuerdo con una forma de realización de la invención.

- [0057]** El dispositivo de fijación 14 incluye un soporte de montaje 15.
- [0058]** El soporte de montaje 15 está dentro de la caja 9.
- 5 **[0059]** El soporte de montaje 15 va montado en una de las caras interiores de una pared lateral 16 de la caja 9.
- [0060]** Aquí, el soporte de montaje 15 comprende una parte central 15a y dos partes laterales 15b, estando  
10 dichas partes laterales 15b dispuestas respectivamente a cada lado de la parte central 15a.
- [0061]** Ventajosamente, el soporte de montaje 15 está hecho de plástico.
- [0062]** El soporte de montaje 15 incluye elementos de sujeción 17 del soporte de par 12 del accionador  
15 electromecánico 11.
- [0063]** Ventajosamente, los elementos de sujeción 17 del soporte de montaje 15 comprenden elementos de bloqueo elásticos que cooperan con el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11.
- 20 **[0064]** Aquí, los elementos de sujeción 17 del soporte de montaje 15 están dispuestos en la parte central 15a del soporte de montaje 15.
- [0065]** Aquí, la carcasa 13 del accionador electromecánico tubular 11 se fija al soporte de montaje 15 por medio del soporte de par 12, en particular por medio de un cabezal dispuesto en un extremo del accionador  
25 electromecánico 11 opuesta al que comprende el eje de salida.
- [0066]** El soporte de montaje 15 comprende elementos de sujeción 22, al menos, una batería 23 que suministra energía eléctrica al accionador electromecánico 11.
- 30 **[0067]** Por lo tanto, el dispositivo de fijación 14 del mecanismo de accionamiento motorizado 5 del tubo de enrollado 4 de la pantalla 2 en la caja 9 del dispositivo de ocultación 3 permite montar al menos una batería 23 en el interior de la caja 9 del dispositivo de ocultación 3, y fijar al menos dicha batería 23 al soporte de montaje 15 dispuesto en el interior de la caja 9 permitiendo al mismo tiempo mantener el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11.
- 35 **[0068]** De esta manera, el dispositivo de fijación 14 mejora la estética del sistema domótico integrando integración al menos dicha batería 23 en el interior de la caja 9 del dispositivo de ocultación 3.
- [0069]** Dicho dispositivo de fijación 14 permite evitar que se fije al menos dicha batería 23 a un elemento  
40 exterior del sistema domótico, y en particular que se cree una carcasa específica visible desde el exterior de la caja 9 del dispositivo de ocultación 3.
- [0070]** Además, tal dispositivo de fijación 14 permite evitar la pérdida de calor y la infiltración de humedad dentro de un elemento del sistema domótico a través de las aberturas para la fijación de al menos dicha batería 23 al  
45 sistema domótico.
- [0071]** Por otra parte, la integración de al menos dicha batería 23 al interior de la caja 9 del dispositivo de ocultación 3 y su montaje en el soporte de montaje 15 dispuesto en el interior de la caja 9 permite evitar la realización de una abertura en la caja 9 del dispositivo de ocultación 3 para pasar un cable de alimentación eléctrico  
50 entre al menos dicha batería 23 y el accionador electromecánico 11.
- [0072]** Al menos dicha batería 23, que puede ser recargable, suministra energía eléctrica al accionador electromecánico 11.
- 55 **[0073]** Preferiblemente, al menos dicha batería 23 recibe la alimentación eléctrica de al menos una célula fotovoltaica 25.
- [0074]** Por lo tanto, la carga de al menos dicha batería 23 se lleva a cabo mediante energía solar por medio de al menos una célula fotovoltaica 25.

**[0075]** De esta manera, al menos dicha batería 23 puede recargarse sin necesidad de retirar una parte de la caja 9 del dispositivo de ocultación 3.

5 **[0076]** Ventajosamente, el mecanismo de accionamiento motorizado 5 comprende elementos de carga configurados para cargar al menos dicha batería 23 a partir de la energía solar recuperada por al menos dicha célula fotovoltaica 25.

10 **[0077]** Por lo tanto, los elementos de carga configurados para cargar al menos dicha batería 23 a partir de la energía solar permiten convertir la energía solar recuperada por al menos dicha célula fotovoltaica 25 en energía eléctrica.

15 **[0078]** En una forma de realización, el mecanismo de accionamiento motorizado 5 incluye diversas células fotovoltaicas 25 que constituyen un panel fotovoltaico.

**[0079]** En una forma de realización, la alimentación eléctrica del accionador electromecánico 11 por parte al menos de una batería 23 permite la sustitución de una fuente de alimentación eléctrica del accionador electromecánico 11 por una red de suministro de energía eléctrica.

20 **[0080]** Por lo tanto, la alimentación eléctrica del accionador electromecánico 11 por al menos una batería 23 permite eliminar una conexión a la red de energía eléctrica.

