

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 493 636**

51 Int. Cl.:

E06B 9/58

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.06.2008 E 08760991 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.07.2014 EP 2165037**

54 Título: **Dispositivo de persiana y elemento de reintroducción de una persiana en una corredera de guiado**

30 Prioridad:

13.06.2007 EP 07110219

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

12.09.2014

73 Titular/es:

**DYNACO EUROPE (100.0%)
Waverstraat 21
9310 Moorsel, BE**

72 Inventor/es:

BOSTYN, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 493 636 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 y elemento de reintroducción de una persiana en una corredera de guiado

Dominio de la invención

La presente invención se refiere a unas persianas flexibles para la obturación de bahías.

5 La invención se refiere más particularmente a un dispositivo de persiana para la obturación de una bahía, incluyendo
-al menos una corredera;

10 -una persiana deformable, susceptible de ser desplazada enfrente de la bahía, en un sentido para cubrir dicha bahía o en el sentido inverso para descubrirla, dicha persiana incluye al menos un burlete lateral que está montado deslizando en la corredera y de la que puede ser extraído bajo la acción de una fuerza de tracción definida, dirigida transversalmente hacia la corredera; y

-un medio para reintroducir en la corredera el burlete extraído de esta, este medio incluye un órgano de guiado que está dispuesto enfrente de la corredera y que está concebido para que, durante el desplazamiento de la persiana en el sentido inverso anteriormente citado, desvíe hacia la corredera, el burlete que ha sido extraído de esta corredera.

Estado de la técnica

15 Las persianas deformables son utilizadas comúnmente para la obturación de bahías, principalmente para aislar almacenes o naves industriales. Estas persianas están frecuentemente constituidas por grandes lonas flexibles cuyos bordes laterales incluyen unos burletes que deslizan en las correderas situadas a ambos lados de la bahía que se desea obturar. La fijación de los burletes laterales de la persiana en las correderas es escamoteable, de tal forma que puedan salir de las correderas si son sometidos a un esfuerzo de tracción que sobrepasa un valor crítico
20 definido, transversalmente a la corredera. El objetivo es evitar un deterioro de la persiana en caso de impacto accidental, lo que puede por ejemplo suceder cuando un vehículo golpea accidentalmente la persiana en posición cerrada o insuficientemente abierta. Este tipo de persiana implica reintroducir en las correderas los burletes laterales que habrían salido accidentalmente, para volver a poner la persiana en condiciones de utilización.

25 En el documento EP-A 0 272 733, se describe un dispositivo de persiana del tipo descrito anteriormente, en el que un medio está previsto para que la reintroducción de los burletes laterales de la persiana en las correderas se realice automáticamente. Este medio consiste en practicar una abertura longitudinal en lo alto de las correderas, de manera que subiendo la persiana, los burletes laterales de esta, que habrían salido de la corredera vuelvan cuando lleguen enfrente de la abertura.

30 En el documento WO 03/048498, se perfecciona el medio de reintroducción del documento EP-A 0272 733. En el dispositivo de persiana del documento WO 03/048498, el medio de reintroducción de los burletes laterales de la persiana en las correderas incluye, además de la abertura anteriormente citada, un par de bloques de guiado que están dispuestos a ambos lados de la persiana, enfrente de la abertura. Los bloques están posicionados a ambos lados de la persiana y están separados uno del otro por una distancia que es intermedia entre el espesor de la persiana y el de los burletes. Los bloques están posicionados enfrente de la abertura de la corredera, de tal forma
35 que, durante el movimiento ascendente de la persiana, el burlete (que ha salido de la corredera) deslice contra los dos bloques de guiado que lo guían empujándolo así en la abertura de la corredera.

En este dispositivo de persiana conocido, el deslizamiento del burlete de la persiana sobre los dos bloques genera un esfuerzo de rozamiento que solicita la persiana y obstaculiza su movimiento ascendente.

40 En los dispositivos de los documentos EP-A 0 272 733 y WO 03/048498 que acaban de ser descritos, es necesario practicar una abertura en la corredera, cuya anchura es suficiente para permitir el paso del burlete que se desea reintroducir.

