

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 670 507**

51 Int. Cl.:

E06B 9/264 (2006.01)

E06B 9/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.05.2013 PCT/IT2013/000134**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **30.01.2014 WO14016856**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.05.2013 E 13739818 (6)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 2877665**

54 Título: **Dispositivo para controlar el accionamiento de un grupo para mover una cortina/toldo**

30 Prioridad:

25.07.2012 IT MI20121292

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

30.05.2018

73 Titular/es:

**PELLINI S.P.A. (100.0%)
Vía Fusari 19
26845 Codogno (Lodi), IT**

72 Inventor/es:

NICOLOSI, GIOVANNI

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 670 507 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

Dispositivo para controlar el accionamiento de un grupo para mover una cortina/toldo

Campo de aplicación de la invención

5 La presente invención se refiere al campo de cortinas/toldos móviles, de persianas y estructuras similares empleadas principalmente para evitar u obstruir el paso de luz, aire, ondas sonoras y personas a través de una abertura en una pared. Estas estructuras móviles también se pueden usar para separar mutuamente dos configuraciones, por razones de privacidad. A continuación, en la presente descripción, con la palabra "cortina/toldo", se pretende identificar todas las estructuras móviles del tipo mencionado anteriormente.

10 Más precisamente, la presente invención se refiere a los dispositivos para controlar el accionamiento de un grupo para mover una cortina/toldo. Todavía más precisamente, la presente invención se refiere a dispositivos de control del tipo "con cordón", en los que el movimiento de la cortina/toldo se controla por medio de un cordón.

Revisión de la técnica anterior

15 En los dispositivos a los que se hace referencia en la presente invención, el cordón que controla el movimiento de la cortina/toldo es un cordón denominado "continuo", es decir, que tiene dos extremos unidos entre sí para formar un anillo de cordón. El cordón se mantiene tenso por un par de poleas coplanares y, alrededor de cada polea, se enrolla el cordón para una sección igual a una semicircunferencia. Puesto que el cordón es continuo, las dos poleas están unidas por dos secciones de cordón en posiciones diametralmente opuestas con respecto a cada polea. Una de las dos poleas está acoplada al grupo de movimiento para la cortina/toldo y a continuación, en la presente descripción, esta polea se identifica con la expresión "polea de transmisión". La otra polea está inactiva y, sirviendo para mantener el cordón tenso, se indica a continuación en la presente descripción con la expresión "polea tensora". La polea de transmisión recibe soporte de medios de soporte adecuados para permitir que la polea rote y se conecte al grupo de movimiento para la cortina/toldo. La polea tensora está conectada a una estructura fija, es decir, con respecto a la cual se produce el movimiento de la cortina/toldo, o, si las dos poleas están alineadas verticalmente con la polea de transmisión colocada a la mayor altura, la polea tensora puede recibir soporte de la polea de transmisión por medio del cordón. En dicho caso, el tensado del cordón se debe al peso de la polea tensora. La polea de transmisión tiene una ranura para el alojamiento de la sección de cordón enrollada alrededor de la polea. El ancho de la ranura es menor que el diámetro del cordón y la tensión producida por la polea tensora es tal que obliga al cordón a introducirse en la ranura, de tal manera que el cordón se conecta integralmente a la polea de transmisión en la sección en la que están en contacto entre sí. Esto garantiza que, aplicando una fuerza en una de las secciones de cordón que unen las poleas, se genera un par que tiende a hacer rotar la polea de transmisión. Dicho par se transmite al grupo de movimiento por medios de transmisión a fin de causar el movimiento de la cortina/toldo.

Como alternativa a la polea tensora, el dispositivo puede comprender un elemento de retorno alrededor del cual se enrolla parcialmente el cordón y sobre el cual se desliza el cordón durante el movimiento de la cortina/toldo.

35 Como alternativa al cordón, es posible emplear otro elemento flexible extendido en longitud, como una cadena. En dicho caso, la polea de transmisión y la polea tensora son ruedas dentadas y la tensión garantiza el engranaje entre las ruedas y la cadena. A continuación en la presente descripción, con la palabra "cordón", se pretende identificar todos los elementos flexibles extendidos en longitud del tipo mencionado anteriormente.

40 En los dispositivos a los que se hace referencia en la presente invención, el anillo de cordón debe ser accesible para la persona que tenga la intención de mover la cortina/toldo, para que el cordón pueda accionarse. Esto, junto con la continuidad del cordón, hace que estos dispositivos sean extremadamente peligrosos, especialmente para niños que podrían ahogarse en accidentes domésticos, por ejemplo, debido a la inserción involuntaria de la cabeza dentro del anillo del cordón. Para intentar evitar estos accidentes, el cordón debe romperse por cualquier uso inadecuado de los mismos, o más generalmente en condiciones de uso diferentes a las de funcionamiento. Desafortunadamente, los requisitos estructurales y de confiabilidad dictan que el cordón no puede tener articulaciones abribles y que tiene una fuerza máxima considerablemente mayor que el peso corporal de un niño. La importancia del inconveniente mencionado anteriormente también se demuestra en las recientes leyes de la Comunidad Europea, que requieren que los constructores de dispositivos de movimiento se enfrenten a este problema. El documento US 2003/0145959 A1 divulga un dispositivo de seguridad relevante para un sistema de control accionado por cordón.

Objetivos de la invención

50 El objetivo de la presente invención es superar los inconvenientes mencionados anteriormente indicando un dispositivo para controlar el accionamiento de un grupo para mover una cortina/toldo, del tipo con cordón continuo, que ofrezca mayores garantías de seguridad con respecto a los dispositivos existentes.

Sumario de la invención

Objeto de la presente invención es un dispositivo para controlar el accionamiento de un grupo para mover una cortina/toldo, estando dicho dispositivo acoplado a dicho grupo de movimiento de acuerdo con la reivindicación 1.

Otras características innovadoras de la presente invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

5 De acuerdo con un aspecto de la invención, dicho medio de soporte está conectado a un elemento de conexión integrado en dicho elemento de separación física en dicho grupo de movimiento.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, dicho anillo de cordón está enrollado al menos parcialmente alrededor de un medio tensor de dicho cordón, estando dicho medio tensor integrado en dicho elemento de separación física.

10 De acuerdo con otro aspecto de la invención, la desconexión de dicho medio de soporte de dicho elemento de conexión cancela la tensión del cordón.

De acuerdo con un aspecto de la invención, el elemento de conexión comprende:

- medios para trasladar los medios de soporte con respecto a dicho elemento de conexión debido a la tensión del cordón;
 - medios para evitar dicha traslación para un valor de tensión aplicado a al menos una de dichas secciones de cordón que sea inferior a dicho valor preestablecido.
- 15

De acuerdo con otro aspecto de la invención, la traslación de los medios de soporte con respecto a dicho elemento de conexión implica la separación de los medios de soporte del elemento de conexión.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, dicho elemento de conexión y dichos medios de soporte comprenden:

- al menos dos paredes conectadas integralmente a dicho elemento de conexión, entre las cuales dichos medios de soporte son al menos parcialmente insertables;
 - al menos dos protuberancias conectadas integralmente a dichos medios de soporte;
 - al menos dos ranuras mutuamente paralelas, obtenidas respectivamente en las dos paredes, teniendo cada ranura un primer extremo y un segundo extremo, estando el primer extremo en un borde de una de las dos paredes para la inserción de una de las dos protuberancias en la ranura, siendo las ranuras ciegas en el segundo extremo;
- 20
- 25

dando lugar al deslizamiento de las protuberancias en las ranuras a dicha traslación de los medios de soporte con respecto al elemento de conexión, haciendo la tensión del cordón que las protuberancias se deslicen desde el segundo extremo hacia el primer extremo de las ranuras.

30 De acuerdo con otro aspecto de la invención, los medios de prevención comprenden una lengüeta que tiene un primer extremo y un segundo extremo, estando la lengüeta conectada integralmente al elemento de conexión en el primer extremo, teniendo la lengüeta un diente en el segundo extremo, estando los medios de soporte presionados contra dicho diente en una zona de contacto por la tensión del cordón cuando las dos protuberancias están en los segundos extremos de las ranuras, estando el primer extremo de la lengüeta y dicha zona de contacto dispuestos a lo largo de una dirección oblicua a la dirección de dicha traslación, causando la presión de los medios de soporte contra dicho diente, por un valor de tensión aplicado a al menos una de dichas secciones de cordón que sea igual o mayor que dicho valor preestablecido, una flexión de la lengüeta debido a la cual el contacto entre los medios de soporte y el diente se reducen hasta que se anule.