25 **[0081]** En otra forma de realización, la alimentación eléctrica del accionador electromecánico 11 se lleva a cabo, en primer lugar, a través de una red de alimentación de energía eléctrica y, en segundo lugar, a través de al menos una batería 23.

**[0082]** Por lo tanto, la alimentación eléctrica del accionador electromecánico 11 por al menos una batería 23 hace que sea posible suplir el corte del suministro de energía eléctrica del accionador electromecánico 11 empleando una red de alimentación eléctrica.

30 **[0083]** En este caso, el accionador electromecánico 11 se alimenta con energía eléctrica por un lado mediante un cable de alimentación (no mostrado), y en segundo lugar mediante al menos una batería 23.

35 **[0084]** Además, la alimentación eléctrica del accionador electromecánico 11 a través de una red de suministro de energía eléctrica permite recargar al menos dicha batería 23, en particular, cuando al menos dicha batería 23 recibe una carga insuficiente de al menos dicha célula fotovoltaica 25.

**[0085]** En una forma de realización, al menos dicha célula fotovoltaica 25 y al menos dicha batería 23 montada en el soporte de montaje 15 están conectadas eléctricamente mediante un acoplamiento magnético.

40 **[0086]** Por lo tanto, la alimentación eléctrica de al menos dicha batería 23 por parte de al menos dicha célula fotovoltaica 25 se realiza sin cable de alimentación.

45 **[0087]** En la práctica, el acoplamiento magnético entre al menos dicha célula fotovoltaica 25 y al menos dicha batería 23 fijada al soporte de montaje 15 está realizado como en un transformador, donde un devanado primario está situado al nivel de al menos dicha célula fotovoltaica 25 y un devanado secundario se encuentra en el soporte de montaje 15 a fin de permitir la recuperación de la energía captada por al menos dicha célula fotovoltaica 25.

50 **[0088]** De esta manera, el acoplamiento magnético entre al menos dicha célula fotovoltaica 25 y al menos dicha batería 23 unida al soporte de montaje 15 permite simplificar el sistema doméstico, y en particular prescindir de los cables eléctricos y elementos de conexión entre al menos dicha célula fotovoltaica 25 y al menos dicha batería 2.

**[0089]** En otra forma de realización, al menos dicha célula fotovoltaica 25 y al menos dicha batería 23 montada en el soporte de montaje 15 están conectadas eléctricamente mediante cables eléctricos.

55 **[0090]** En una forma de realización, al menos dicha batería 23 montada en el soporte de montaje 15 y el accionador electromecánico 11 están conectados eléctricamente por medio del soporte de montaje 15 que integra las rutas de conducción eléctrica.

**[0091]** Preferiblemente, las rutas de conducción eléctrica se disponen en la cara del soporte de montaje 15 junto al soporte de par 12 del accionador electromecánico 11.

**[0092]** Por ejemplo, las rutas de conducción eléctrica pueden estar realizadas mediante rutas físicas 5 formadas en el soporte de montaje 15, o mediante un depósito de material conductor en las zonas previstas para este fin en el soporte de montaje 15, en particular un depósito de tipo electroquímico.

**[0093]** Además, las rutas de conducción eléctrica integradas en el soporte de montaje 15 están conectadas eléctricamente a al menos dicha batería 23 por medio de los elementos de sujeción 22, los elementos de sujeción 10 son lengüetas metálicas elásticas fijadas al soporte de montaje 15.

**[0094]** En un caso correspondiente a la tercera forma de realización mostrada en las figuras 6 y 7, las rutas de conducción eléctrica 41, incorporadas en el soporte de montaje 15 pueden conectarse eléctricamente al accionador electromecánico 11 por medio de insertos 42 conductores sobre el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11 y por medio de tornillos de fijación 43 que pasan respectivamente a través de una abertura 44 del soporte de montaje 15 y se enroscan respectivamente en uno de los insertos 42. Los insertos 42 formados en el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11 comprenden un primer inserto 42A correspondiente que corresponde a un polo positivo y un segundo inserto 42B correspondiente a un polo negativo. Los insertos incluidos en el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11 están conectados eléctricamente a la unidad de control electrónica 33 del accionador electromecánico 11 por medio de conectores eléctricos 45. Los conectores eléctricos 45 pueden ir fijados por soldadura a una placa de circuito impreso 46 que pertenece a la unidad de control electrónico 33. 20

**[0095]** En otro caso correspondiente a la cuarta forma de realización mostrada en la figura 8, las rutas de conducción eléctrica integradas en el soporte de montaje 15 puede estar conectadas eléctricamente al accionador electromecánico 11 por medio de elementos conductores de metal 52 que se fijan a los conectores eléctricos 53 atravesando el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11. Los elementos conductores de metal 52 pueden ser elementos de bloqueo elásticos. Los conectores eléctricos 53 que atraviesan el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11 comprenden un primer conector eléctrico 53A que corresponde a un polo positivo y un segundo conector eléctrico 53B correspondiente a un polo negativo. Los conectores eléctricos que atraviesan el soporte de par 12 del accionador electromecánico 11 están conectados eléctricamente a la unidad de control electrónica 33 del accionador electromecánico 11, en particular por soldadura sobre una placa de circuito impreso perteneciente a la unidad de control electrónica 33. 30

