

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 575 920**

51 Int. Cl.:

E06B 9/13 (2006.01)

E06B 9/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2002** **E 02782542 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.04.2016** **EP 1454027**

54 Título: **Dispositivo de persiana con elemento de reintroducción**

30 Prioridad:

03.12.2001 BE 200100783

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

04.07.2016

73 Titular/es:

ENTREMATIc BELGIUM NV (100.0%)
Waverstraat 21
9310 Moorsel, BE

72 Inventor/es:

COENRAETS, BENOIT

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 575 920 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 de persiana con elemento de reintroducción

5 La invención se refiere a un dispositivo de persiana destinado al cierre de un vano u otra abertura y que puede experimentar un movimiento descendente y ascendente, presentando la persiana unos bordes laterales flexibles que sobresalen con respecto al plano de la persiana y sustancialmente continuos desplazándose por unos carriles de guiado montados sobre un soporte fijo, estando previstos unos medios, al menos a la altura de la parte inferior del vano o dicha otra abertura, para permitir que los bordes salientes laterales se liberen de sus carriles de guiado en
10 cuanto se ejerce sobre estos bordes una cierta fuerza de tracción transversal a la dirección longitudinal de los carriles de guiado, estando previstos unos medios de reintroducción con el fin de permitir que los bordes laterales se encajen de nuevo en la parte superior de los carriles de guiado durante el movimiento ascendente de la persiana.

15 Dicho dispositivo de persiana ya se ha descrito en el documento EP-A-0 272 733. Este dispositivo presenta el inconveniente de que, al reintroducir los bordes laterales de la persiana dentro de los carriles de guiado por el paso de acceso, los bordes laterales pueden, en algunos casos, dañarse por el contacto con el borde del paso de acceso antes mencionado. Este es, en particular, el caso cuando los bordes laterales de la persiana están constituidos por una sucesión de pequeños bloques rígidos.

20 Uno de los objetivos esenciales de la presente invención es presentar un dispositivo de persiana que permita evitar el inconveniente antes citado de una manera más simple y más eficaz.

Para ello, de acuerdo con la invención, dichos medios de reintroducción comprenden unos elementos de guiado previstos enfrentados a los carriles de guiado, de tal manera que desvíen los bordes de la persiana por los carriles de guiado durante el movimiento ascendente de la persiana.
25

De acuerdo con una forma ventajosa de realización de la invención, los elementos de guiado y la parte superior de los carriles de guiado se montan sobre un bastidor separado.

30 De una manera ventajosa, al menos la parte superior de los carriles de guiado se monta de una manera elástica en dicho soporte.

De acuerdo con una forma particular de realización del dispositivo, de acuerdo con la invención, al menos la parte superior de los carriles de guiado se monta de una manera elástica sobre el soporte fijo y se monta un interruptor sobre el soporte fijo para cada uno de los carriles de guiado sustancialmente enfrentados a esta parte superior, cerca de los elementos de guiado, disponiéndose este interruptor de modo que genere una señal durante el desplazamiento de los carriles de guiado en la ubicación de este interruptor bajo la acción de la persiana.
35

40 De manera ventajosa, se prevén unos medios de ralentización que cooperan con el interruptor antes citado con el fin de ralentizar el movimiento ascendente de la persiana cuando el interruptor genera una señal.

La invención también se refiere a un elemento de reintroducción que presenta unos elementos de guiado y un carril de guiado, que debe montarse de tal manera que los elementos de guiado se extiendan a ambos lados del plano de la persiana, de tal manera que se desvíen los bordes de la persiana por este carril de guiado durante el movimiento ascendente de la persiana.
45

Se mostrarán otros detalles y particularidades de la invención en la descripción que se da a continuación, a título de ejemplo no limitativo de algunas formas particulares de realización de un dispositivo de persiana, de acuerdo con la invención, en referencia a los dibujos adjuntos.
50

La figura 1 es una vista esquemática de frente de un dispositivo de persiana, de acuerdo con la invención, en su posición de cierre.

La figura 2 es una sección vertical esquemática del dispositivo a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

55 La figura 3 es una vista frontal esquemática de una parte del dispositivo de persiana en su posición de apertura, de acuerdo con la invención, con una sección parcial.

La figura 4 es una representación esquemática de una sección a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

La figura 5 es una vista esquemática frontal de un carril de guiado y de una persiana, de la cual uno de los bordes laterales se ha salido del carril de guiado, con unos elementos de guiado en forma de cilindros.

60 La figura 6 es una vista esquemática frontal de un carril de guiado y de una persiana de la cual uno de los bordes laterales se ha salido del carril de guiado con unos elementos de guiado en forma de barras cuyos extremos son redondeados.

La figura 7 es una vista lateral esquemática del elemento de reintroducción, de acuerdo con la invención.

La figura 8 es una vista de frente esquemática del elemento de reintroducción de la figura 7.

La figura 9 es una sección a lo largo de la línea IX-IX de la figura 3.

65 La figura 10 es una vista de frente similar a la de la figura 8 cuando el elemento de reintroducción está conectado a un carril de guiado.

La figura 11 es una representación esquemática en detalle de la parte superior del dispositivo de persiana representado en la figura 2.

La figura 12 es una vista esquemática frontal de un carril de guiado y de una persiana, de la cual uno de los bordes laterales se ha salido del carril de guiado, con unos elementos de guiado en forma de cilindros.

5 La figura 13 es una representación esquemática de una sección a lo largo de la línea XIII-XIII de la figura 12.

En las diferentes figuras, las mismas referencias numéricas se refieren a los mismos elementos o a elementos similares.

10 De una forma general, la presente invención se refiere a un dispositivo de persiana 1, cooperando este dispositivo con unos medios de accionamiento, como un tambor 2 cuyo eje 3 está conectado sobre el eje de un motor 4, como se presenta de manera esquemática en la figura 1. La persiana 1, que se puede desplazar en un movimiento descendente y ascendente entre, respectivamente, una posición de cierre y una posición de apertura, está destinada al cierre de un vano en una pared (10) o cualquier otra abertura.

15 Por la palabra "persiana", hay que entender, en el marco de la presente invención, cualquier elemento plano al menos parcialmente elástico, flexible, semirrígido, o con uno o varios tensores, como una lona, una banda de un material plástico, una tela metálica, una celosía, etc.

20 Sin embargo, hay que indicar que se da una marcada preferencia a las persianas flexibles formadas, por ejemplo, por un toldo. De este modo, las figuras se refieren a una persiana 1 constituida por un toldo cuyos bordes laterales están, por ejemplo, provistos de un burlete o de una sucesión de pequeños bloques rígidos. Los bordes laterales de la persiana son, de preferencia, continuos.

25 El dispositivo, de acuerdo con la invención, representado en las figuras 1 y 2 comprende una persiana 1 con unos bordes laterales 5 y 6 flexibles, que sobresalen con respecto al plano de la persiana 1, guiados dentro de unos carriles de guiado verticales 7 y 8. Esta persiana 1 se utiliza para el cierre de un vano 11 en una pared 10 y se puede desplazar entre una posición de cierre, como se representa en la figura 1, y una posición de apertura. En la posición de apertura, la persiana 1 está enrollada sobre un tambor 2 que está situado por encima del vano 11. El
30 tambor 2 se acciona mediante unos medios de accionamiento que comprenden el motor eléctrico 4 y unos medios de control no representados. Mediante la rotación del tambor 2 alrededor de su eje, la persiana 1 se enrolla o se desenrolla y, por consiguiente, se desplaza hacia su posición de apertura o su posición de cierre.

35 Si un obstáculo, como por ejemplo un vehículo, entra en contacto con la persiana 1 durante la apertura o el cierre de esta última o cuando la persiana 1 está completa o parcialmente cerrada o abierta, se ejerce sobre los bordes laterales 5 y 6 de la persiana 1 una fuerza de tracción transversal a la dirección longitudinal de los carriles de guiado 7 y 8. Si esta fuerza es lo suficientemente importante, los bordes laterales 5 y 6 se salen al menos parcialmente de los carriles de guiado 7 y 8.