35

De acuerdo con otro aspecto de la invención, los medios tensores comprenden:

- un primer componente conectado integralmente a dicho elemento de separación física y que comprende un elemento de retorno alrededor del cual el anillo de cordón está al menos parcialmente enrollado para causar dicho tensado del cordón;
 - un segundo componente que oscila con respecto al primer componente partiendo de una posición en la que el primer componente y el segundo componente están opuestos y la sección de cordón enrollada alrededor del elemento de retorno está encerrada entre dichos dos componentes;
 - medios para bloquear el segundo componente cuando este último esté situado en dicha posición.
- 40
- 45

De acuerdo con otro aspecto de la invención, los medios de bloqueo comprenden un diente retráctil alojable en una abertura obtenida en el segundo componente, siendo posible el alojamiento del diente retráctil en dicha abertura cuando el diente está completamente extendido y el segundo componente está situado en dicha posición, evitando el alojamiento del diente en dicha abertura que el segundo componente rote con respecto al primer componente, un

resorte que se comprime entre dicho diente retráctil y el primer componente para que la fuerza elástica del resorte haga que el diente retráctil se extienda, estando el segundo componente adaptado para liberarse solamente ejerciendo una presión sobre el diente retráctil que sea mayor que la fuerza elástica del resorte.

5 De acuerdo con otro aspecto de la invención, el elemento de retorno está conectado a dicho primer componente por medio de medios adecuados para permitir la traslación del elemento de retorno con respecto al primer componente debido a la tensión del cordón, comprimiéndose dicho resorte entre dicho diente retráctil y el elemento de retorno para que la tensión del cordón comprima aún más el resorte. De acuerdo con otro aspecto de la invención, el elemento de retorno está en contacto con el cordón en una superficie cuya forma es la de la superficie lateral de un cilindro. De acuerdo con otro aspecto de la invención, la polea y el elemento de retorno tienen el mismo diámetro.

10 **Breve descripción de las figuras**

Otros objetivos y ventajas de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la descripción detallada siguiente de un modo de realización de la misma y a partir de los dibujos adjuntos, dados meramente como ejemplo y no limitativo, en los que:

- 15 - la **figura 1** muestra, en una vista en perspectiva, un dispositivo para controlar a través de un anillo de cordón el accionamiento de un grupo para mover una cortina/toldo similar a una persiana veneciana alojada en un doble acristalamiento, de acuerdo con la presente invención;
- la **figura 2** muestra, en una vista en perspectiva, un componente del dispositivo de la figura 1 que actúa como medio de soporte de una polea acoplada al grupo de movimiento para la cortina/toldo y accionado por medio del cordón;
- 20 - la **figura 3** muestra, en vista lateral, los medios de soporte de la figura 2;
- la **figura 4** muestra, en una vista en perspectiva, un elemento para conectar los medios de soporte de la figura 2 a un panel del doble acristalamiento de la figura 1;
- la **figura 5** muestra, en una vista lateral, el elemento de conexión de la figura 4;
- 25 - la **figura 6** muestra, en una vista en perspectiva, los medios de soporte de la figura 2 y el elemento de conexión de la figura 4 durante una etapa de una secuencia de etapas para conectar los medios de soporte de la figura 2 al elemento de conexión de la figura 4;
- la **figura 7** muestra, en una vista en perspectiva, los medios de soporte de la figura 2 y el elemento de conexión de la figura 4 durante una etapa posterior a la ilustrada en la figura 6;
- la **figura 8** muestra el montaje de la figura 7 en una vista lateral;
- 30 - la **figura 9** muestra, en una vista en perspectiva, los medios de soporte de la figura 2 conectados al elemento de conexión de la figura 4;
- la **figura 10** muestra el montaje de la figura 9 en una vista lateral;
- la **figura 11** muestra, en una vista en perspectiva, otro componente del dispositivo de la figura 1 que actúa como medio tensor para el cordón;
- 35 - la **figura 12** muestra, en una vista en perspectiva, los medios tensores de la figura 11 en una configuración abierta para la aplicación del cordón;
- la **figura 13** muestra, en una vista en perspectiva, el dispositivo de la figura 1 con los medios tensores de la figura 11 en configuración abierta.

Descripción detallada de varios modos de realización preferentes de la invención

40 A continuación en la presente descripción, para la facilidad descriptiva, solo se hace referencia a un modo de realización preferente de la invención, pero debe resultar evidente que el dispositivo descrito no está limitado al modo de realización mencionado anteriormente sino que puede emplearse para controlar el accionamiento de un grupo para mover cualquier cortina/toldo. También se puede ilustrar una figura con referencia a elementos no indicados expresamente en esa figura sino en otras figuras. La escala y las proporciones de los diversos elementos representados no corresponden necesariamente a la escala y a las proporciones reales.

45 Con referencia a la **figura 1**, se ilustra una estructura 1 conocida como "doble acristalamiento" y que comprende dos paneles de vidrio 2 y 3 paralelos entre sí y soportados por un marco metálico interpuesto con dichos paneles de vidrio 2 y 3. A modo de ejemplo, los paneles de vidrio 2 y 3 están dispuestos verticalmente. El marco y los paneles de vidrio 2 y 3 delimitan una cámara paralelepípedica 4 dentro de la cual se coloca la cortina/toldo 5 tipo persiana

veneciana. La cortina/toldo 5 comprende una pluralidad de listones 6 trasladables entre los dos paneles 2 y 3, paralelos al mismo, por medio de un grupo de movimiento (no visible en las figuras). El accionamiento del grupo de movimiento está controlado por un dispositivo 7 acoplado al grupo de movimiento y que comprende una polea de accionamiento (no visible en las figuras) alrededor de la cual se enrolla un anillo de cordón 8, mantenida tensa por un elemento tensor 9 adecuado conectado al panel de vidrio 3. El anillo de cordón 8 se encuentra preferentemente en un plano paralelo a los paneles de vidrio 2 y 3. La polea de transmisión está encerrada dentro de un recipiente 10 conectado al panel de vidrio 3 por medio de un elemento de conexión 11. Este último está conectado integralmente al panel de vidrio 3 y se coloca entre el recipiente 10 y el panel de vidrio 3. El recipiente 10 soporta la polea, permitiendo la rotación de la misma alrededor de su propio eje preferentemente ortogonal al panel de vidrio 3, y manteniéndola coplanar con el anillo de cordón 8. A continuación en la presente descripción, el recipiente 10 se identifica con la palabra "corredera". Dos secciones 8a y 8b del cordón 8 están preferentemente extendidas verticalmente desde la corredera 10 hacia el elemento tensor 9, alejándose de la polea de transmisión y en posiciones diametralmente opuestas con respecto a dicha polea.

A modo de ejemplo, la polea de transmisión tiene un diámetro preferentemente comprendido entre 18 mm y 25 mm, y aún más preferentemente es de 22 mm; el cordón 8 está hecho de poliéster y tiene una sección transversal con un diámetro preferentemente comprendido entre 3,8 mm y 4,1 mm, y aún más preferentemente es de 4 mm; el anillo de cordón 8 tiene una longitud comprendida preferentemente entre 500 mm y 2000 mm, y aún más preferentemente es 85 mm más baja que la altura del panel de vidrio 3; la tensión del cordón 8 en las secciones 8a y 8b, y debido únicamente a la presencia del elemento tensor 9, está comprendida preferentemente entre 1 N y 2 N, y aún más preferentemente es de 1,5 N.