**[0096]** En otra forma de realización, al menos dicha batería 23 montada en el soporte de montaje 15 y el accionador electromecánico 11 están conectados eléctricamente mediante cables eléctricos. 35

**[0097]** Haciendo referencia a la figura 4, el soporte de montaje 15 comprende cuatro emplazamientos 35 de baterías 23 y los elementos de fijación 22 asociados. Una batería 23 se muestra fuera de su emplazamiento 35, para 40 facilitar la visualización del emplazamiento.

**[0098]** En esta forma de realización, los elementos de fijación 22 de la batería 23 al soporte de montaje 15 y los emplazamientos 35 de una batería 23 están dispuestos en las partes laterales 15b del soporte de montaje 15.

**[0099]** Haciendo referencia a la figura 5, el soporte de montaje 15 comprende dos emplazamientos 35 de las baterías 23 y los elementos de fijación asociados 22. 45

**[0100]** En esta forma de realización, los elementos de fijación 22 de la batería 23 al soporte de montaje 15 y los emplazamientos 35 de una batería 23 están dispuestos en una carcasa 24 del soporte de montaje 15. 50

**[0101]** Aquí, la carcasa 24 del soporte de montaje 15 está dispuesta encima de la parte central 15a del soporte de montaje 15.

**[0102]** Por supuesto, la carcasa 24 del soporte de montaje 15 también puede estar dispuesta debajo la parte central 15a del soporte de montaje 15. 55

**[0103]** Como ejemplo no limitativo, la carcasa 24 está integrada directamente en el soporte de montaje 15 a fin de formar una sola pieza, como se muestra en la figura 5.



- [0104]** En otra forma de realización, la caja 24 del soporte de montaje 15 puede ir fijada al soporte de montaje 15 mediante elementos de bloqueo elásticos.
- [0105]** En la figura 5, una de las baterías 23 se muestra fuera de su emplazamiento 35 para facilitar su visualización.
- [0106]** Por supuesto, el número y posicionamiento de los emplazamientos 35 de las baterías 23 y los elementos de fijación asociados 22 no son en modo alguno limitativos y pueden ser diferentes. En particular, los emplazamientos 35 de las baterías 23 pueden estar dispuestos en cualquier punto de la periferia del soporte de montaje 15.
- [0107]** Aquí, los elementos de fijación 22 de al menos una batería 23 al soporte de montaje 15 son elementos de bloqueo elásticos.
- [0108]** Ventajosamente, el soporte de montaje 15 incluye en una cara posterior, es decir, una cara que mira hacia la pared lateral 16 de la caja 9, al menos un perno que coopera con al menos una cavidad dispuesta en una cara interior de la pared lateral 16 del tronco 9.
- [0109]** Por lo tanto, el soporte de montaje 15 se sujeta en la pared lateral 16 de la caja 9 mediante la cooperación de al menos dicho perno del soporte de montaje 15 y al menos una cavidad de dicha pared lateral 16 de la caja 9.
- [0110]** En una forma de realización, el soporte de montaje 15 también comprende elementos de fijación 28 de una placa de circuito impreso 26.
- [0111]** Por lo tanto, el soporte de montaje 15 permite la integración de los elementos de fijación 22 de al menos una batería 23 para suministrar energía eléctrica al accionador electromecánico 11 y otros elementos de fijación 28 de una placa de circuito impreso 26 a fin de controlar el accionador electromecánico 11.
- [0112]** De esta manera, el soporte de montaje 15 comprende diversos elementos de fijación de diferentes elementos del mecanismo de accionamiento motorizado 5 a fin de minimizar los costes de obtención del mismo.
- [0113]** Ventajosamente, la placa de circuito impreso 26 incluye elementos de conversión de un sistema de alimentación eléctrica.
- [0114]** Por lo tanto, los elementos de conversión de la placa de circuito impreso 26 hacen posible bajar la tensión de alimentación del accionador electromecánico 11 y/o modificar una tensión de alimentación de CA convirtiéndola en una tensión de alimentación de CC.
- [0115]** De esta manera, la placa de circuito impreso 26 permite suministrar energía eléctrica al accionador electromecánico 11, por una parte gracias al menos a dicha batería 23 y por otra parte gracias a una red de alimentación de energía eléctrica, y también permite alimentar el accionador electromecánico 11 mediante al menos dicha batería 23 y ajustar la tensión suministrada al accionador electromecánico 11, en particular en caso de que el suministro de energía eléctrica sea de tensión continua.
- [0116]** En la forma de realización mostrada en la figura 5, el soporte de montaje 15 comprende elementos de fijación 29 de al menos un sensor 27.
- [0117]** Por lo tanto, el soporte de montaje 15 permite la integración de elementos de fijación 22 de al menos una batería 23 para suministrar energía eléctrica al accionador electromecánico 11 y de otros elementos de fijación 29 de al menos un sensor 27 .
- [0118]** De esta manera, el soporte de montaje 15 comprende diversos elementos de fijación de diferentes elementos del mecanismo de accionamiento motorizado 5 a fin de minimizar los costes de obtención del mismo.
- [0119]** Ventajosamente, el mecanismo de accionamiento motorizado 5 comprende una unidad de control electrónica, en la práctica, la unidad de control electrónica 33, configurada para determinar un intento de intrusión por parte de al menos dicho sensor de 27.