40 Con el fin de que los bordes laterales 5 y 6 puedan encajarse de nuevo dentro de los carriles de guiado 7 y 8, se prevé un elemento de reintroducción 12 en la parte superior de cada carril de guiado 7 y 8.

45 Las figuras 3 y 4 representan una parte de un dispositivo de persiana con el elemento de reintroducción 12, de acuerdo con la invención, cuando la persiana 1 está en su posición de apertura. Los carriles de guiado 7 y 8 están montados sobre unos soportes verticales 9 que están fijados a ambos lados del vano 11.

50 En la parte superior de los carriles de guiado 7 y 8 se prevé un paso de acceso 19 por el cual el borde 5 o 6 correspondiente de la persiana 1 se puede reintroducir dentro del carril de guiado 7 u 8, cuando este se haya salido del carril de guiado correspondiente.

El paso de acceso 19 está formado por una parte rebajada en los carriles de guiado 7 y 8, en el lado de la persiana 1 que es ligeramente más grande que la sección de los bordes sobresalientes 5 y 6 de la persiana 1, de modo que estos bordes puedan reintroducirse dentro de los carriles de guiado a través de esta parte rebajada.

55 Con el fin de facilitar la reintroducción de los bordes laterales 5 y 6 de la persiana 1 dentro de los carriles de guiado 7 y 8, se prevén unos elementos de guiado 20 enfrentados al paso de acceso 19, a ambos lados del plano de la persiana 1.

60 Cuando los bordes 5 o 6 de la persiana 1 se han salido de los carriles de guiado 7 u 8, la persiana 1 se ve automáticamente sometida a un movimiento ascendente. Durante este movimiento ascendente, los elementos de guiado 20 desvían el borde 5 o 6 de la persiana 1 por el paso de acceso 19, de modo que este borde se encaje de nuevo en la parte superior del carril de guiado correspondiente más allá de este paso de acceso 19. Esto se indica de forma esquemática en las figuras 5 y 6.

65 Los elementos de guiado 20 se extienden en una cierta distancia desde el paso de acceso 19 a lo largo de la parte superior de los carriles de guiado 7 y 8. Esto permite que la parte de los bordes laterales 5 y 6, situada por encima

del paso de acceso 19, y la parte de la persiana 1, situada entre los elementos de guiado 20 cerca de esta parte de los bordes laterales, tiendan a estar más o menos tensas en la dirección de los carriles de guiado 7 y 8. De esta forma, la introducción del borde lateral 5 o 6 dentro del carril de guiado 7 u 8 a través del acceso de paso 19 se facilita sustancialmente.

5 Es evidente que la distancia entre los elementos de guiado 20 situados a ambos lados del plano de la persiana 1 es inferior al espesor del borde lateral 5 o 6 de la persiana 1, pero superior al espesor en la parte de la persiana 1 adyacente a este borde lateral 5 o 6. Con el fin de garantizar que los bordes laterales 5 y 6 de la persiana 1 se reintroduzcan fácilmente dentro de los carriles de guiado 7 y 8, la parte de los elementos de guiado 20 situada
10 enfrentada al paso de acceso 19 presenta un redondeado de modo que los bordes laterales 5 y 6 se deslizan contra este redondeado y se guían por este redondeado a través del paso de acceso 19 durante la reintroducción de los bordes laterales 5 y 6 dentro de los carriles de guiado 7 y 8. Esta reintroducción también se facilita por el hecho de que los elementos de guiado 20 se extienden a lo largo de los carriles de guiado respectivos 7 y 8 en una cierta distancia de estos últimos manteniendo los bordes laterales 5 y 6 sustancialmente tensos en esta ubicación.

15 En el dispositivo representado en las figuras 3 y 4, los elementos de guiado 20 están formados por cuatro cilindros 21, 22, 23 y 24. Un primer par de cilindros 21 y 22 se fija enfrentado al paso de acceso 19, a ambos lados de la persiana 1, y un segundo par de cilindros 23 y 24 se sitúa a una cierta distancia aguas abajo del paso de acceso 19, a ambos lados de la persiana 1.

20 La distancia entre los cilindros de cada par es ligeramente mayor que el espesor de la persiana 1 cerca de los bordes laterales de este último, de modo que existe una holgura del orden de, por ejemplo, un milímetro entre la persiana 1 y cada cilindro 21, 22, 23 y 24.

25 Los cilindros 21, 22, 23 y 24 están, de preferencia, provistos de bordes redondeados, presentan unas superficies lisas. De este modo, se obtiene un deslizamiento de la persiana 1 entre estos cilindros 21, 22, 23 y 24 sin que la persiana 1 se altere durante su movimiento ascendente o descendente.

30 El dispositivo de persiana, de acuerdo con la invención, que se representa en las figuras 3 y 4, está provisto de un freno 25 cerca de cada uno de los bordes laterales 5 y 6 de la persiana 1. Este freno 25 coopera con un tope 26 que está situado cerca de la parte superior de los carriles de guiado 7 y 8. En la posición de apertura de la persiana 1, el freno 25 apoya contra el tope 26. De este modo, se evita que, durante el movimiento ascendente de la persiana 1, los bordes laterales 5 y 6 se monten más allá de los elementos de guiado 20. De esta forma, se garantiza que al menos la parte inferior de los bordes laterales 5 y 6 de la persiana 1 se mantenga dentro de los carriles de guiado
35 cuando la persiana 1 está abierta.

El freno 25 está, en particular, constituido por un pequeño bloque rígido que está fijado cerca del extremo inferior de los bordes laterales 5 y 6 de la persiana 1, mientras que el tope 26 se instala cerca de los elementos de guiado 20.

40 Los elementos de guiado 20 y la parte superior 28 de los carriles de guiado, que se extienden enfrentados a los elementos de guiado 20, se montan sobre un bastidor separado 27. De este modo el elemento de reintroducción 12 antes mencionado comprende este bastidor 27, los elementos de guiado 20 y la parte superior 28 de los carriles de guiado. Este elemento de reintroducción se representa en las figuras 7 y 8.

45 El bastidor 27 está formado por una placa, de preferencia una placa metálica, cuyos bordes se repliegan uno hacia el otro con el fin de constituir dos paredes paralelas 29 y 30, transversales a la base 31 del bastidor 27, presentando de este modo este último una sección en forma de U.

50 La parte superior del carril de guiado 28 se fija en la base 31 y se extiende entre las paredes 29 y 30. Los elementos de guiado 20 comprenden cuatro cilindros 21, 22, 23 y 24 que están cada uno provisto de una varilla 32 que se extiende a través de unas escotaduras 33 correspondientes en las paredes 29 y 30 del bastidor 27. Las varillas 32 se fijan a las paredes por medio de dos tuercas 34 y 35 que se prevén a ambos lados de las paredes 29 y 30.

55 Cerca de cada extremo de la parte superior 28 del carril de guiado un par de cilindros 21, 22, 23 y 24 se fija al bastidor 27 de tal manera que los cilindros de cada par queden dispuestos a ambos lados de la ranura longitudinal 36 formada por el carril de guiado 28 a través de la cual se extiende la persiana 1.

60 Cada una de las paredes 29 y 30 está provista de un saliente 37 que presenta dos aletas 38 y 39 que se dirigen hacia la pared opuesta. De este modo este saliente 37 forma el tope 26 antes mencionado que coopera con el freno 25 de la persiana 1.