Aplicando una tensión a una de las secciones de cordón 8a y 8b, se genera un par que tiende a hacer rotar la polea de transmisión. El grupo de movimiento para la cortina/toldo 5 comprende una polea de transmisión situada dentro de la cámara 4 del doble acristalamiento 1 y acoplada magnéticamente a la polea de transmisión de una manera conocida. Dicho acoplamiento magnético causa una conexión entre la corredera 10 y el grupo de movimiento. Debido a la atracción magnética entre la polea de transmisión y la polea de accionamiento, el par aplicado a la polea de transmisión y generado por el cordón 8 se transmite a la polea de accionamiento, que hace rotar otras poleas para enrollar y desenrollar las cuerdas de soporte para los listones 6. La aplicación de una tensión a una de las dos secciones de cordón 8a y 8b causa por consiguiente la traslación de los listones 6, es decir, el movimiento de la cortina/toldo 5. A modo de ejemplo, la tensión mínima que va a aplicarse a una de las dos secciones de cordón 8a y 8b para causar la traslación de los listones 6 está comprendida preferentemente entre 6 N y 16 N, y aún más preferentemente es de 11 N.

Como resultará evidente por la descripción de las figuras posteriores, la conexión entre la corredera 10 y el elemento de conexión 11 es de modo que la corredera 10 soporta la polea de transmisión para valores de tensión aplicados a al menos una de las dos secciones de cordón 8a y 8b menores que un valor que dependa de los parámetros de diseño del dispositivo 7. Superar dicho valor causa la separación de la corredera 10 del elemento de conexión 11, es decir, la desconexión de la corredera 10 del grupo de movimiento para la cortina/toldo 5 y la consiguiente cancelación de la tensión del cordón 8.

Con referencia a la **figura 2**, se ilustra la corredera 10, preferentemente con forma de paralelepípedo rectangular. Dicha corredera tiene una base 15 con un área ligeramente menor que la base opuesta 16 y unida a la misma por dos paredes laterales longitudinales mutuamente paralelas 17 y 18 y por dos paredes laterales transversales mutuamente paralelas 19 y 20. La corredera 10 es simétrica con respecto a un plano paralelo a las paredes longitudinales 17 y 18 y ortogonal a las bases 15 y 16. La pared transversal 19 tiene dos orificios para la entrada en la corredera 10 de las dos secciones de cordón 8a y 8b. Debido al área inferior de la base 15 con respecto a la base 16, las paredes longitudinales 17 y 18 y la pared transversal 20, que se extienden desde la base 16 hacia la base 15, forman un escalón que delimita con un rebaje en forma de U 21 partiendo de la base 15. Dos protuberancias cortas 22 (de las cuales solo una es visible en las figuras) se proyectan desde la pared transversal 19 partiendo de los dos bordes respectivos de la pared transversal 19 común con las paredes longitudinales 17 y 18. Las protuberancias 22 se extienden dentro del rebaje 21, de una manera paralela a las paredes longitudinales 17 y 18. Dos pestañas coplanares 23 y 24 se proyectan ortogonalmente desde la pared transversal 20, ocupando parcialmente el rebaje 21, de manera paralela a la base 15 y en la dirección de las paredes longitudinales 17 y 18. Las pestañas 23 y 24 se encuentran en lados opuestos con respecto al plano de simetría de la corredera 10.

Con referencia a las **figuras 2 y 3**, es posible observar que la corredera 10 tiene una muesca 25 en la base con un área mayor 15, partiendo de la pared transversal 19. La muesca 25 tiene forma paralelepipedica rectangular y está atravesada longitudinalmente por el plano de simetría de la corredera 10.

Con referencia a las **figuras 4 y 5**, se ilustra el elemento de conexión 11, que comprende una base preferentemente rectangular 26 que tiene dos bordes largos 27 y 28 y dos bordes cortos 29 y 14. Dos paredes longitudinales mutuamente paralelas 30 y 31 se extienden respectivamente hacia arriba desde los bordes largos 27 y 28, ortogonalmente con respecto a la base 26 y en el mismo lado con respecto a las mismas. Una pared transversal 32 se extiende hacia arriba desde el borde corto 29, ortogonal a la base 26 y en el mismo lado que las paredes longitudinales 30 y 31. El elemento de conexión 11 es simétrico con respecto a un plano ortogonal a la base 26 y

5 paralelo a las paredes longitudinales 30 y 31. Las paredes 30, 31 y 32 tienen la misma altura. Las paredes longitudinales 30 y 31 son más cortas que los bordes largos 27 y 28 y tienen un borde en común con la pared transversal 32. Las paredes longitudinales 30 y 31 tienen dos respectivas ranuras longitudinales 33 y 34 que se extienden paralelas a la base 26 partiendo de los bordes de las paredes 30 y 31 no en común con la pared transversal 32. Esta última tiene dos ventanas 35 y 36 con forma alargada paralelas a la base 26 y situadas en el lado opuesto con respecto al plano de simetría del elemento de conexión 11. La base 26 tiene un orificio pasante 37 colocado entre las paredes 30, 31 y 32, cuyo borde tiene una sección 38 más próxima al borde corto 14 de la base 26. La sección 38 del borde del orificio 37 está dispuesta ortogonal a las paredes longitudinales 30 y 31 y es simétrica con respecto al plano de simetría del elemento de conexión 11. Una lengüeta 39 está conectada a la base 26 en la sección 38 del borde del orificio 37 y se encuentra en el mismo lado que las paredes 30, 31 y 32 con respecto a la base 26. La lengüeta 39 se extiende hacia el borde corto 14 de la base 26 y tiene un diente 40 en el extremo opuesto al de la conexión a la base 26. El diente 40 se extiende preferentemente ortogonalmente hacia arriba desde la lengüeta 39 en el lado opuesto a la base 26 con respecto a la lengüeta 39.

10 Con referencia a la **figura 5**, es posible observar que la sección 38 del borde del orificio 37 está casi alineada con el extremo ciego de las ranuras 33 y 34. La sección transversal de la lengüeta 39 tiene, partiendo de la base 26, una primera sección curva 41 que continúa en una segunda sección rectilínea 42, en cuyo extremo se coloca el diente 40. La sección curva 41 tiene preferentemente forma de semicircunferencia con la concavidad dirigida hacia el borde corto 14 de la base 26. La sección rectilínea 42 está ligeramente inclinada con respecto a la base 26 para alejarse de esta última partiendo de la sección 41. La longitud de la sección 42 es de modo que el extremo libre de la lengüeta 39 está cerca del borde corto 14 de la base 26.

15 A modo de ejemplo, el radio de la sección curva 41 de la lengüeta 39 está comprendido preferentemente entre 0,8 mm y 0,9 mm, y aún más preferentemente es de 0,85 mm. La longitud de la sección 42 de la lengüeta 39 está comprendida preferentemente entre 9,8 mm y 10,2 mm, y aún más preferentemente es de 10 mm. La distancia del extremo libre de la lengüeta 39 desde la base 26 está comprendida preferentemente entre 3,3 mm y 3,5 mm, y aún más preferentemente es de 3,4 mm. La corredera 10 y el elemento de conexión 11 están hechos preferentemente de policarbonato. Preferentemente, los bordes largos 27 y 28 del elemento de conexión 11 tienen una longitud mayor que la de las paredes longitudinales 17 y 18 de la corredera 10. Preferentemente, las ranuras 33 y 34 de las paredes longitudinales 30 y 31 del elemento de conexión 11 son respectivamente complementarias a las protuberancias 22 que sobresalen de la pared transversal 19 de la corredera 10. Preferentemente, las ventanas 35 y 36 en la pared transversal 32 del elemento de conexión 11 son, respectivamente, complementarias a las pestañas 23 y 24 que sobresalen de la pared transversal 20 de la corredera 10. Preferentemente, las paredes 30, 31 y 32 del elemento de conexión son complementarias del rebaje 21 de las paredes 17, 18 y 20 de la corredera 10. Preferentemente, la distancia desde la base 16 del extremo libre de la lengüeta 39 es mayor que la profundidad de la muesca 25 partiendo de la base 15 de la corredera 10.

20 Las Figuras 6-10 ilustran varias etapas de una secuencia de pasos para conectar la corredera 10 al elemento de conexión 11. Antes de llevar a cabo dicha conexión, es necesario conectar integralmente el elemento de conexión 11 en la base 26 al panel de vidrio 3 en el grupo de movimiento de la cortina/toldo 5. En particular, el elemento de conexión 11 se adhiere al panel de vidrio 3 en la cara de la base 26 opuesta a la que desde la cual las paredes 30, 31 y 32 se extienden hacia arriba. El orificio 37 en la base 26 del elemento de conexión 11 facilita el acoplamiento magnético entre la polea de transmisión dentro de la corredera 10 y la polea de accionamiento dentro de la cámara 4 del doble acristalamiento 1. El elemento de conexión 11 está fijado al panel de vidrio 3 preferentemente de tal manera que las paredes longitudinales 30 y 31 están dispuestas verticalmente.