**[0120]** De este modo, al menos dicho sensor 27 montado en el soporte de montaje 15 hace que sea posible determinar un intento de intrusión, en particular mediante un movimiento vibratorio, o una rotación del soporte de montaje 15 con respecto al accionador electromecánico 11, en particular con respecto al soporte de par 12.

5 **[0121]** En una forma de realización, al menos dicho sensor 27 detecta un desplazamiento del soporte de par 12 dentro de la cavidad formada por los elementos de fijación 17 en el soporte de montaje 15, hay una tolerancia al movimiento del soporte de par 12 dentro de la cavidad formada por los elementos de fijación 17 en el soporte de montaje 15 predeterminada a fin de asegurar el montaje del soporte de par 12 sobre el soporte de montaje 15, por ejemplo del orden de 2 °. Y los elementos de control del mecanismo de accionamiento motorizado 5 determinan un  
10 intento de intrusión en caso de que el desplazamiento sea superior a un valor umbral.

**[0122]** Aquí, el al menos un sensor 27 es un acelerómetro.

**[0123]** Por supuesto, el tipo de sensor no es restrictivo y puede ser diferente, en particular un sensor de  
15 desplazamiento.

**[0124]** Ventajosamente, después de la determinación de un intento de intrusión, la unidad de control electrónica 33 del accionador electromecánico 11 desencadena una orden de desplazamiento de la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3.  
20

**[0125]** En una forma de realización, al determinar un intento de intrusión, la unidad de control electrónica 33 del accionador electromecánico 11 desencadena una orden de apertura de la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3 y, a continuación, una orden de cierre de la pantalla 2 del dispositivo de ocultación 3.

25 **[0126]** Con la presente invención, el dispositivo de fijación del mecanismo de accionamiento motorizado de un tubo de enrollado de una pantalla en una caja de un sistema domótico permite montar al menos una batería dentro de la caja del sistema domótico, y fijar al menos dicha batería a un soporte de montaje dispuesto dentro de la caja permitiendo mantener un soporte de par del accionador electromecánico.

30 **[0127]** De esta manera, el dispositivo de fijación mejora la estética del dispositivo de ocultación integrando al menos dicha batería dentro de la caja del sistema domótico.

**[0128]** Dicho dispositivo de fijación permite evitar que se fije al menos dicha batería en la parte exterior del sistema domótico, y en particular que se cree una carcasa específica visible desde fuera de la caja del sistema  
35 domótico.

**[0129]** Además, tal dispositivo de fijación permite evitar la pérdida de calor y la infiltración de humedad en un elemento del sistema domótico a través de las aberturas que permiten la fijación de al menos dicha batería al sistema domótico.  
40

**[0130]** Además, al menos dicha batería puede ser una batería unitaria o un grupo de baterías conectadas por medio de un aislante eléctrico.

**[0131]** Además, el dispositivo de ocultación puede ser un estor de brazos enrollable de tela para terraza o  
45 caravana.

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema domótico que comprende:

- 5 - Un mecanismo de accionamiento motorizado (5) que comprende un accionador electromecánico (11),  
- Una pantalla (2),  
- Una caja (9),  
- Un tubo de enrollado (4) para desenrollar o enrollar la pantalla (2),

- 10 • y, una vez montada esta, dicho accionador electromecánico (11) se inserta en dicho tubo de enrollado (4),  
• y dicho accionador electromecánico (11) comprende un motor eléctrico, un soporte de par (12),

- Un dispositivo de fijación (14) del mecanismo de accionamiento motorizado (5) del tubo de enrollado (4) de la pantalla (2) en la caja (9), el dispositivo de fijación (14) que comprende un soporte de montaje (15),

15

- el soporte de montaje (15) va dispuesto dentro de la caja (9),
- el soporte de montaje (15) va montado en una cara interior de una pared lateral (16) de la caja (9),
- el soporte de montaje (15) comprende elementos de sujeción (17) del soporte de par (12) del accionador electromecánico (11),

20

**caracterizado porque**

- El sistema domótico comprende al menos una batería (23) que suministra energía eléctrica a dicho accionador electromecánico (11), y

- 25 - Dicho soporte (15) de montaje comprende elementos de fijación (22) de al menos dicha batería (23).