65 La figura 3 muestra el montaje del elemento de reintroducción 12 antes mencionado en el dispositivo de persiana, de acuerdo con la invención. El elemento de reintroducción 12 está montado sobre el soporte fijo 9 antes mencionado en la parte superior del vano 11, de tal manera que la parte superior 28 del carril de guiado que forma parte del elemento de reintroducción 12 quede situada en la prolongación de la parte inferior de los carriles de guiado 7 u 8. Con el fin de garantizar una buena alineación de la parte superior 28 y de la parte inferior de los carriles de guiado 7

y 8, el extremo superior de esta última se fija sobre un labio 40 que se extiende desde la base 31 del bastidor 27. Para ello, este labio 40 está provisto de un orificio 41 dentro del cual se fija un perno 42 de la parte inferior del camino de guiado.

- 5 Por consiguiente, los carriles de guiado 7 y 8 se interrumpen entre la parte superior 28 y la parte inferior. En algunos casos, la anchura de esta interrupción puede ser lo suficientemente grande de manera que constituya el paso de acceso 19 antes mencionado.

10 El elemento de reintroducción 12 se monta de una manera elástica con respecto al soporte fijo 9 sobre el cual se une la parte inferior de los carriles de guiado 7 y 8 por medio de dos pernos 43 que se extienden desde el bastidor 27 hasta a través del soporte 9. Alrededor de la parte del perno 43 que se extiende a través del soporte 9, entre este último y una tuerca 46 que está provista en el extremo del perno 43, se dispone un muelle en espiral 45. Entre el soporte 9 y el bastidor 27 se prevé un manguito rígido 44 que rodea el perno 43 con el fin de mantener una cierta distancia mínima entre el soporte y el elemento de reintroducción 12. De este modo, el elemento de reintroducción
15 12 se puede desplazar con respecto al soporte 9 cuando la persiana 1 ejerce una fuerza de tracción transversal sobre los bordes laterales 5 y 6.

20 En una forma particular de realización de la invención, la parte inferior de los caminos de guiado 7 y 8 se monta de una manera similar a la del bastidor 27 sobre el soporte 9. Los carriles de guiado 7 y 8 se montan, en particular, sobre el soporte 9 de una manera elástica y/o pivotante alrededor de un eje sustancialmente paralelo al eje longitudinal de estos carriles de guiado 7 y 8, como, por ejemplo, se describe en el documento WO 92/20895.

25 El conjunto formado por la parte inferior de los caminos de guiado 7 y 8 y el elemento de reintroducción 12 puede, por consiguiente, desplazarse de forma solidaria con el fin de seguir el movimiento de la persiana 1 en una dirección transversal al plano de esta última. Este movimiento puede, por ejemplo, causarlo el viento.

30 Un interruptor 47 se monta sobre el soporte 9 cerca de los elementos de guiado 20 y cerca del paso de acceso 19. Este interruptor 47 se dispone de manera que genere una señal durante el desplazamiento de los carriles de guiado 7 y 8 bajo la acción de la persiana 1 en la ubicación de este interruptor 47. Dicha situación se produce, por ejemplo, cuando uno de los bordes laterales 5 o 6 de la persiana 1 se sale de los carriles de guiado 7 u 8. Durante el movimiento ascendente de la persiana 1 la parte superior 28 del carril de guiado se desplaza una cierta distancia con respecto a su posición original a consecuencia de la acción de la persiana 1 durante el desvío del borde lateral 5 o 6 de la persiana 1 por el paso de acceso 19 mediante los elementos de guiado 20. El desplazamiento correspondiente del elemento de reintroducción 12 lo detecta entonces el interruptor 47 que transmite una señal a
35 los medios de accionamiento del dispositivo de persiana, con el fin de ralentizar el movimiento ascendente de la persiana 1. De esta forma, se evita que la persiana 1 o los bordes laterales 5 y 6 se dañen al subir la persiana con una velocidad excesiva en el momento en el que uno de los bordes laterales se habría salido de los carriles de guiado.

40 El bastidor 27 del elemento de reintroducción 12 está provisto de una pestaña 48 en su extremo superior opuesto a dicho labio 40. Esta pestaña 48 se apoya contra el soporte 9, de modo que la posición de la parte de los carriles de guiado en la ubicación de esta pestaña 48 es esencialmente invariable durante a reintroducción de los bordes laterales 5 o 6 de la persiana 1.

45 En la figura 9 se representa una sección transversal de la parte interior de un carril de guiado 7 u 8 con dicho soporte 9. El soporte 9 presenta una sección en forma de U que rodea los carriles de guiado 7 u 8. El carril de guiado 7 u 8 presenta dos rebordes longitudinales 13 y 14 que se extienden a ambos lados de los bordes laterales 5 o 6 de la persiana 1. Estos rebordes 13 y 14 se dirigen uno hacia el otro, de manera que rodean parcialmente los bordes laterales 5 o 6 de la persiana 1. En la forma de realización tal como se representa en la figura 9, cada carril
50 de guiado 7 y 8 comprende dos perfiles separados 15 y 16 que se mantienen por su base dentro de un perfil 17 que tienen sustancialmente forma de C. Los carriles de guiado 7 y 8 están, en particular, provistos de una sucesión de pernos 42 en el perfil 17 que tienen sustancialmente aspecto de C. Unas varillas roscadas 42 se sueldan por uno de sus extremos a distancias regulares en la parte posterior del perfil 17.

55 Como se ha mencionado con anterioridad, la parte inferior de los carriles de guiado 7 y 8 se monta de una manera elástica y/o pivotante con respecto al soporte fijo 9. Las varillas roscadas 42 se extienden a través del soporte 9, enfilándose un manguito rígido 44 sobre la varilla 42, entre el perfil 17 y el soporte 9, y previéndose un muelle de espiral 45 entre este último y una tuerca 46 que está instalada en el extremo de las varillas roscadas 42.

60 En la figura 10 se representa esquemáticamente una vista de frente del elemento de reintroducción 12 con el extremo de la parte inferior de un carril de guiado 7 u 8 conduciendo al elemento de introducción 12. Dicho paso de acceso 19, encontrándose parcialmente enfrentado a los cilindros de guiado 21 y 22, está formado por una parte rebajada en el extremo superior de la parte inferior del carril de guiado. En particular, una parte de los rebordes 13 y 14 se elimina en la ubicación del paso de acceso 19.

65

Con el fin de garantizar una buena estanqueidad cuando la persiana 1 está en su posición de cierre, dichos medios de accionamiento permiten formar un bucle 49 en la persiana 1 por encima de los carriles de guiado 7 y 8 cuando esta está en su posición de cierre, como se representa en la figura 11. En la ubicación de este bucle 49, la persiana apoya contra la pared 10 situada por encima del vano 11 realizando una estanqueidad entre la persiana 1 y esta pared.

La persiana 1 presenta un freno 50 en su parte superior que coopera con dicho tope 26 instalado en la parte superior de los carriles de guiado 7 y 8, de tal manera que, cuando el freno 50 se apoya contra el tope 26, la persiana 1 se encuentra en su posición de cierre. El freno 50 se prevé, en particular, cerca de los bordes laterales 5 y 6 de la persiana 1.

En el momento en que la persiana 1 ocupa su posición de cierre, durante el cierre de la persiana 1, es decir cuando, durante el movimiento descendente de la persiana, este se detiene como consecuencia de apoyarse el freno 50 sobre el tope 26, los medios de accionamiento se mantienen accionados durante un tiempo limitado con el fin de formar el bucle 49.

En las figuras 12 y 13 se representa, de una manera muy esquemática, un carril de guiado 7 u 8 con unos elementos de guiado 20 en forma de cilindros 21, 22, 23 y 24 en el momento en que uno de los bordes laterales 5 o 6 de la persiana 1 se ha salido del carril de guiado 7 u 8. Como se ha descrito con anterioridad, mediante el movimiento ascendente de la persiana 1 en la dirección de la flecha 51, al borde lateral de la persiana 1 lo desvían los cilindros 21 y 22 por el carril de guiado con el fin de reintroducirlo en la parte superior del carril de guiado 7 u 8.