25 Con referencia a la **figura 6**, se ilustra la etapa en la que la corredera 10 se superpone al elemento de conexión 11 de tal manera que la base 15 de la corredera 10 entra en contacto con la base 26 del elemento de conexión 11. Las Figuras 7 y 8 muestran la corredera 10 y el elemento de conexión 11 después de que se haya llevado a cabo dicha superposición.

30 Con referencia a la **figura 7**, es posible observar que las paredes longitudinales 30 y 31 del elemento de conexión 11 ocupan parcialmente el rebaje 21 en las paredes longitudinales 17 y 18 de la corredera 10. Por lo tanto, esta última está parcialmente insertada entre las paredes longitudinales 30 y 31 del elemento de conexión 11. La pared transversal 32 del elemento de conexión 11 no ocupa el rebaje 21 en la pared transversal 20 de la corredera 10. Por lo tanto, las protuberancias 22 de la corredera 10 están enfrentadas a las respectivas ranuras 33 y 34 del elemento de conexión 11 sin penetrar en ellas. Análogamente, las pestañas 23 y 24 de la corredera 10 miran hacia las ventanas 35 y 36 en la pared transversal 29 del elemento de conexión 11 sin penetrar en ellas.

35 Con referencia a la **figura 8**, es posible observar que la muesca 25 en la base 15 de la corredera 10 está parcialmente ocupada por la lengüeta 39 y por el diente 40. En particular, debido a la superposición de la corredera 10 en el elemento de conexión 11, la pared que delimita la muesca 25 paralela a la base 15 está en contacto con el diente 40. Dado que la distancia del extremo libre de la lengüeta 39 desde la base 16 es mayor que la profundidad de la muesca 25 que parte de la base 15, con respecto a la posición mostrada en la figura 6, la lengüeta 39 está doblada y presionada hacia la base 26 del elemento de conexión 11 por la corredera 10. La lengüeta 39 está provista de una elasticidad de modo que tiende a volver a la posición de la figura 6. Esto garantiza que, en la

configuración mostrada en las figuras 7 y 8, la lengüeta 39 ejerce sobre la corredera 10 una fuerza que tiende a mover la corredera 10 alejándola del elemento de conexión 11. Para mantener la corredera 10 en la configuración ilustrada en las figuras 7 y 8, es por lo tanto necesario presionar la corredera 10 contra el elemento de conexión 11 para superar dicha fuerza elástica de retorno de la lengüeta 39.

5 La etapa que sigue a la superposición de la corredera 10 en el elemento de conexión 11 consiste en mover la corredera 10 hacia la pared transversal 32 del elemento de conexión 11, en la dirección indicada por la flecha de la figura 7. Dicha traslación causa el deslizamiento de las protuberancias 22 de la corredera 10 en las ranuras 33 y 34 del elemento de conexión 11 y el deslizamiento de las pestañas 23 y 24 de la corredera 10 en las ventanas 35 y 36 de la pared transversal 29 del elemento de conexión 11.

10 Las figuras 9 y 10 muestran la corredera 10 y el elemento de conexión 11 al final de dicha traslación, para obtener por consiguiente la misma configuración que se muestra en la figura 1. Con referencia a la **figura 9**, es posible observar que las paredes longitudinales 30 y 31 del elemento de conexión 11 ocupan completamente el rebaje 21 en las paredes longitudinales 17 y 18 de la corredera 10, y la pared transversal 32 del elemento de conexión 11 ocupa por completo el rebaje 21 en la pared transversal 20 de la corredera 10. Además, las protuberancias 22 de la corredera 10 ocupan completamente las ranuras 33 y 34 del elemento de conexión 11, y las pestañas 23 y 24 de la corredera 10 ocupan completamente las ventanas 35 y 36 de la pared transversal 29 del elemento de conexión 11.

15 Con referencia a la **figura 10**, es posible observar que la lengüeta 39 del elemento de conexión 11 se proyecta desde la muesca 25 de la corredera 10 en el diente 40. Debido a la traslación de la corredera 10 en el elemento de conexión 11, el diente 40 ha salido hacia fuera de la muesca 25 y está en contacto con la pared transversal 19 de la corredera 10. La distancia del extremo libre de la lengüeta 39 desde la base 26 del elemento de conexión 11 es preferentemente menor que la distancia en la configuración ilustrada en la figura 6, pero mayor que la distancia en la configuración ilustrada en la figura 8. Por lo tanto, dado que la lengüeta 39 está doblada hacia la base 26 del elemento de conexión 11 con respecto a la configuración de la figura 6, debido a dicha fuerza elástica de retorno, la lengüeta 39 se presiona en la sección rectilínea 42 contra el borde de la pared que delimita la muesca 25 paralela a la base 15, común a la pared transversal 19.

20 En la configuración mostrada en las figuras 9 y 10, las paredes 30 y 31 y las ranuras 33 y 34 del elemento de conexión 11, junto con las protuberancias 22 de la corredera 10, crean una restricción entre la corredera 10 y el elemento de conexión 11 de modo que la corredera 10 solo puede trasladarse con respecto al elemento de conexión 11 paralelo a las paredes longitudinales 30 y 31 del elemento de conexión 11, en la única dirección de modo que la pared transversal 20 de la corredera 10 se aleja de la pared transversal 32 del elemento de conexión 11. Esta situación de restricción se crea incluso en ausencia de las ventanas 35 y 36 del elemento de conexión 11 y en ausencia de las pestañas 23 y 24 de la corredera 10, como en ausencia de la misma pared transversal 32. Puesto que el elemento de conexión 11 está fijado al panel de vidrio 3, preferentemente de tal manera que las paredes longitudinales 30 y 31 están dispuestas verticalmente, dicha traslación es vertical.

30 La lengüeta 39, que tiene el diente 40 en contacto con la pared transversal 19 de la corredera 10, impide que esta última lleve a cabo la traslación mencionada anteriormente. La corredera 10 está por lo tanto inmovilizada contra el elemento de conexión 11. Incidentalmente, para mantener la corredera 10 en la configuración ilustrada en las figuras 9 y 10, ya no es necesario mantener la corredera 10 presionada contra el elemento de conexión 11 puesto que dicha fuerza elástica de retorno de la lengüeta 39 se supera por la reacción restrictiva que se genera después de la inserción de las protuberancias 22 en las ranuras 33 y 34 y de la inserción de las pestañas 23 y 24 en las ventanas 35 y 36.

35 Las secciones de cuerda 8a y 8b se dirigen paralelas a las paredes longitudinales 30 y 31 del elemento de conexión 11, y por lo tanto son paralelas a las ranuras 33 y 34. La tensión del cordón 8 garantiza que la corredera 10 está sometido a una fuerza de tracción debido a la cual la pared transversal 19 de la corredera se presiona contra el diente 40 de la lengüeta 39. La elasticidad de la lengüeta 39 es de modo que, para un valor de tensión aplicado a al menos una de las dos secciones de cordón 8a y 8b que sea igual o mayor que un valor límite, la lengüeta 39, debido a la fuerza de tracción que actúa sobre la corredera 10 y debido a la tensión del cordón 8, se dobla hasta que no haya más contacto entre la pared transversal 19 de la corredera 10 y el diente 40 de la lengüeta 39. Por consiguiente, la corredera 10 queda libre para trasladarse en paralelo a las paredes longitudinales 30 y 31 del elemento de conexión 11. En el instante en que la lengüeta 39 libera la corredera 10, esta última experimenta una tracción debido a la tensión del cordón 8 que la traslada. Debido a dicha traslación, las protuberancias 22 salen hacia fuera de las ranuras 33 y 34 y las lengüetas 23 y 24 salen hacia fuera de las ventanas 35 y 36. Por consiguiente, existe la separación de la corredera 10 del elemento de conexión 11 y la consiguiente cancelación de la tensión del cordón 8. Si el dispositivo 1 está, como se dijo previamente, preferentemente dispuesto verticalmente, es decir, con el anillo de cordón 8 en un plano vertical, la fuerza de ponderación de la corredera 10 se suma a la tensión del cordón 8 para facilitar la separación de la corredera 10 del elemento de conexión 11.