2. Sistema domótico de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** al menos dicha batería (23) recibe alimentación eléctrica de al menos una célula fotovoltaica (25).

- 30 3. Sistema domótico de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado porque** al menos dicha célula fotovoltaica (25) y al menos dicha batería (23) fijada en el soporte de montaje (15) están conectadas eléctricamente mediante un acoplamiento magnético.

4. Sistema domótico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque**  
35 dicho soporte de montaje (15) comprende igualmente elementos de fijación (28) de una placa de circuito impreso (26).

5. Sistema domótico de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicha placa de circuito impreso (26) comprende elementos de conversión de una fuente de alimentación de energía eléctrica.

40

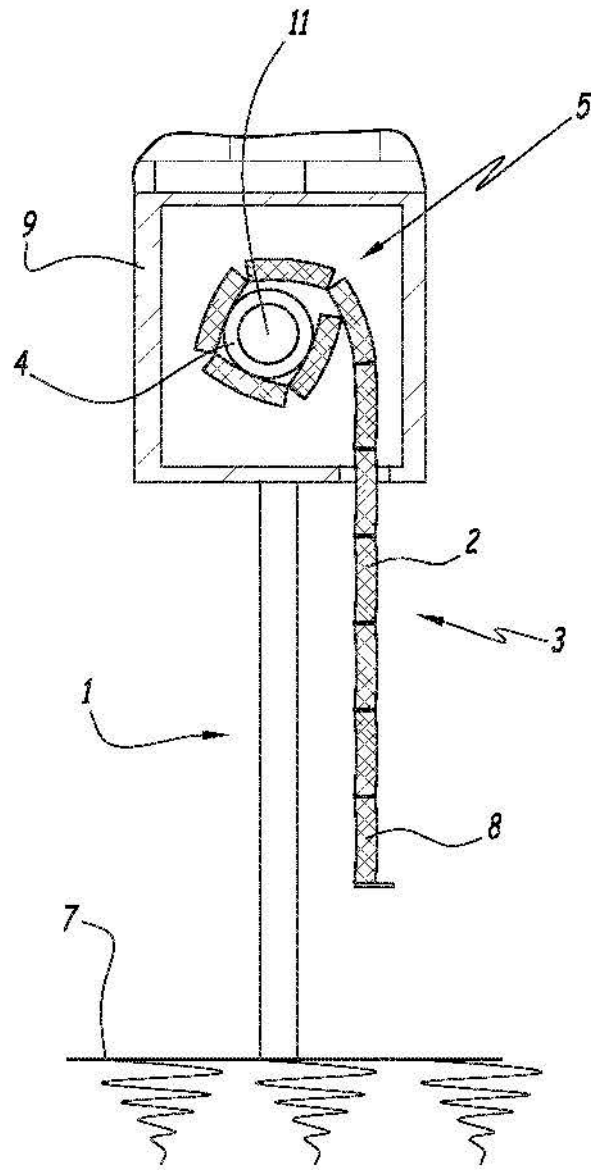
6. Sistema domótico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** dicho soporte de montaje (15) comprende elementos de fijación (29) de al menos un sensor (27).

7. Sistema domótico de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** el mecanismo de  
45 accionamiento motorizado (5) comprende una unidad de control electrónica (33) configurada para determinar un intento de intrusión por al menos dicho sensor (27).

8. Sistema domótico de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque**  
50 **porque** el soporte de montaje (15) está equipado con al menos un emplazamiento (35) para una batería (23), y **porque** los elementos de fijación (22) de la batería (23) inmovilizan la batería (23) en este emplazamiento (35).

9. Sistema domótico de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque** los elementos de fijación (22) y los emplazamientos (35) para la batería (23) están dispuestos en las partes laterales (15b) del soporte de montaje (15) o en una carcasa (24) conectada a una parte central (15a) del soporte de montaje (15).