Resumen de la invención

La invención tiene como objetivo suministrar un dispositivo de persiana perfeccionado, que evite los inconvenientes ligados al rozamiento de la persiana sobre bloques de guiado en el transcurso de su reinserción en las correderas.

45 A este efecto, según la invención, el órgano de guiado incluye al menos un par de rodillos, que están dispuestos respectivamente a ambos lados de la persiana de tal forma que, mientras que se desplaza la persiana en el sentido inverso anteriormente citado, rueden sobre el burlete que ha sido extraído de la corredera, empujándolo hacia la corredera.

50 En la presente memoria, la palabra "bahía" designa una abertura practicada en una pared o una pared intermedia de un edificio o a través del suelo. La bahía puede ser vertical (por ejemplo una puerta o una ventana practicada a través de una pared vertical de un edificio), una bahía horizontal (por ejemplo una abertura practicada a través del suelo o un tejado horizontal de un edificio para dar acceso a una habitación o una cavidad), o también una bahía

orientada oblicuamente (como puede ser el caso de una abertura practicada a través de un techo inclinado). La invención se aplica especialmente bien a las bahías verticales.

5 La forma de la bahía no es crítica. En la práctica, la bahía es generalmente cuadrada o rectangular. Las dimensiones de la bahía no son tampoco críticas. La invención se aplica especialmente a las bahías verticales cuyas dimensiones permiten el paso de un vehículo terrestre (por ejemplo un vehículo automóvil, un camión, un semirremolque o un remolque en la entrada de un almacén de mercancías, de un taller industrial o de una nave de exposición), de un vehículo aéreo (por ejemplo un avión en un taller de mantenimiento en el suelo) o de un vehículo fluvial (por ejemplo una gabarra, a la entrada de un depósito de descarga) [lista de ejemplo no exhaustiva]. La invención se aplica también a las bahías horizontales practicadas a través del suelo y que delimitan por ejemplo una piscina, un lago o un estanque para el almacenamiento y/o el tratamiento de materias industriales (lista de ejemplo, no exhaustiva).

10 La palabra “persiana” designa, en el sentido amplio, una pared amovible, que es al menos parcialmente dócil o flexible. La persiana puede por ejemplo incluir un conjunto de láminas articuladas, una lona, una tela o una rejilla (lista de ejemplo, no exhaustiva). Puede ser totalmente o parcialmente opaca, transparente o translúcida. Puede ser de metal o de un copolímero obtenido mediante síntesis química, por ejemplo de policloruro de vinilo, eventualmente reforzado con un material mineral (por ejemplo fibras de vidrio). Se prefieren las lonas flexibles.

15 En el dispositivo según la invención, la persiana está concebida, de manera de por si conocida, para cubrir la bahía o descubrirla a voluntad. A este efecto la persiana puede estar sometida a desplazamientos en sentidos opuestos enfrente de la bahía, es decir en un sentido para cubrir la bahía y en el sentido inverso para descubrirla.

20 En lo que sigue de la presente memoria, la expresión “sentido inverso” designa el sentido del desplazamiento de la persiana, para el que la persiana descubre progresivamente la bahía.

25 La corredera sirve para guiar la persiana durante sus desplazamientos en los dos sentidos opuestos anteriores. Puede ser sensiblemente rectilínea y está dispuesta a lo largo de la bahía. El guiado de la persiana es asegurado por al menos un burlete lateral de la persiana, que está montado a deslizamiento en la corredera. En la sección transversal, la forma del burlete debe ser adaptada a la de la corredera, de manera que se retenga en esta y pueda deslizar durante los desplazamientos anteriormente citados de la persiana enfrente de la bahía. No obstante esta condición general, la forma del burlete no es crítica para la definición de la invención. El burlete puede por ejemplo tener una sección transversal circular o poligonal, por ejemplo cuadrada, rectangular o hexagonal. La sección transversal circular es la preferida. El burlete puede formar parte integrante de la persiana. Como variación se puede situar sobre un borde de la persiana y ser fijada a esta por cualquier medio apropiado, por ejemplo mediante pegado, soldado o remachado. El burlete puede ser continuo o con muescas, y se extiende en toda la longitud del borde lateral de la persiana. Como variación, la persiana puede incluir una fila de varios burletes espaciados a lo largo del borde lateral de la persiana. En lo que sigue de la presente memoria y a falta de información en contra, la palabra “burlete” designará indistintamente un burlete lateral continuo o con muescas, o una fila lateral de varios burletes.