55 El valor de tensión límite, por encima del cual está la separación de la corredera 10 del elemento de conexión 11, es un valor "preestablecido" en el sentido de que depende de los parámetros de diseño del dispositivo 1, y usualmente en la forma de la lengüeta 39 y sobre el material con el que se obtiene. Por lo tanto, el dispositivo 1 puede diseñarse

de manera que se evite un uso incorrecto del cordón 8. A modo de ejemplo, haciendo referencia a los parámetros de diseño del dispositivo 1 indicado anteriormente en la presente descripción, dicho valor de tensión límite está comprendido preferentemente entre 55 N y 61 N, y aún más preferentemente es de 60 N. Esto garantiza la separación de la corredera 10 del elemento de conexión 11 cuando se aplica una ponderación superior a 6 kg al cordón 8. De esta manera, se puede evitar la posibilidad de que un niño se ahogue en un accidente doméstico, debido al cordón 8.

Con referencia a las **figuras 11 y 12**, se ilustra el elemento tensor 9 del cordón 8. El elemento tensor 9 comprende un recipiente 50 en forma de paralelepípedo rectangular, abierto en una cara y cerrable por medio de una cubierta 51 que oscila con respecto al recipiente 50. Este último tiene una base 52 desde la cual dos paredes longitudinales mutuamente paralelas 53 y 54 y dos paredes transversales mutuamente paralelas 55 y 56 se extienden ortogonalmente hacia arriba. Las paredes 53, 54, 55 y 56 tienen la misma altura. El elemento tensor 9 es simétrico con respecto a un plano paralelo a las paredes laterales 53 y 54 y ortogonal a la base 52. El recipiente 50 está conectado integralmente al panel de vidrio 3 en la base 52, en el lado opuesto al de las paredes 53, 54, 55 y 56. Preferentemente, el recipiente 50 está fijado al panel de vidrio 3 con las paredes 53 y 54 dispuestas verticalmente. El recipiente 50 contiene un par de barras de guía 70 y 71 (visibles en la figura 13) que se extienden paralelas a las paredes longitudinales 53 y 54 desde la pared transversal 55 hasta la pared transversal 56. Un elemento de retorno 57 del cordón 8 está libre para trasladar sobre dichas barras de guía 70 y 71. El elemento de retorno 57 comprende una pared 58 que tiene una forma que se obtiene seleccionando una superficie cilíndrica a lo largo de uno de sus planos de simetría longitudinales. La pared 58 se proyecta desde el recipiente 50 ortogonalmente con respecto a la base 52, con la concavidad dirigida hacia la pared transversal 56, y se atraviesa por el plano de simetría del elemento tensor 9. Preferentemente, la pared 58 y la polea de accionamiento son coplanares y tienen el mismo diámetro. Las barras de guía 70 y 71 están insertadas en dos respectivos resortes helicoidales 59 y 60, coaxiales con dichas barras, que funcionan bajo compresión presionando el elemento de retorno 57 contra la pared transversal 55 del recipiente 50.

La cubierta 51 comprende una base rectangular 61 con una extensión ligeramente mayor que la base 52 del recipiente 50, desde cuyos bordes largos dos paredes longitudinales 62 y 63 se extienden ortogonalmente hacia arriba. Una pared transversal 64 se extiende hacia arriba desde un borde corto de la base 61 y ortogonalmente a la misma. Las paredes 62, 63 y 64 tienen casi la misma altura. Las paredes longitudinales 62 y 63 de la cubierta 51 están articuladas, cerca del borde corto de la base 61 opuesta a la pared transversal 64, a las paredes longitudinales 53 y 54 del recipiente 50 y paralelas al mismo, en las proximidades de la pared transversal 55. La cubierta 51 oscila con respecto al recipiente 50 de tal manera que las paredes longitudinales 62 y 63 de la cubierta 51 se mantienen paralelas a las paredes longitudinales 53 y 54 del recipiente 50.

La figura 11 muestra el elemento tensor 9 en la configuración en la que la tapa 51 cierra el recipiente 50, con la base 61 de la cubierta 51 dispuesta paralela a la base 52 del recipiente 50. La figura 12 muestra el elemento tensor 9 en la configuración de apertura máxima, con la base 61 de la cubierta 51 dispuesta casi ortogonal a la base 52 del recipiente 50.

Como se puede observar en la figura 11, las secciones de cordón 8a y 8b salen hacia fuera del elemento tensor 9, atravesando la pared transversal 56 del recipiente 50 y la pared transversal 64 de la cubierta 51. Como resultará más evidente en la figura 13, el cordón 8 se enrolla alrededor de la pared 58 del elemento de retorno 57 para una sección igual a una semicircunferencia. Dado que el radio de la polea de transmisión es preferentemente igual al radio de la semicircunferencia descrita por la pared 58, las secciones de cordón 8a y 8b son mutuamente paralelas.

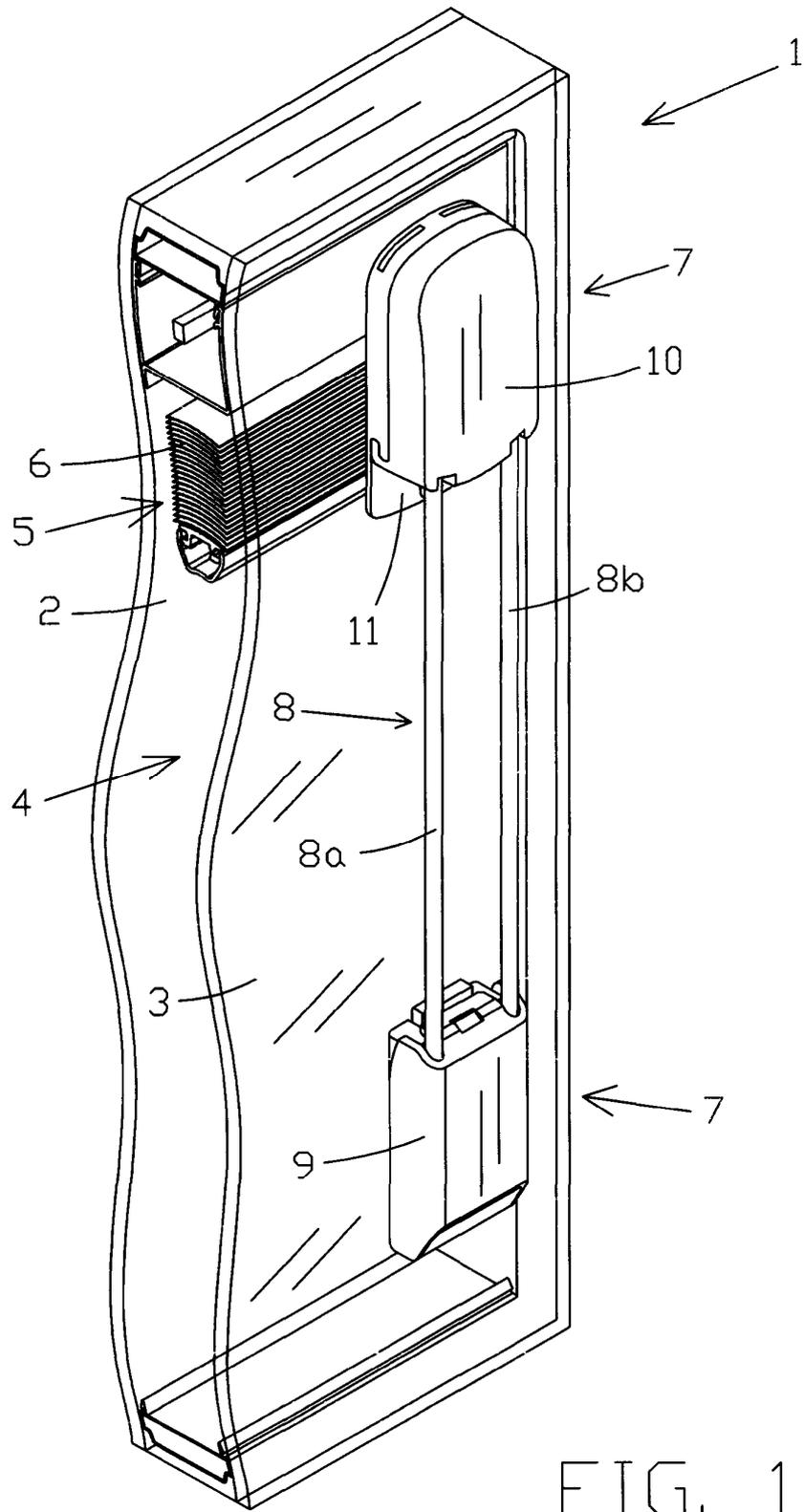
El elemento tensor 9 comprende medios para bloquear la cubierta 51 al recipiente 50 en la configuración mostrada en la figura 11. Estos medios de bloqueo comprenden un botón 65 que se proyecta desde la pared transversal 56 del recipiente 50 hacia el exterior del recipiente 50. El botón 65 es deslizante sobre las mismas barras de guía 70 y 71 del elemento de retorno 57 y se empuja hacia el exterior del recipiente 50 por los resortes 59 y 60. Estos últimos se comprimen por consiguiente entre el elemento de retorno 57 y el botón 65. Al presionar el botón 65, de tal manera que penetra en el elemento tensor 9, el botón 65 tiende a deslizarse sobre dichas barras guía 70 y 71 hacia la pared transversal 55, llegando a comprimir adicionalmente los resortes 59 y 60. El botón 65 está conectado integralmente a un diente 66 que se proyecta desde la pared transversal 56 del recipiente 50, cuando el botón 65 está completamente extendido, es decir, completamente expulsado del recipiente 50. La penetración del botón 65 en el recipiente 50 a través de la pared transversal 56 implica la traslación del diente 66 hacia la pared transversal 55 del recipiente 50. El diente 66 es por lo tanto retráctil y los resortes 59 y 60 se oponen a esta última traslación. La pared transversal 64 de la cubierta 51 tiene una ventana 67 que puede atravesar el diente 66. Como se muestra en la figura 11, cuando el elemento tensor 9 está situado en la posición de cierre, el diente 66, empujado por los resortes 59 y 60, atraviesa la ventana 67 de la pared transversal 64 de la cubierta 51, impidiendo que esta última rote con respecto al recipiente 50. Para abrir el elemento tensor 9, es decir, para pasar de la configuración mostrada en la figura 11 a la mostrada en la figura 12, es necesario presionar el botón 65, haciéndolo penetrar en el recipiente 50 de tal manera que venza la fuerza elástica de los resortes 59 y 60. El botón 65 debe presionarse tanto como se requiera de modo que el diente 66, al entrar en el elemento tensor 9, salga de la ventana 67 de la pared transversal 64 de la cubierta 51, permitiendo por consiguiente la rotación de esta última con respecto a la recipiente 50.