En la forma particular de realización representada en las figuras 12 y 13 se forma un paso de acceso 19 cuando el borde lateral 5 o 6 se sale del carril de guiado 7 u 8. De manera más particular, este paso de acceso 19 se forma dentro del carril de guiado en la ubicación en la que el borde lateral de la persiana pasa a través de la ranura 36 del carril de guiado como consecuencia de la deformación elástica de esta última.

Durante el movimiento ascendente de la persiana 1, el borde lateral que atraviesa dicha ranura 36, y, por consiguiente, el paso de acceso 19, se vuelve a subir hasta los elementos de guiado 20, en particular hasta los cilindros 21 y 22. Durante el movimiento ascendente posterior, el borde lateral de la persiana 1 se desvía y se fuerza mediante los cilindros 21 y 22 a través del paso de acceso 19 en la parte superior del carril de guiado. Después de que el borde lateral se introduzca completamente dentro del carril de guiado, este adopta automáticamente su forma original, de modo que la ranura 36 se extiende, de una manera continua, a lo largo de todo el carril de guiado. De esta forma, se garantiza que durante el movimiento descendente de la persiana 1, los bordes laterales de la persiana se deslizan dentro de unos carriles de guiado totalmente continuos.

Se sobreentiende que la invención no está limitada a las diferentes formas de realización descritas con anterioridad, sino que se pueden considerar otras variantes más sin salirse del marco de la presente invención, en particular en lo que se refiere al montaje del elemento de reintroducción.

De este modo, la parte inferior de los carriles de guiado 7 y 8 no debe montarse necesariamente de una manera elástica o pivotante en el soporte 9. Cuando la parte inferior está fija en el soporte 9, el elemento de reintroducción 12 no presenta dicho labio 40 y el carril de guiado 5 y 6 se interrumpe a la altura del paso de acceso. De esta forma, el elemento de reintroducción 12, y por lo tanto la parte superior 28 del carril de guiado, puede experimentar un desplazamiento con respecto a la parte inferior del carril de guiado durante el movimiento ascendente de la persiana, cuando el borde lateral correspondiente de esta última se ha salido de esta parte inferior.

Por otra parte, en algunos casos, por ejemplo para las persianas de anchura reducida, es posible que tanto los carriles de guiado como el elemento de reintroducción estén fijos en el soporte 9. En dicho caso no se instala el interruptor 47.

Mientras que en la anterior descripción se han descrito unos elementos de guiado que comprenden cuatro apoyos en forma de cilindros, es perfectamente posible que estos elementos de guiado estén formados por un único par de cilindros.

Por otra parte, en algunos casos, es posible usar rodillos o patines como elementos de guiado.

En otros casos, se podría prever unos elementos de guiado únicamente en un lado de la persiana.

Por último, dicho interruptor 47 puede cooperar con un contador con el fin de contar el número de veces que la persiana 1 se sale de los carriles de guiado 7 u 8.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de persiana destinado al cierre de un vano (11) u otra abertura y que puede experimentar un movimiento descendente y ascendente, presentando la persiana (1) unos bordes laterales flexibles (5, 6) que sobresalen con respecto al plano de la persiana (1) y sustancialmente continuos desplazándose por unos carriles de guiado (7, 8) montados sobre un soporte fijo (9), estando previstos unos medios, al menos a la altura de la parte inferior del vano (11) o dicha otra abertura, para permitir que los bordes salientes laterales (5, 6) se salgan de sus carriles de guiado (7, 8) en cuanto se ejerce sobre estos bordes (5, 6) una cierta fuerza de tracción transversal a la dirección longitudinal de los carriles de guiado (7, 8), estando previstos unos medios de reintroducción con el fin de permitir que los bordes laterales (5, 6) se encajen de nuevo en la parte superior de los carriles de guiado (7, 8) durante el movimiento ascendente de la persiana (1), comprendiendo dichos medios de reintroducción unos elementos de guiado (20) previstos enfrentados a los carriles de guiado (7, 8), de tal manera que desvíen los bordes (5, 6) de la persiana (1) por los carriles de guiado (7, 8) durante el movimiento ascendente de la persiana (1), estando este dispositivo **caracterizado por que** el carril de guiado (7, 8) está interrumpido entre la parte superior de los carriles de guiado (7, 8) y la parte inferior de los carriles de guiado (7, 8), de tal modo que el extremo inferior de la parte superior del carril de guiado (7, 8) pueda experimentar un desplazamiento con respecto a la parte inferior del carril de guiado (7, 8) durante el movimiento ascendente de la persiana (1), cuando el borde lateral (5, 6) correspondiente de esta última se ha salido de la parte inferior del carril de guiado (7, 8).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** los elementos de guiado (20) ocupan una posición fija con respecto a la parte superior de los carriles de guiado (7, 8).
3. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la distancia entre los elementos de guiado (20) situados a ambos lados de la persiana (1) es mayor que el espesor de la persiana (1) cerca de los bordes laterales (5, 6) de esta última e inferior al espesor del borde lateral (5, 6) de la persiana (1).
4. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** al menos el extremo inferior de la parte superior del carril de guiado (7, 8) está montado de una manera elástica con respecto al soporte fijo (9) sobre el cual está montado el carril de guiado (7, 8).
5. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** los carriles de guiado (7, 8) están montados sobre el soporte (9) de manera elástica y/o pivotante alrededor de un eje sustancialmente paralelo a su eje longitudinal.
6. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** los elementos de guiado (20) y la parte superior de los carriles de guiado (7, 8) están montados sobre un bastidor separado (27).
7. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** el bastidor (27) está provisto de una pestaña (48) en su extremo superior que se apoya contra el soporte (9) antes mencionado de modo que la posición de la parte de los carriles de guiado (7, 8) en la ubicación de esta pestaña (48) es esencialmente invariable.
8. Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 6 o 7, **caracterizado por que** el bastidor (27) presenta un labio (40) en su extremo inferior que se extiende a lo largo del extremo superior de la parte inferior de los carriles de guiado (7, 8), de modo que esta parte inferior se pueda fijar en el bastidor (27) por medio de este labio (40), en la prolongación de la parte superior de los carriles de guiado (7, 8).
9. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado por que** el bastidor (27) presenta una sección en forma de U y rodea la parte superior del carril de guiado (7, 8) correspondiente.
10. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** comprende, para cada uno de los carriles de guiado (7, 8), un interruptor (47) montado sobre el soporte fijo (9) de estos últimos, cerca de los elementos de guiado (20), disponiéndose este interruptor (47) de modo que genere una señal durante un desplazamiento bajo la acción de la persiana (1) de los carriles de guiado (7, 8) en la ubicación de este interruptor (47).
11. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** se prevén unos medios de ralentización que cooperan con el interruptor (47) antes citado con el fin de ralentizar el movimiento ascendente de la persiana (1) cuando el interruptor (47) genera una señal.
12. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** hay instalado un freno (25) en la parte inferior de la persiana (1), cooperando este freno (25) con un tope (26) que está instalado en la parte superior de los carriles de guiado (7, 8) con el fin de garantizar que el extremo inferior de los bordes laterales (5, 6) de la persiana (1) no pueda experimentar un desplazamiento ascendente más allá de los elementos de guiado (20).
13. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por que** hay instalado

un freno (50) en la parte superior de la persiana (1), cooperando este freno con un tope (26) que está instalado en la parte superior de los carriles de guiado (7, 8) de tal manera que, cuando el freno (50) se apoya contra el tope (26), la persiana (1) se encuentre en su posición de cierre.

5 14. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 13, **caracterizado por que** el freno (50) está previsto cerca del borde lateral (5, 6) de la persiana (1).