30 La corredera incluye generalmente un perfil cuya sección transversal está adaptada a la del burlete y que está perforado con una ranura longitudinal para el paso de la persiana. Puede estar realizada de cualquier modo adaptada a su función técnica, por ejemplo con metal o con copolímero obtenido mediante síntesis química, por ejemplo de polietileno de alta densidad, eventualmente reforzado con un material mineral (por ejemplo fibras de vidrio).

35 La posición de la corredera en la proximidad de la bahía va a depender de diversos parámetros, principalmente de la orientación de la bahía (orientación horizontal, oblicua o vertical) y de la dirección de los movimientos de la persiana para cubrir o descubrir la bahía. En el caso de una bahía horizontal, la corredera es habitualmente horizontal. En el caso de una bahía oblicua, la corredera es habitualmente oblicua. En el caso de una bahía vertical, la corredera puede ser vertical u horizontal según la dirección elegida para el movimiento de la persiana. La corredera es vertical en el caso donde la persiana esta desplazada verticalmente para abrir o cerrar la bahía. La corredera es horizontal en el caso donde la persiana es desplazada horizontalmente para abrir o cerrar la bahía.

40 La posición del burlete lateral sobre la persiana está condicionada por la posición de la corredera con la que el burlete coopera para guiar la persiana.

45 El burlete y la corredera están además concebidos y perfilados de manera que permita que el burlete se arranque de la corredera, desde el momento en el que está sometido a un esfuerzo de tracción definido (superior a un valor de consigna), dirigido en el plano de la persiana y transversalmente a la corredera.

50 En esta definición de la invención, se entiende designado por la expresión “plano de la persiana” un plano geométrico ficticio, definido por la persiana cuando cubre la bahía.

55 El arrancamiento del burlete de su corredera bajo la acción de la fuerza anteriormente citada debe hacerse sin deteriorar la persiana, ni el burlete, ni la corredera. El perfil y las dimensiones de la corredera y del burlete y sus capacidades frente a la deformación deben por ello estar adaptados para que el esfuerzo de tracción necesario para arrancar el burlete de la corredera sea inferior a un valor crítico susceptible de romper la persiana o de deteriorar la

corredera o el burlete. El esfuerzo de tracción debe sin embargo ser sustancial y suficiente para evitar que el burlete salga de improvisto de la corredera durante una maniobra normal de la persiana.

Unas informaciones complementarias sobre la persiana, de la corredera y del burlete están accesibles en los documentos EP-A 0 272 733 y WO 03/048498 (ambos a nombre de Dynaco international).

5 El dispositivo de persiana según la invención está además dotado de un medio concebido para qué, en el caso donde el burlete ha sido arrancado de su corredera, se reintroduzca automáticamente mientras que la persiana padece un desplazamiento en el sentido para descubrir la bahía ("sentido inverso" definido anteriormente). Según la invención, este medio incluye al menos un par de rodillos que están dispuestos a ambos lados de la persiana, de tal forma que, durante un desplazamiento de la persiana en el sentido inverso (por el que libera la bahía), esto rodillos ruedan sobre el burlete que ha sido arrancado de su corredera y lo empujan a la corredera.