- Con referencia a la **figura 13**, se ilustra el elemento tensor 9 que se aplica al panel de vidrio 3 en la configuración abierta. En condiciones normales de funcionamiento, el elemento tensor 9 está en la configuración cerrada mostrada en las figuras 1 y 11. La configuración abierta de la figura 13 se muestra para el propósito de ilustrar que el elemento de retorno 57, con respecto a la posición ocupada en la figura 12, se traslada en proximidad a la pared transversal 56 del recipiente 50. Esto se debe a la tensión del cordón 8, debido a la cual existe una fuerza de tracción que hace que el elemento de retorno 57 se traslade hacia la pared transversal 56 del recipiente 50, que comprime adicionalmente los resortes 59 y 60. El elemento de retorno 57 se traslada hasta que la fuerza elástica de los resortes 59 y 60 sea igual a la fuerza de tracción debido a la tensión del cordón 8. La compresión adicional de los resortes 59 y 60 aumenta la presión que se ejerce para presionar el botón 65 para desbloquear la cubierta 51. La presión que se va a ejercer sobre el botón 65 para abrir el elemento tensor 9, cuando está situado en la configuración de la figura 1, depende de los parámetros de diseño. En particular, los parámetros de diseño se pueden seleccionar de tal manera que dicha presión que se vaya a ejercer sobre el botón sea claramente mayor que la presión que pueda ejercer comúnmente un niño. Esto constituye una garantía de seguridad ya que, de esta forma, el elemento tensor 9 no es fácilmente abrible.
- 5
- 10
- 15 A modo de ejemplo, haciendo referencia a los parámetros de diseño del dispositivo 1 previamente indicados en la presente descripción, los resortes 59 y 60 tienen una constante elástica preferentemente comprendida entre 0,0645 N/m y 0,0655 N/m, y todavía más preferentemente es de 0,0650 N/m; la fuerza de compresión que se va a aplicar al botón 65 para abrir el elemento tensor 9 en condiciones de funcionamiento, en la configuración que se muestra en la figura 1, es 3 N.
- 20 Una ventaja adicional ofrecida por el dispositivo 7 consiste en la posibilidad de liberar rápidamente los componentes de control de la cortina/toldo con un simple clic, si se desea bloquear el funcionamiento de la cortina/toldo o permitir la limpieza del panel de vidrio 3.
- 25 La adhesión del elemento tensor 9 al panel de vidrio 3 mantiene el anillo de cordón 8 cerca del cristal 3. Esto constituye una garantía de seguridad adicional ya que evita la inserción accidental de la cabeza de un niño en el anillo de cordón. Sobre la base de la descripción proporcionada para un modo de realización preferido, es obvio que el experto en la técnica puede introducir algunos cambios, sin apartarse del alcance de la invención definido en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (7) para controlar el accionamiento de un grupo para mover una cortina/toldo (5) alojado en un doble acristalamiento (1), estando dicho dispositivo (7) acoplado a dicho grupo de movimiento y que comprende:
- al menos una polea que rota alrededor de su propio eje;
- 5
- medios de soporte (10) para la polea, estando dichos medios (10) conectados a dicho grupo de movimiento y siendo adecuados para permitir la rotación de la polea;
 - un anillo de cordón (8) enrollado al menos parcialmente alrededor de la polea, teniendo dos secciones de cordón (8a, 8b) que se alejan de la polea en la misma dirección, en posiciones diametralmente opuestas con respecto a la polea, una tensión aplicada a una de dichas secciones de cordón (8a, 8b) que generan un par que tiende a hacer rotar la polea;
- 10
- medios para transmitir dicho par desde la polea a dicho grupo de movimiento, a fin de causar dicho movimiento; caracterizado por que dichos medios de soporte (10):
 - están separados de dicho grupo de movimiento por medio de una pared (3) de dicho doble acristalamiento (1);
 - están conectados a un elemento de conexión (11) integrado en dicha pared (3) de dicho doble acristalamiento (1) en dicho grupo de movimiento;
 - soportan la polea por un valor de tensión aplicado a al menos una de dichas secciones de cordón (8a, 8b) que es menor que un valor preestablecido, causando el exceso de dicho valor la desconexión de dicho medio de soporte (10) de dicho grupo de movimiento.
- 15
2. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicho anillo de cordón (8) está enrollado al menos parcialmente alrededor de unos medios (9) para tensar dicho cordón (8), estando dichos medios tensores (9) integrados en dicha pared (3) de dicho doble acristalamiento (1).
- 20
3. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la desconexión de dichos medios de soporte (10) de dicho elemento de conexión (11) cancela la tensión del cordón (8).
- 25
4. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dicho segundo medio de conexión (11) comprende:
- medios (30, 31, 33, 34) para trasladar los medios de soporte (10) con respecto a dicho elemento de conexión (11) debido a la tensión del cordón (8);
 - medios (39, 40) para evitar dicha traslación para un valor de tensión aplicado a al menos una de dichas secciones de cordón (8a, 8b) que sea menor que dicho valor preestablecido.
- 30
5. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que dicha traslación implica la separación de los medios de soporte (10) del elemento de conexión (11).
- 35
6. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que dichos medios de soporte (10) y dicho elemento de conexión (11) comprenden:
- al menos dos paredes (30, 31) conectadas integralmente a dicho elemento de conexión (11), entre las cuales dichos medios de soporte (10) son al menos parcialmente insertables;
 - al menos dos protuberancias (22) conectadas integralmente a dichos medios de soporte (10);
 - al menos dos ranuras mutuamente paralelas (33, 34), respectivamente obtenidas en dichas dos paredes (30, 31) conectadas integralmente a dicho elemento de conexión (11), teniendo cada ranura (33, 34) un primer extremo y un segundo extremo, estando el primer extremo en un borde de una de dichas dos paredes (30, 31) para la inserción de una de las dos protuberancias (22) en la ranura (33, 34), estando las ranuras (33, 34) ciegas en el segundo extremo;
- 40
- dando lugar el deslizamiento de las protuberancias (22) en las ranuras (33, 34) a dicha traslación de los medios de soporte (10) con respecto al elemento de conexión (11), haciendo la tensión del cordón (8) que las protuberancias (22) se deslicen desde el segundo extremo hacia el primer extremo de las ranuras (33, 34).
- 45
7. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por que dichos medios de prevención comprenden una lengüeta (39) que tiene un primer extremo y un segundo extremo, estando la lengüeta conectada integralmente al elemento de conexión (11) en el primer extremo, teniendo la lengüeta un diente (40) en el segundo extremo, estando el medio de soporte (10) presionado contra dicho diente (40) en una zona de contacto por la