10 15. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado por que** comprende unos medios de accionamiento para desplazar la persiana (1) siguiendo un movimiento descendente y ascendente entre la posición de cierre y la posición de apertura y para formar un bucle (49) en la persiana (1) por encima de los carriles de guiado (7, 8) cuando la persiana (1) está en su posición de cierre, apoyándose la persiana (1), en la ubicación de este bucle (49), contra una pared (10) por encima del vano (11) u otra abertura realizando una estanqueidad entre la persiana (1) y esta pared (10).

15 16. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, **caracterizado por que** los elementos de guiado (20) comprenden al menos dos apoyos (21, 22, 23, 24) sucesivos repartidos en una cierta distancia a lo largo de la parte superior de los carriles de guiado (7, 8), estando uno de estos apoyos (21, 22) situado con respecto al punto de introducción (19) de los bordes laterales (5, 6) de la persiana (1) dentro de los carriles de guiado (7, 8), disponiéndose el otro apoyo (23, 24) en el extremo superior de estos carriles de guiado (7, 8).

20 17. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, **caracterizado por que** los carriles de guiados (7, 8) presentan un paso de acceso (19) enfrenteado a los elementos de guiado (20) a través del cual el borde lateral (5, 6) correspondiente de la persiana (1), que se habría salido de los carriles de guiado (7, 8), se puede reintroducir dentro de estos últimos.