55



*Fig.1*

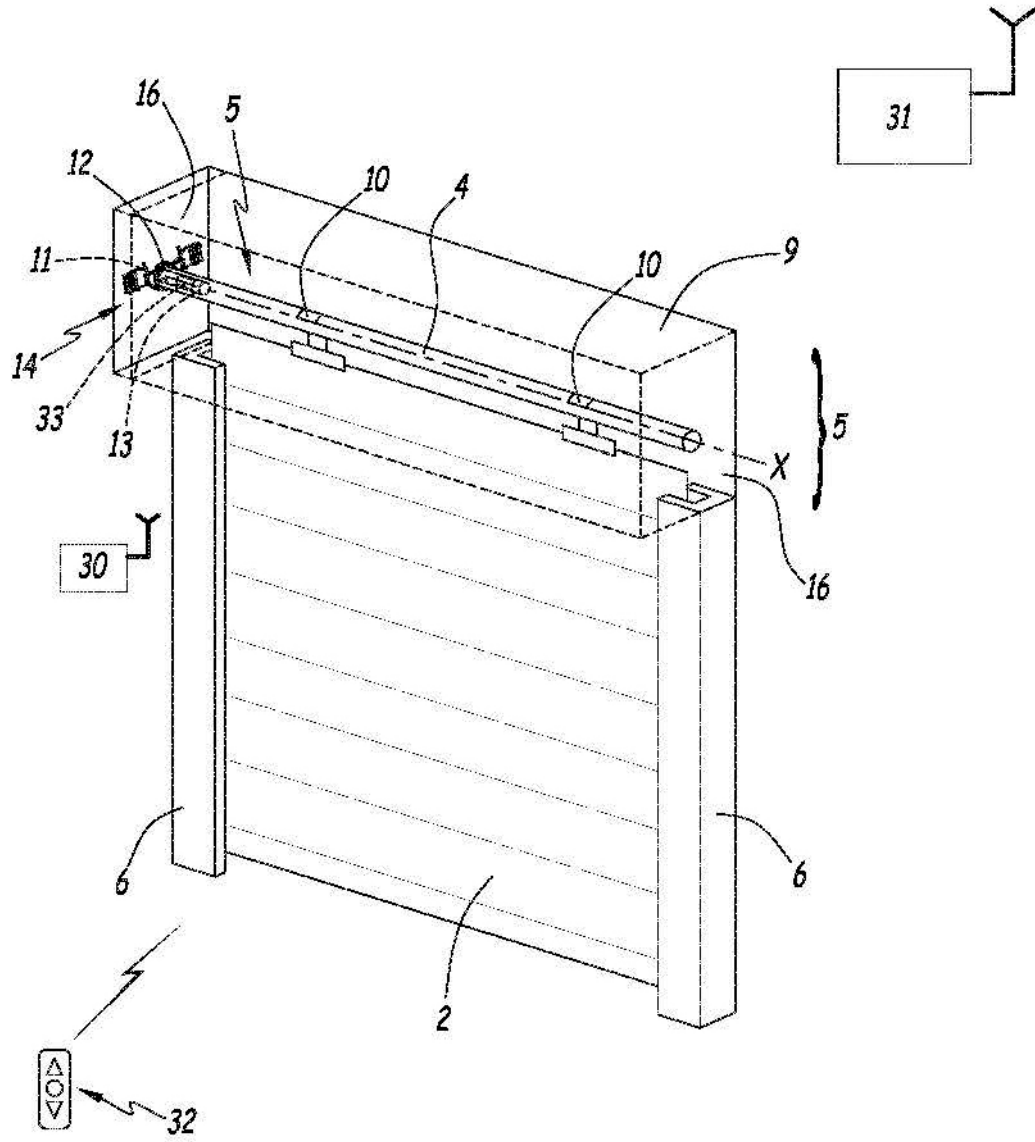


Fig.2

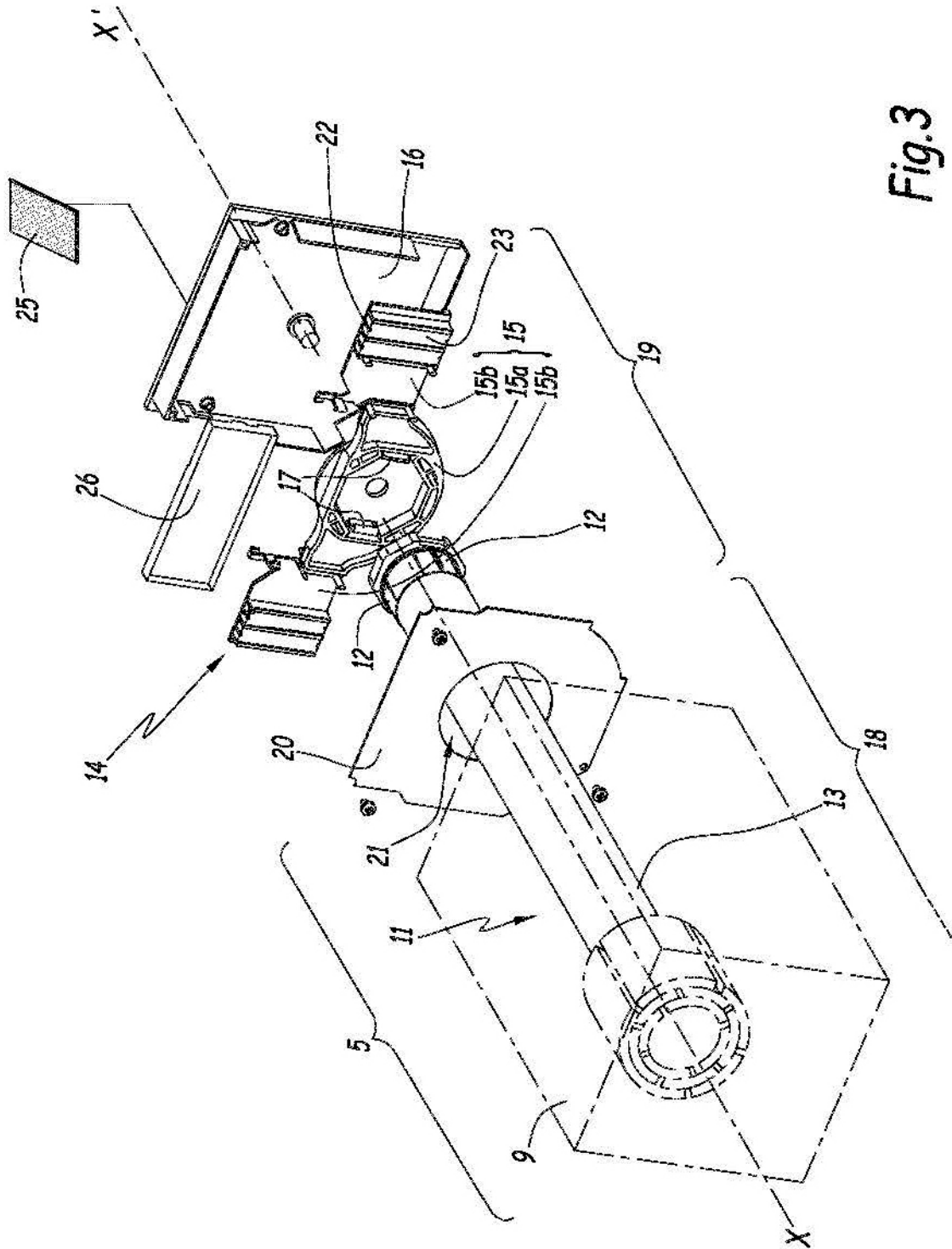


Fig.3