10 En el dispositivo de persiana según la invención, la posición de los rodillos enfrente de la corredera tiene una gran importancia. Debe ser elegida de tal forma que durante el desplazamiento de la persiana en el sentido inverso anteriormente citado, los rodillos giren sobre el burlete (que ha sido arrancado de la corredera) y fuerzan a este a atravesar la ranura longitudinal de la corredera para penetrar en esta. Para reforzar esta acción de los rodillos, se recomienda, en una forma de realización ventajosa de la invención, que la superficie de los rodillos tenga nervios. Se realiza de este modo una mejor adherencia del burlete sobre los rodillos. En el dispositivo según la invención, la separación entre los dos rodillos debe ser superior al espesor de la persiana (para no obstaculizar sus desplazamientos delante de la bahía) e inferior al espesor del burlete (de manera que tomen apoyo sobre este). Una separación sustancial está normalmente dispuesta entre los rodillos y la corredera. Idealmente, esta separación debe ser suficientemente pequeña para que el esfuerzo ejercido por los rodillos sobre el burlete sea suficiente para reinsertar este en la corredera. Hace falta sin embargo evitar una separación demasiado pequeña, para evitar que los rodillos, el burlete y la corredera estén sometidos a esfuerzos mecánicos exagerados. La separación óptima debe por tanto estar determinada en cada caso particular por el experto.

15 En una forma de realización particular del dispositivo de persiana según la invención, la separación entre los rodillos es regulable. Esta forma de realización está adaptada a la utilización de persianas de diferentes espesores.

20 En otra forma de realización particular de la invención, una abertura está practicada en la corredera enfrente de los rodillos. En esta forma de realización de la invención, la abertura tiene como función reducir el esfuerzo ejercido sobre el burlete durante su reinsertación en la corredera. En esta forma de realización de la invención, los rodillos pueden estar introducidos parcialmente en la abertura de la corredera, de manera que rueden permanentemente sobre el burlete, incluso cuando este está normalmente en su sitio en su corredera. Se prefiere sin embargo mantener una separación sustancial entre los rodillos y el burlete, por las razones expuestas anteriormente.

25 En el dispositivo de persiana según la invención, los rodillos pueden tener cualquier forma compatible con su función técnica.

30 En el dispositivo de persiana según la invención, los rodillos están opuestos uno a otro respecto del plano mediano de la persiana (el plano mediano de la persiana ha sido definido anteriormente).

Preferentemente, los rodillos están dispuestos simétricamente a ambos lados del plano mediano de la persiana.

En el dispositivo de persiana según la invención, los rodillos incluyen unos ejes de rotación que son opuestos uno respecto del otro respecto del plano mediano de la persiana.

35 En una forma de realización preferida de la invención, los ejes fijos de rotación de los rodillos están situados simétricamente a ambos lados del plano mediano de la persiana.

En esta forma de realización de la invención, los dos ejes de rotación de los dos rodillos están preferentemente situados en un mismo plano geométrico y este es preferentemente sensiblemente perpendicular al plano mediano de la persiana.

40 En otra forma de realización preferida de la invención, los dos rodillos convergen hacia la corredera. Siendo el resto de las cosas iguales, por otra parte, el ángulo de convergencia óptimo de los dos rodillos es el resultado de un compromiso entre la búsqueda de un valor máximo del esfuerzo ejercido por los rodillos para forzar el burlete a entrar en la corredera de la cual ha sido arrancado y la búsqueda de un desgaste mínimo de los rodillos, del burlete y de la corredera. El ángulo de convergencia óptimo debe por tanto estar determinado en cada caso particular por el experto, en función de las circunstancias.

45 Los rodillos están ventajosamente montados en rotación sobre uno rodamientos de bolas u otro rodamientos similares.

En el dispositivo de persiana según la invención, los rodillos deben ser suficientemente resistentes mecánicamente para resistir a los esfuerzos mecánicos ejercido sobre ellos por la persiana. A pesar de esta condición, las dimensiones de los rodillos y el material con el que están realizados no son críticos para la definición de la invención.

Los rodillos pueden por ejemplo ser de metal (por ejemplo de acero) o de un copolímero obtenido mediante síntesis química (por ejemplo un poliéster, o una poliamida o un elastómero).

5 En una forma de realización particular de la invención, las correderas están provistas de un medio de refuerzo, en la zona próxima a los rodillos. En esta forma de realización de la invención, la zona próxima a los rodillos es una zona que está normalmente situada en la proximidad inmediata de los rodillos, aguas abajo de estos respecto del desplazamiento de la persiana en el sentido inverso definido anteriormente. Este medio de refuerzo puede, como ventaja, incluir un perfil en U, en el que la corredera esta insertada. El perfil en U puede ser de metal (por ejemplo de acero) o de un copolímero de alta resistencia mecánica tal como una poliamida, por ejemplo.