25

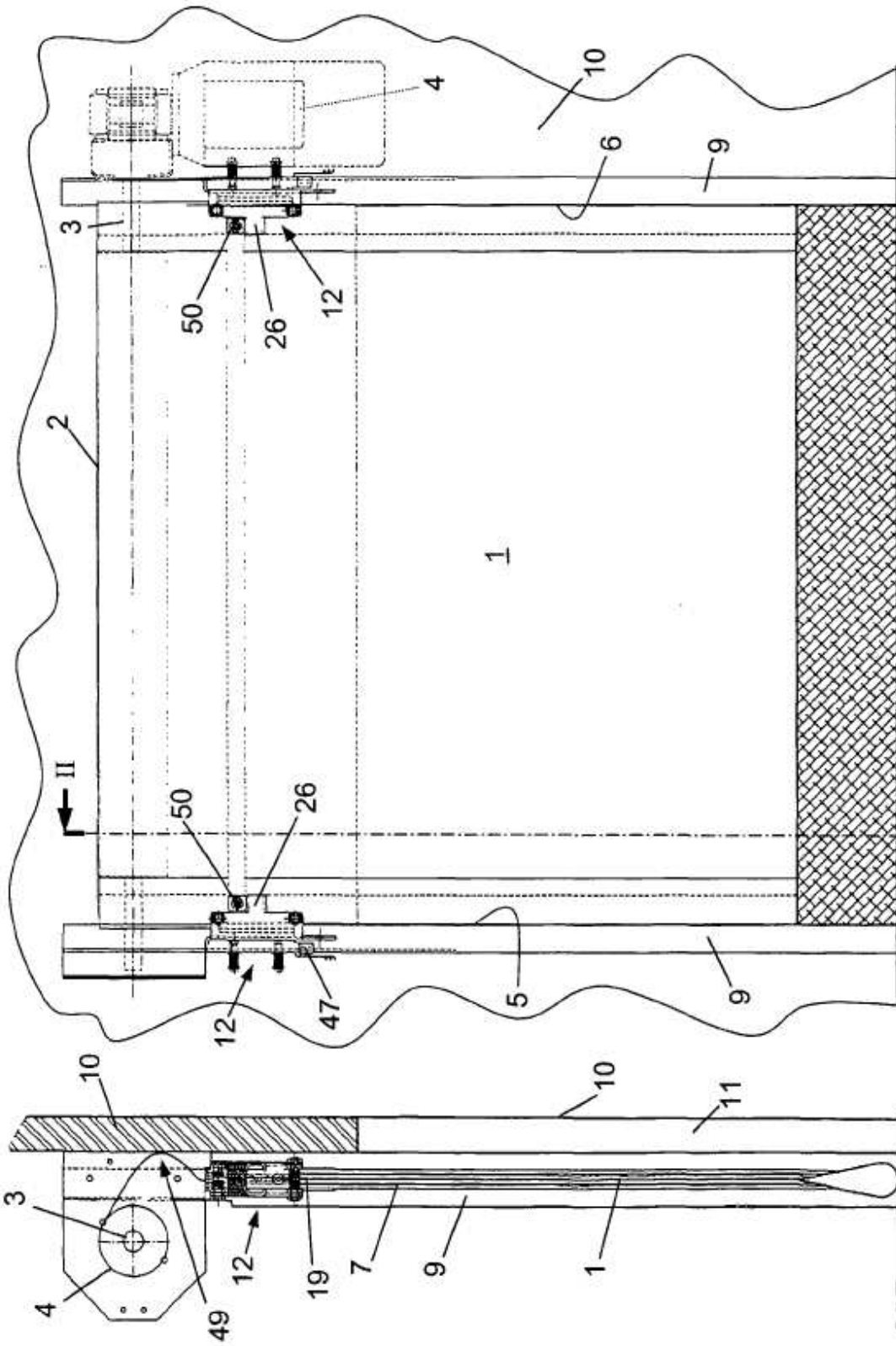


Fig. 1

Fig. 2

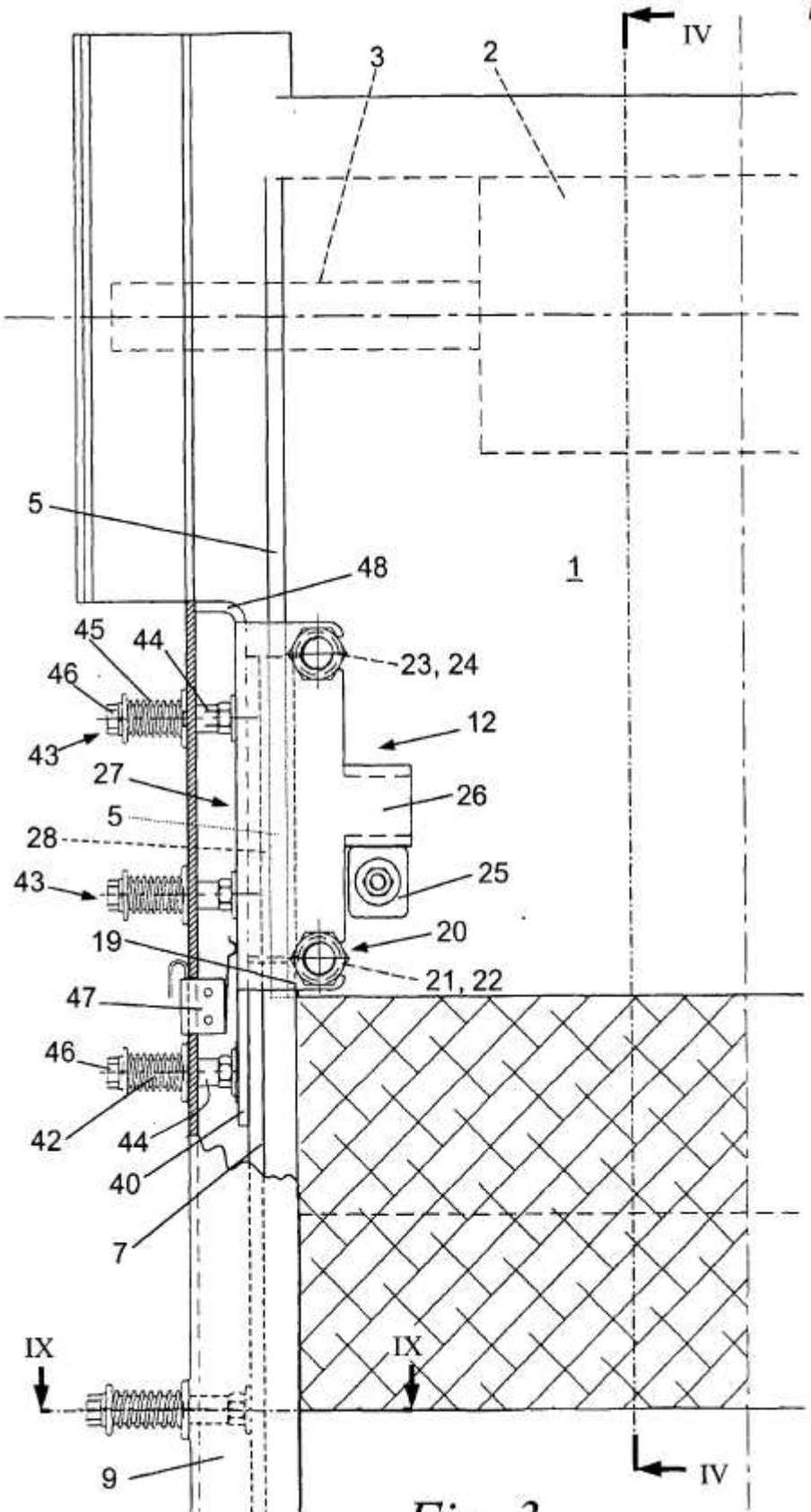


Fig. 3

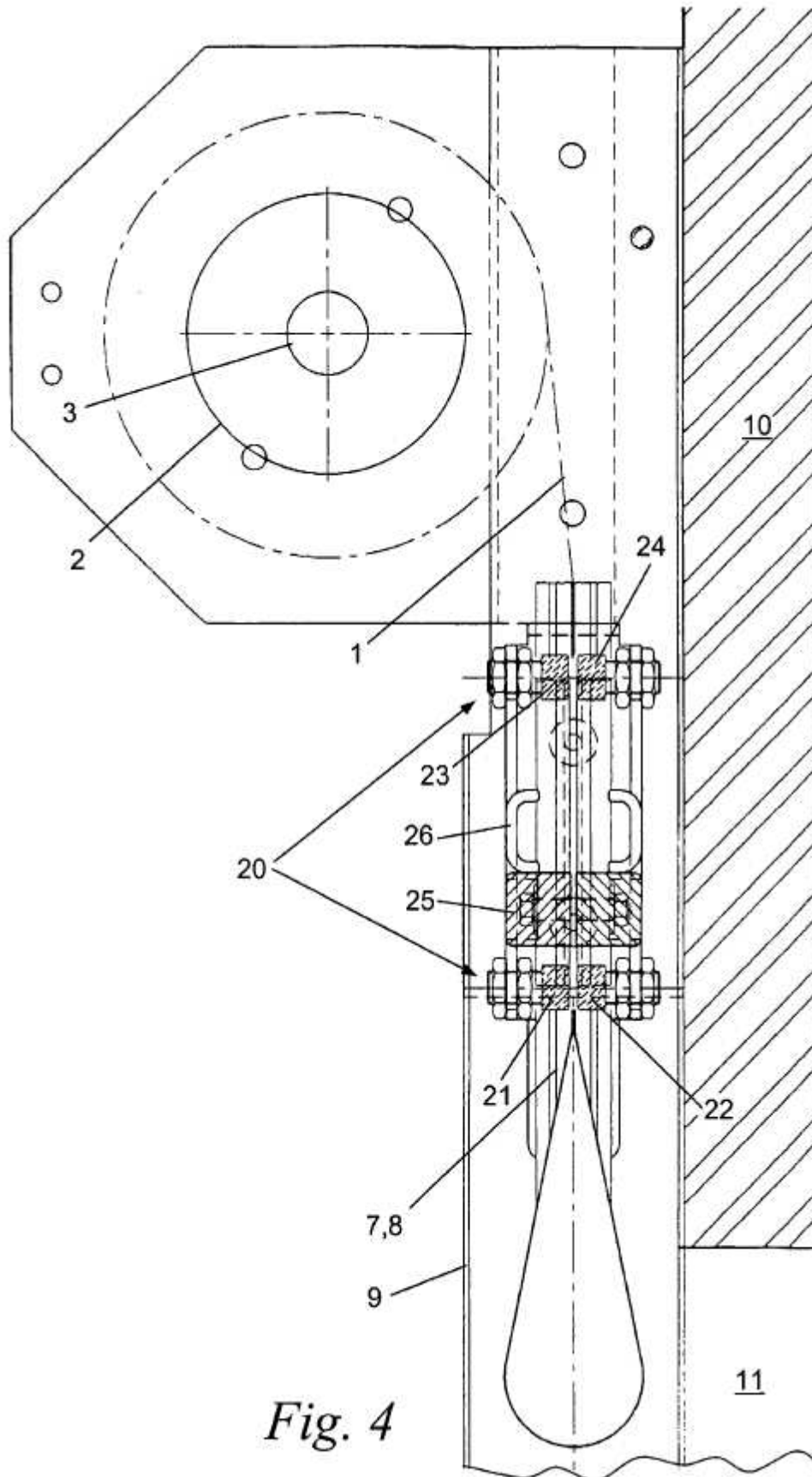


Fig. 4

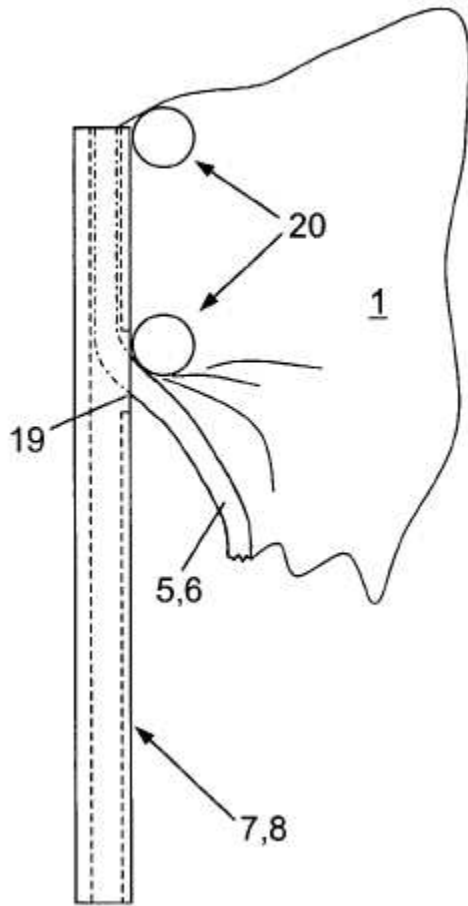