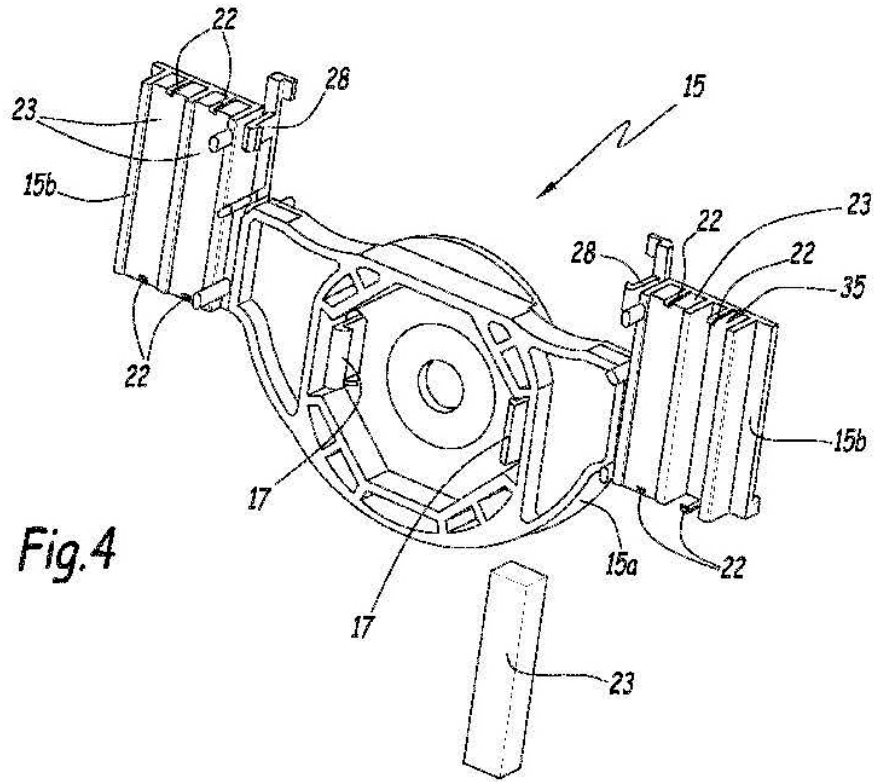


Fig. 4

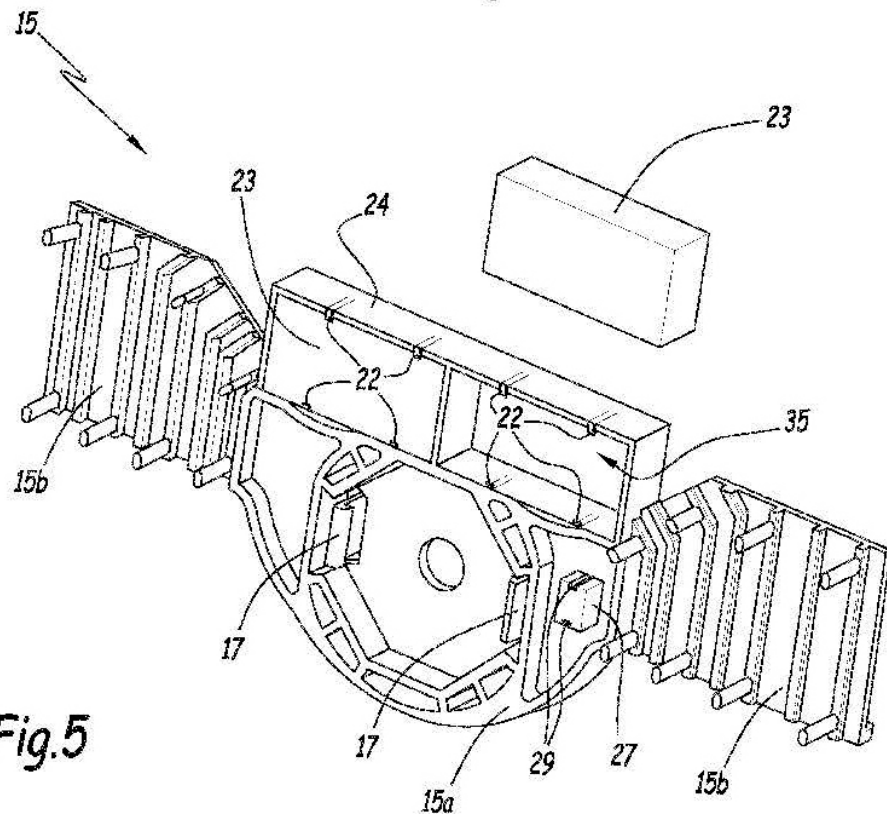


Fig. 5

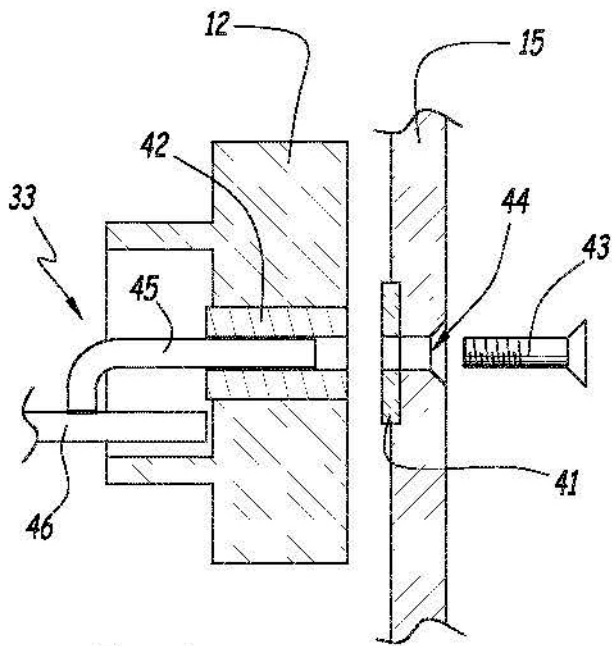