10 En una variante de ejecución ventajosa de la forma de realización que acaba de ser descrita, los rodillos están fijados a un chasis que incluye el perfil en U. Esta variante de la invención permite desplazar los rodillos a voluntad a lo largo de la corredera. Facilita además la sustitución de los rodillos, por ejemplo en caso de desgaste o de un deterioro de estos. A este efecto, en esta variante de la invención, es ventajoso que el chasis y la corredera estén fijados sobre un soporte fijo, por ejemplo una armadura metálica dispuesta a lo largo de la bahía y sellada en una estructura adecuada, por ejemplo un muro.

15 En un modo particular de realización de esta variante de la invención, el chasis incluye un canal axial y una parte al menos del perfil en U está constituida por este canal axial. En este modo de realización de la invención, el chasis está ventajosamente obtenido mediante moldeo.

20 En el dispositivo según la invención, la persiana puede incluir una única corredera y un único burlete que coopera con dicha corredera para guiar la persiana. En una forma de realización particular de la invención, la persiana incluye un segundo burlete lateral que está montado deslizante en una segunda corredera de la que puede ser extraído bajo la acción de la fuerza de tracción definida, dirigida transversalmente a la corredera y un segundo par de rodillos que están dispuestos respectivamente ambos lados la persiana de tal forma que, mientras que se desplaza la persiana en el sentido inverso anteriormente citado, los rodillos de dicho segundo par rueden sobre dicho segundo burlete que ha sido extraído de dicha segunda corredera, empujándolo a esta corredera.

25 En el dispositivo de persiana según la invención, la utilización de rodillos para reintroducir automáticamente el o cada burlete de la persiana en su corredera presenta la ventaja de reducir considerablemente los esfuerzos mecánicos ejercidos sobre la persiana y sobre el o cada burlete. En consecuencia, la invención aumenta de forma sustancial la vida de las persianas.

30 La invención concierne igualmente un elemento para la reintroducción de un burlete lateral de una persiana en una corredera de la cual dicho burlete ha sido extraído, este elemento de reintroducción incluye un chasis concebido para ser montado sobre un soporte de la corredera, incluyendo el chasis, por una parte, un canal axial perfilado en U en el que la corredera puede ser insertada y, por otra parte, al menos un par de rodillos que están situados más allá de una extremidad de dicho canal y que están posicionados de tal forma que, cuando la corredera esta insertada en el canal del chasis, los rodillos ruedan sobre el burlete que ha sido extraído de la corredera, empujándolo a la corredera cuando la persiana es desplazada en un sentido definido.

35 En el elemento de reintroducción según la invención, las palabras "persiana", "corredera", "burlete", "órgano de guiado" y "rodillo" han sido definidos anteriormente, así como sus respectivas funciones.

40 En una forma de realización preferida del elemento de reintroducción según la invención, los rodillos presentan unos ejes fijos de rotación y los dos ejes de rotación de los dos rodillos están situados simétricamente a ambos lados de un plano mediano del canal en U del chasis. Estos dos ejes están preferentemente situados en un mismo plano que es sensiblemente perpendicular a dicho plano mediano del canal y están ventajosamente orientados oblicuamente de manera que los rodillos convergen hacia el fondo del canal.

45 El elemento de reintroducción según la invención puede ser fácilmente adaptado a dispositivos de persianas conformes a la invención. Puede ser adaptado a persianas existentes que incluyen un burlete lateral que desliza en una corredera de guiado.

Durante el montaje del elemento de reintroducción según la invención sobre una persiana existente, el chasis del elemento de reintroducción debe estar orientado de tal forma que los rodillos estén situados aguas abajo del canal anteriormente citado, respecto del sentido inverso definido anteriormente.

50 La invención encuentra múltiples aplicaciones, principalmente para la obturación de grandes bahías verticales que dan acceso a hangares u otros almacenes, o para cubrir unos depósitos llenos de agua (tales como estanques industriales de tratamiento de agua o piscinas) o también para cubrir aberturas horizontales que dan acceso a Silos u otros recintos de almacenamiento de mercancías o de productos industriales.