Fig. 5

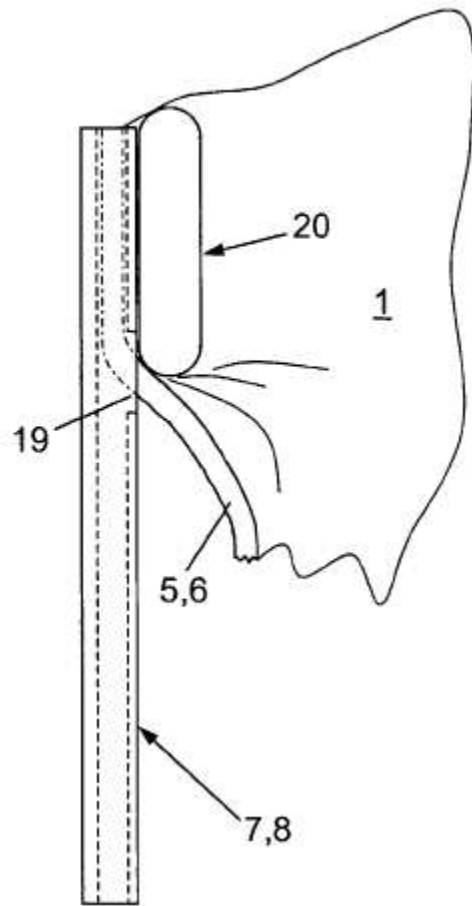


Fig. 6

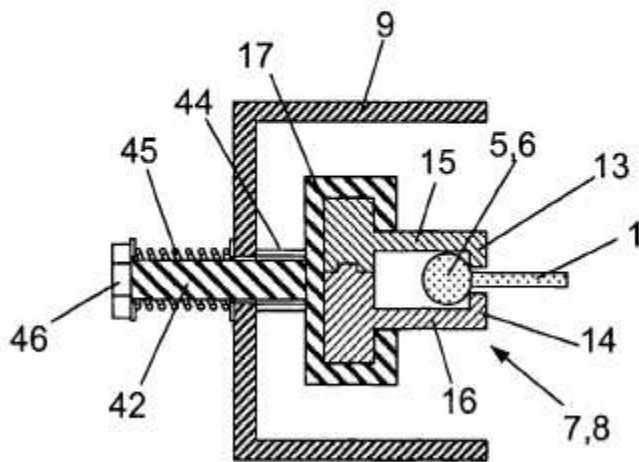


Fig. 9

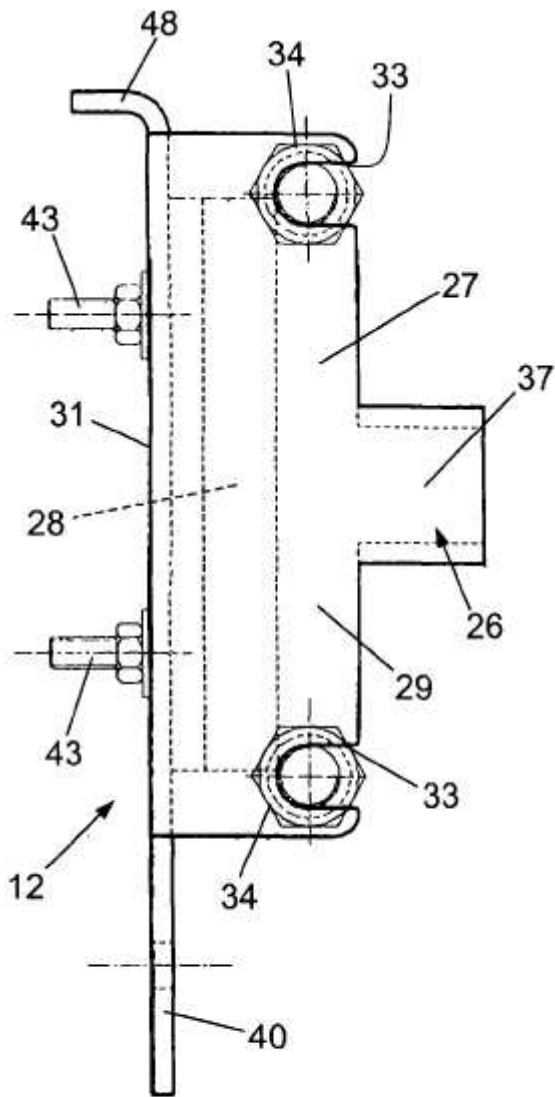


Fig. 7

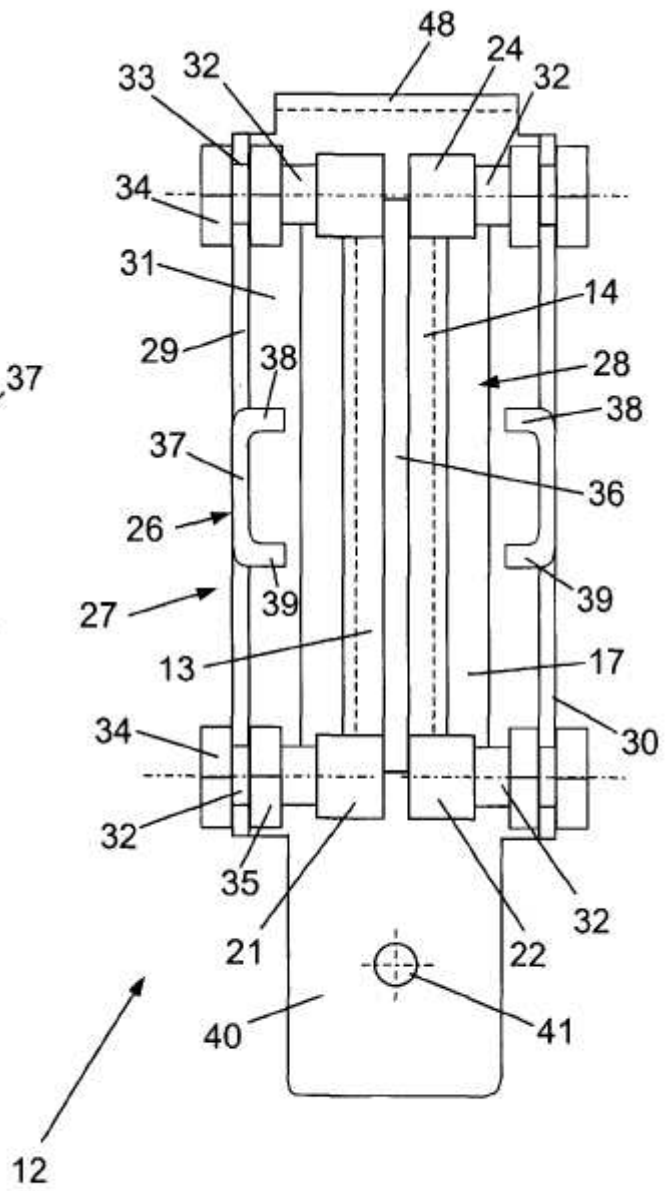