- 5 tensión del cordón (8) cuando las dos protuberancias (22) están en los segundos extremos de las ranuras (33, 34), estando el primer extremo de la lengüeta (39) y dicha zona de contacto dispuestos a lo largo de una dirección oblicua a la dirección de dicha traslación, causando la presión de los medios de soporte (10) contra dicho diente (40), para un valor de tensión aplicado a al menos una de dichas secciones de cordón (8a, 8b) que sea igual o mayor que dicho valor preestablecido, una flexión de la lengüeta (39) debido a la cual el contacto entre los medios de soporte (10) y el diente (40) se reduce hasta que se anula.
8. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los medios tensores (9) comprenden:
- 10 • un primer componente (50) conectado integralmente a dicha pared (3) de dicho doble acristalamiento (1) y que comprende un elemento de retorno (57) alrededor del cual el anillo de cordón (8) está al menos parcialmente enrollado, a fin de causar dicho tensado del cordón (8);
 - un segundo componente (51) que oscila con respecto al primer componente (50) partiendo de una posición en la que el primer componente (50) y el segundo componente (51) son opuestos y la sección de cordón enrollada alrededor del elemento de retorno (57) está encerrada entre dichos dos componentes (50, 51);
 - medios (66) para bloquear el segundo componente (51) cuando este último esté situado en dicha posición.
- 15 9. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por que dichos medios de bloqueo comprenden un diente retráctil (66) alojable en una abertura (67) obtenida en el segundo componente (51), siendo posible el alojamiento del diente retráctil (66) en dicha abertura (67) cuando el diente retráctil (66) esté completamente extendido y el segundo componente (51) esté situado en dicha posición, impidiendo el alojamiento del diente retráctil (66) en dicha abertura (67) que el segundo componente (51) rote con respecto al primer componente (50), estando
- 20 al menos un resorte (59, 60) comprimido entre dicho diente retráctil (66) y el primer componente (50) para que la fuerza elástica del resorte haga que el diente retráctil (66) se extienda, estando el segundo componente (51) adaptado para liberarse solamente ejerciendo una presión sobre el diente retráctil (66) que sea mayor que la fuerza elástica del resorte (59, 60).
- 25 10. Dispositivo (7) de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que el elemento de retorno (57) está conectado a dicho primer componente (50) por medio de medios (70, 71) adecuados para permitir la traslación del elemento de retorno (57) con respecto al primer componente (50) debido a la tensión del cordón (8), estando dicho resorte (59, 60) comprimido entre dicho diente retráctil (66) y el elemento de retorno (57) para que la tensión del cordón (8) comprima más el resorte (59, 60).