Breve descripción de las figuras

55 Van a aparecer particularidades y detalles de la invención en el transcurso de la siguiente descripción de las figuras adjuntas, que representan una forma de realización particular de la invención.

- La figura 1 es una vista esquemática de frente de un dispositivo de persiana conforme a la invención, en posición de cierre;
- La figura 2 muestra el dispositivo de persiana de la figura 1, en sección transversal vertical según el plano II-II de la figura 1;
- 5 La figura 3 es una vista a gran escala, de un detalle de la figura 1, que muestran elemento de reintroducción según la invención;
- La figura 4 muestra la persiana de las figuras 1 a 3, en sección transversal horizontal según el plano IV-IV de la figura 2;
- La figura 5 es una vista similar a la de la figura 4, en la que un burlete de la persiana ha sido arrancado su corredera;
- 10 La figura 6 muestra en perspectiva el elemento de reintroducción que equipa el dispositivo de las figuras 1 a 3;
- La figura 7 es una vista frontal del elemento de reintroducción de la figura 6;
- La figura 8 es una vista en planta, del elemento de reintroducción de las figuras 6 y 7;
- La figura 9 muestra, a gran escala, un detalle de la figura 8;
- La figura 10 muestra otro detalle de la figura 8, a gran escala;
- 15 La figura 11 muestra, en sección vertical axial según el plano XI-XI de la figura 7, el elemento de reintroducción de las figuras 6 a 10, asociado a una corredera de una persiana;
- La figura 12 muestra, a gran escala, un detalle de la figura 11;
- La figura 13 es una vista análoga de la de la figura 11, que esquematiza el funcionamiento del elemento de reintroducción de las figuras 6 a 10;
- 20 La figura 14 muestra, a gran escala, un detalle de la figura 13;
- La figura 15 es una representación en perspectiva de la parte inferior del elemento de reintroducción según la invención; y
- La figura 16 muestra una variante del elemento de reintroducción según la invención.
- Las figuras no han sido dibujadas a escala.
- 25 Descripción detallada de los modos de realización particulares
- Las figuras 1 a 3 muestran una bahía vertical 1, perforada a través de una pared intermedia vertical 2 de un edificio, por ejemplo un almacén industrial o comercial. Las dimensiones de la bahía 1 permiten el paso de un camión (no representado).
- 30 La pared intermedia 2 está dotada con un dispositivo de persiana conforme a la invención. Este dispositivo de persiana incluye una persiana 3, formada por una lona flexible, por ejemplo de policloruro de vinilo reforzado con fibras de vidrio. La persiana 3 está fijada, en su parte superior, a un tambor horizontal 4 situado por encima de la bahía 1. El tambor 4 esta acoplado a un motor eléctrico 5, cuyo accionamiento permite descender la persiana 3 para cubrir la bahía 1 y cerrar el edificio o subirla para descubrir la bahía 1 y permitir el paso de un camión.
- 35 Un par de correderas verticales 7 y 8 están dispuestas respectivamente a lo largo de los bordes verticales de la bahía 1. Las correderas 7, 8 están fijadas a una armadura metálica 9 que está sellada con el suelo 6. Las correderas 7,8 sirven para guiar la persiana 3 a lo largo de sus movimientos ascendentes y descendentes. A este efecto, la persiana 3 está dotada con dos burletes laterales 10 y 11, que están introducidos en las correderas 7 y 8. En la figura 4, los burletes 10 y 11 presentan un perfil circular y su espesor es superior al de la persiana 3. Las correderas 7 y 8 son perfiles de sección circular, prolongadas mediante dos alas 12 y 13 que delimitan entre si una ranura longitudinal vertical 16. La anchura de la ranura 16 es intermedia entre el espesor de la lona de la persiana 3 y el espesor de los burletes 10 y 11. De tal forma, los burletes 10 y 11 deslizan en las correderas 7 y 8 durante el descenso o la subida de la persiana 3. Cada una de las correderas 7 y 8 está insertada en un chasis 14 que será descrito más adelante.
- 40
- 45 Las correderas 7 y 8, particularmente sus alas 12 y 13, están concebidas para que los burletes 10 y 11 puedan desprenderse de las correderas atravesando la ranura 16, desde el mismo instante que unas fuerzas de tracción X e Y (figura 4) son ejercidas sobre los burletes, en el plano de la persiana y transversalmente a las correderas. Se puede presentar por ejemplo el caso cuando, estando bajando la persiana o insuficientemente levantada, es golpeada violentamente por un vehículo que entra o sale del almacén. Se tiene interés en que la fuerza de tracción X,Y necesaria para arrancar los burletes 10,11 de sus correderas respectivas 7 y 8 sea lo más grande posible, para