Fig. 8

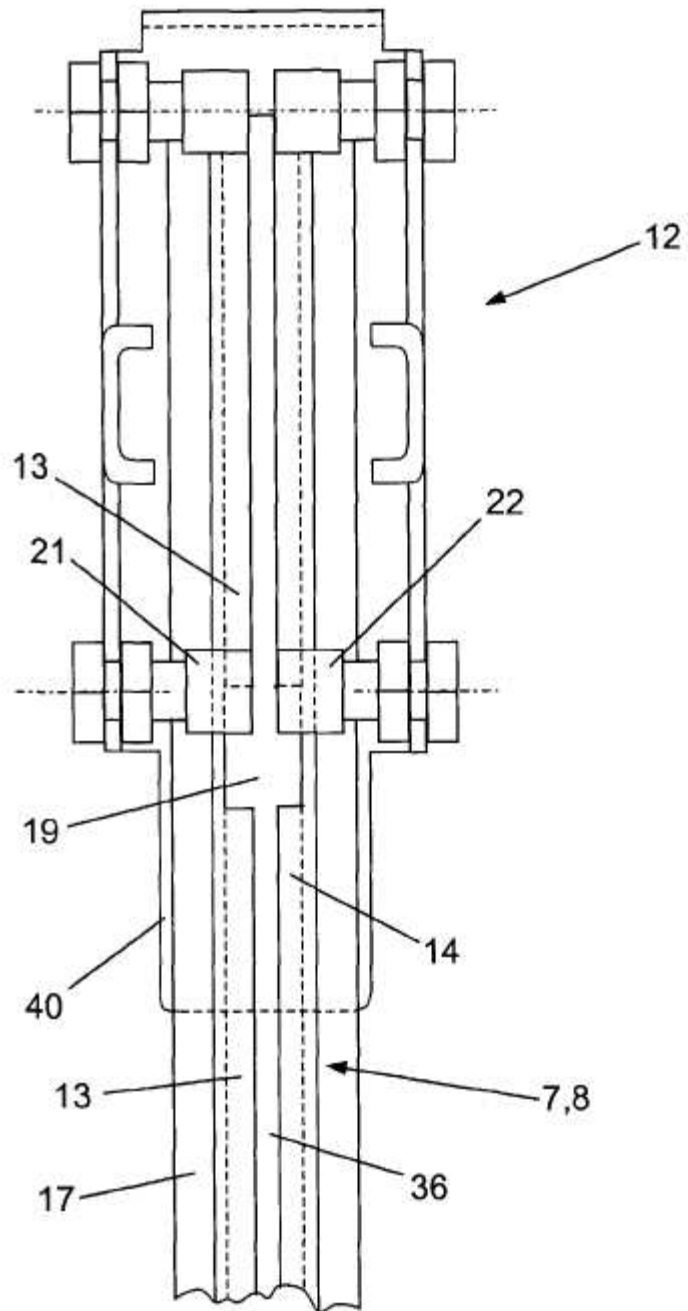
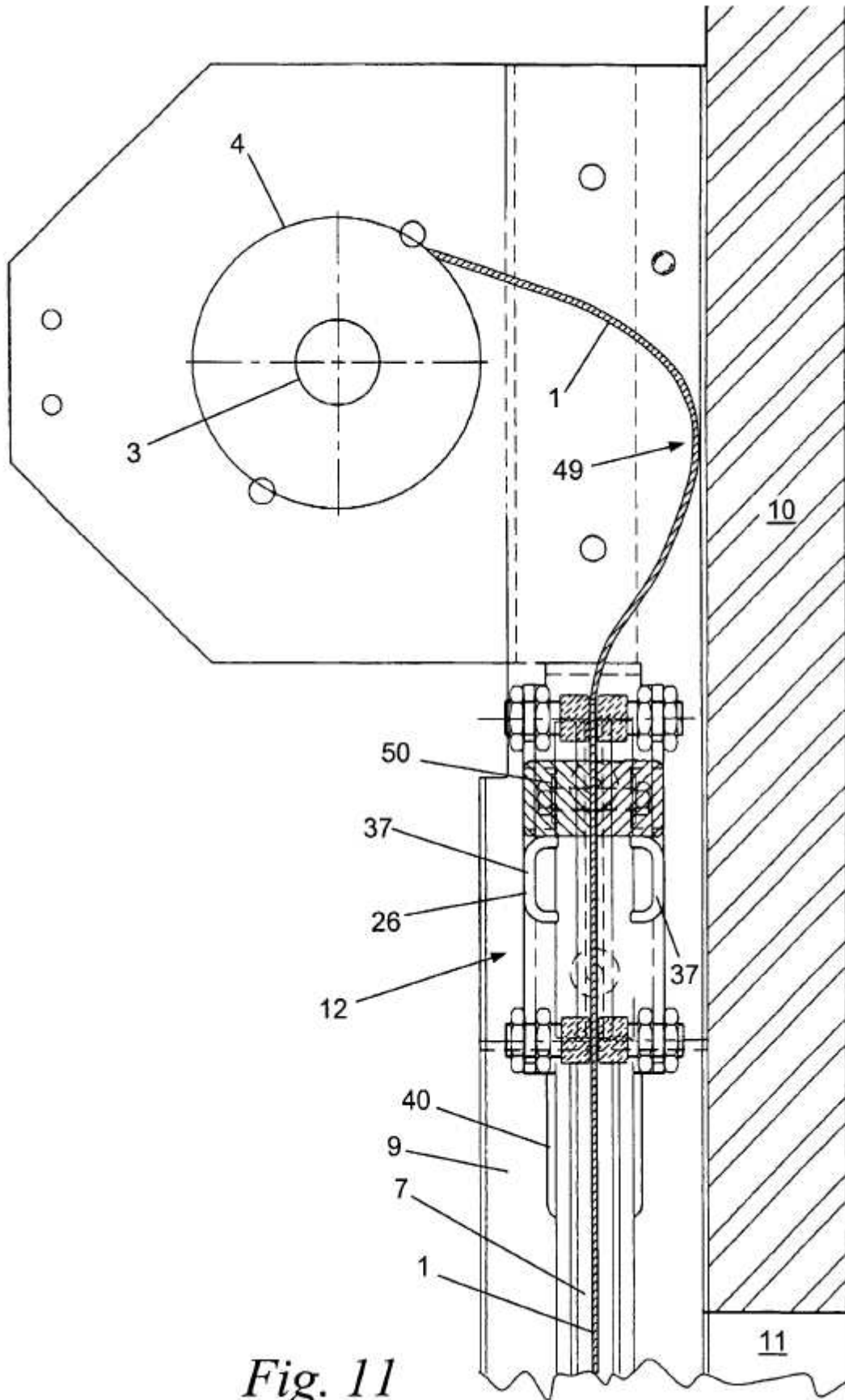


Fig. 10



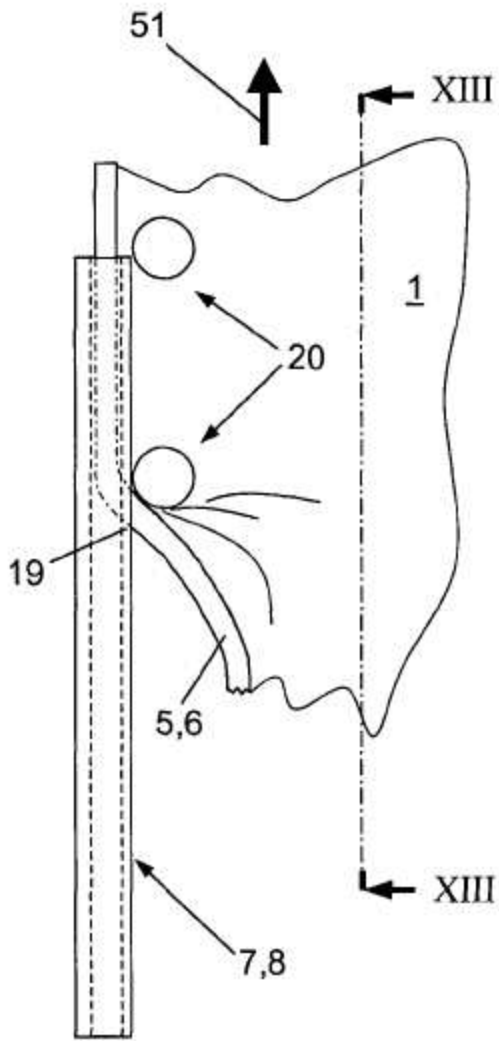


Fig. 12

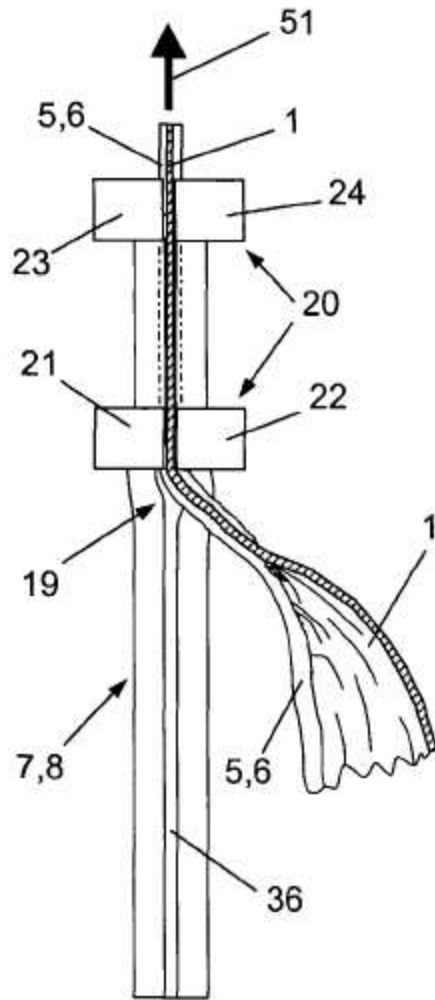


Fig. 13