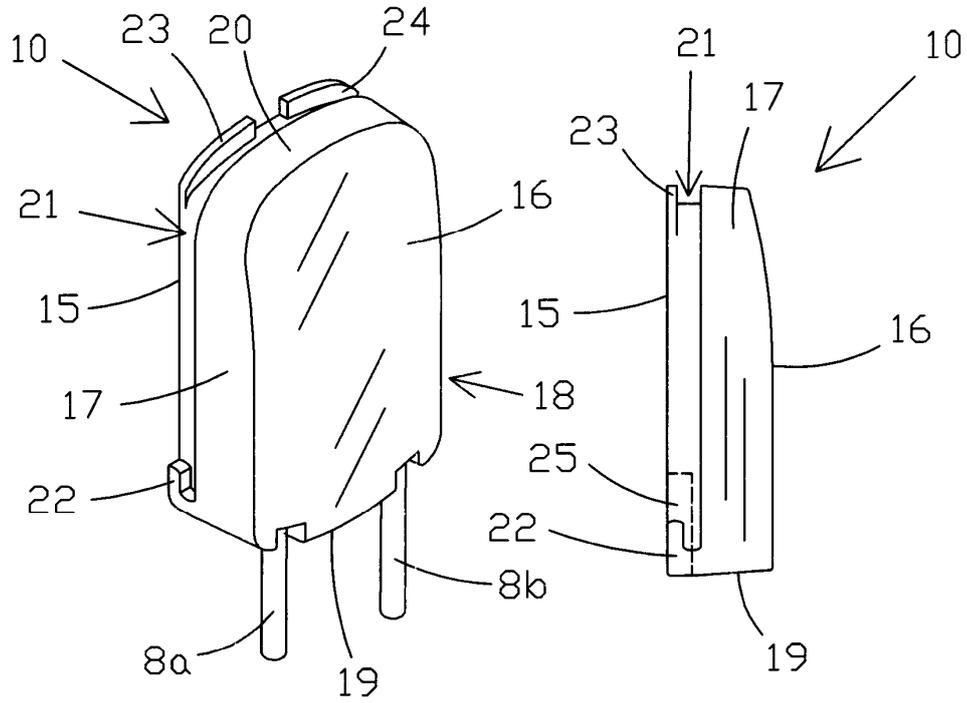


FIG. 2

FIG. 3

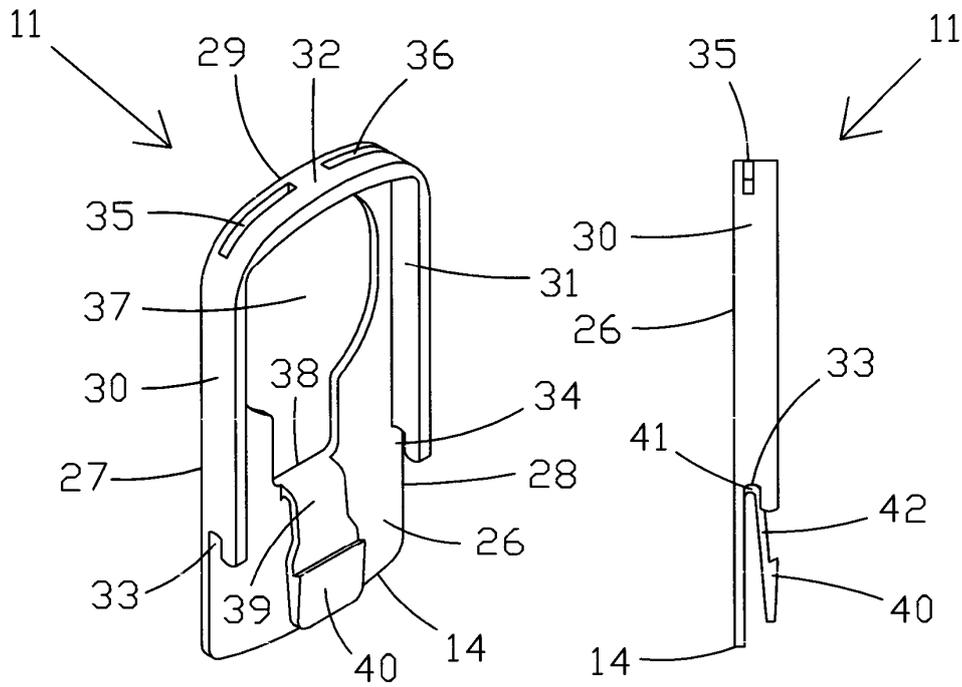
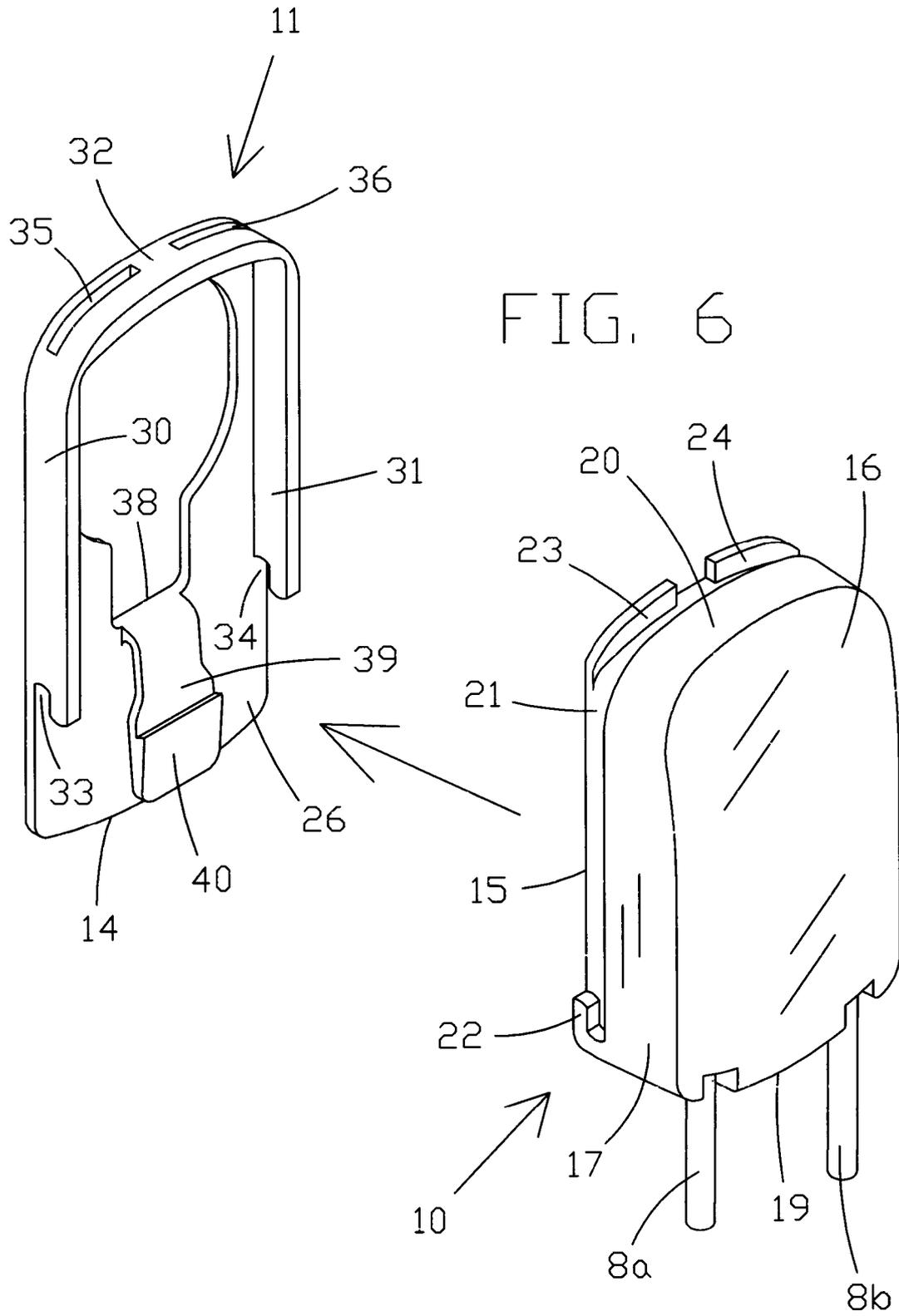


FIG. 4

FIG. 5



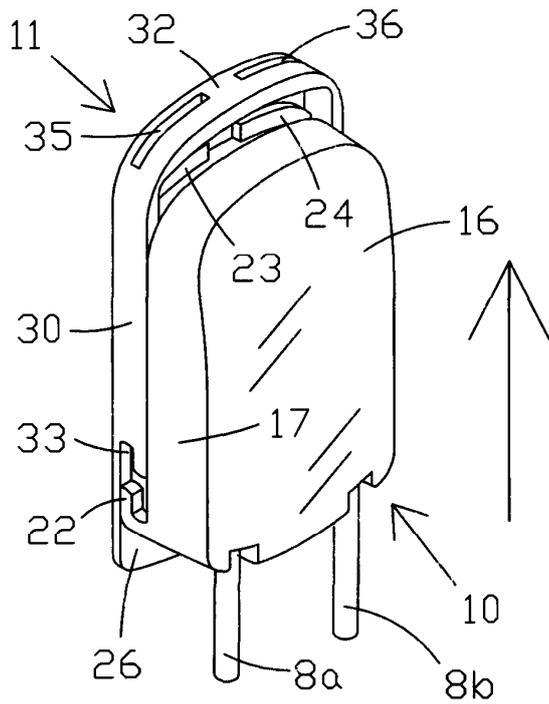


FIG. 7

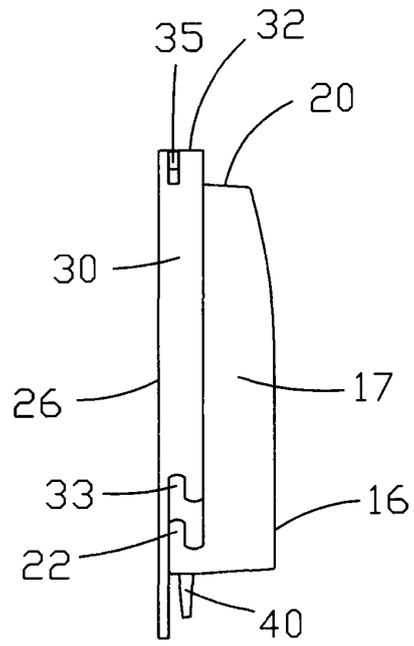


FIG. 8

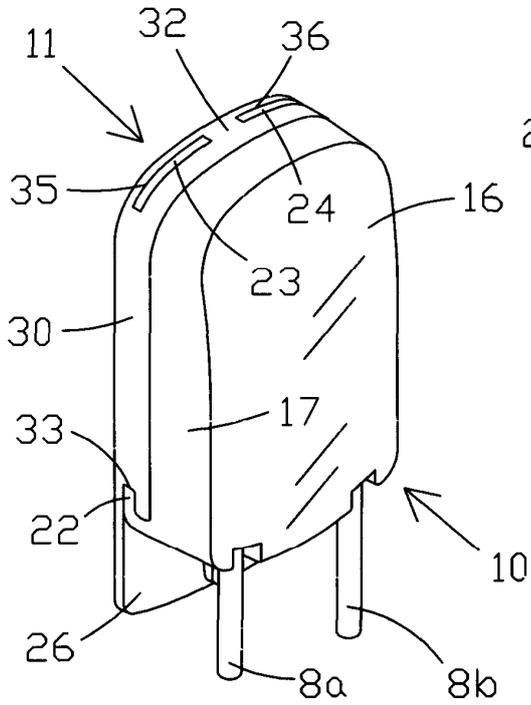


FIG. 9

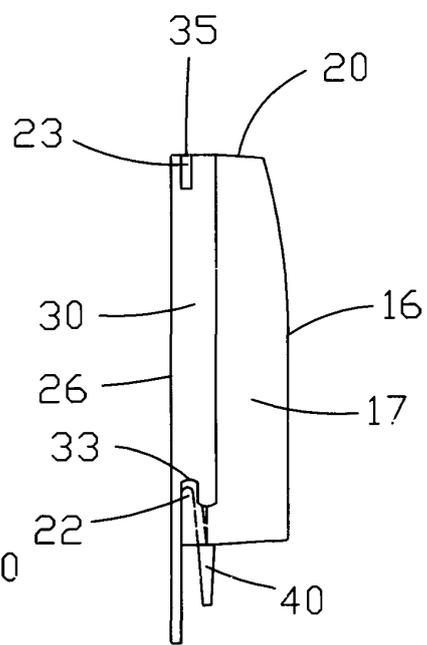


FIG. 10