Fig. 6

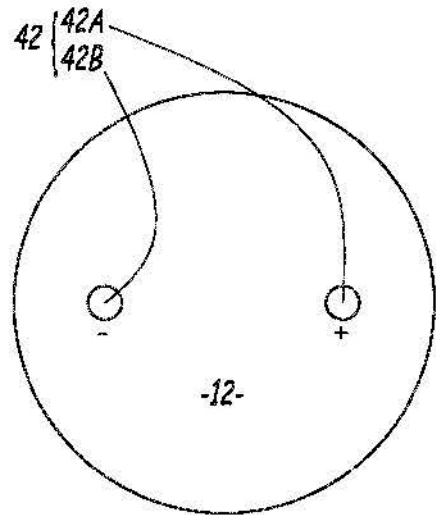


Fig. 7

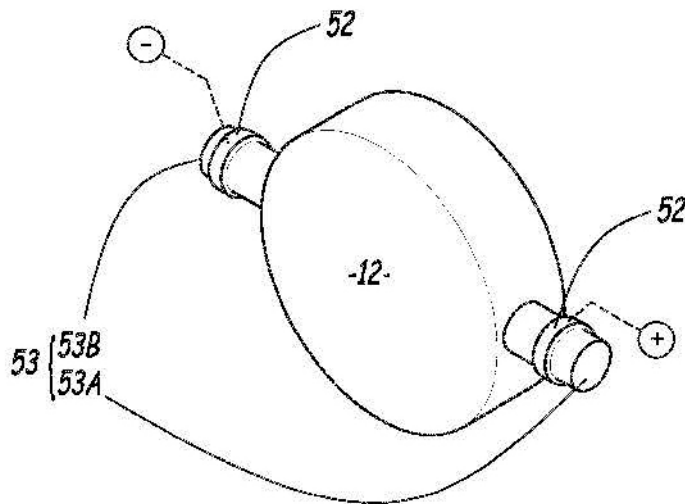


Fig. 8