evitar que los burletes 10 y 11 salgan de improviso de sus correderas 7 y 8 durante la maniobra de la persiana 3. Esta fuerza de tracción debe sin embargo ser inferior a un valor crítico, de manera que evite que la lona de la persiana 3 se desgarre.

La figura 5 muestra la persiana 3 cuyo burlete 10 ha sido arrancado de su corredera 7.

5 Las correderas 7 y 8 son por ejemplo de polietileno de alta densidad.

10 El dispositivo de persiana representado en las figuras está dotado con un elemento conforme a la invención, para la reintroducción del burlete 10 (o del burlete 11) en su corredera 7 (u 8), después que ha sido arrancado. Este dispositivo, representado mejor en las figuras 6 a 10 incluye un chasis 14 que está fijado a la armadura 9 (figuras 1 y 3), en la parte superior de la corredera. El chasis 14 está perforado por un canal axial rectilíneo 15 cuyo perfil en U permite insertar la corredera 7, 8. El chasis 14 es ventajosamente un cuerpo moldeado de material plástico de alta resistencia, por ejemplo una poliamida.

15 En las figuras 6 a 10, la corredera 7 está insertada en el canal 15 del chasis 14. El chasis 14 tiene como función reforzar la rigidez de la corredera 7 que se encuentra insertada. A este efecto, el chasis 14 presenta dos alas longitudinales 21 que toman apoyo respectivamente sobre las alas 12 y 13 de la corredera 7. El chasis 14 y sus alas 21 deben tener una rigidez suficiente para evitar una deformación de la corredera 7 en el chasis 14, durante la reintroducción del burlete en la corredera de la forma que se expondrá más adelante.

Una separación suficiente debe ser preparada entre las dos alas 21, para permitir el paso de la persiana 3.

20 En su parte inferior, el chasis 14 está dotado con un par de rodillos 17, montados sobre rodamientos de bolas 18 calzados sobre dos árboles fijos 19. Los árboles 19 están orientados de tal forma que los dos rodillos 17 estén simétricamente situados a ambos lados del plano axial de la corredera 7 y en la proximidad inmediata de la ranura 16 de la corredera 7. Además, los rodillos 17 están dispuestos cerca de la extremidad inferior del chasis 14. Este está así situado aguas abajo de los rodillos 17, respecto del sentido de la subida de la persiana 3.

25 La figura 9 muestra en detalle la posición de los rodillos 17 sobre el chasis 14, en relación con la corredera 7 que se encuentra insertada y con un burlete 10 que desliza en la corredera 7. Los dos rodillos 17 están enfrente de la ranura 16 de la corredera 7 y convergen hacia la ranura 16. La separación entre los dos rodillos 17 es elegida de manera que mantenga entre cada rodillo 17 y la persiana 3 una distancia A que sea suficiente para no obstaculizar el funcionamiento normal de la persiana, sin impedir que el burlete 10 de la persiana pueda pasar entre los rodillos 17. Por otra parte, los rodillos 17 están posicionados de manera que mantengan una separación sustancial B entre si y el burlete 10, cuando éste desliza normalmente en su corredera 7.

30 La figura 10 muestra una forma de realización ventajosa de la invención, en la que los rodillos 17 tienen nervaduras en su periferia. Las nervaduras 22 de los rodillos 17 sirven para reforzar la adherencia de los rodillos sobre el burlete mientras que éste es reintroducido en su corredera de la forma que va ser expuesta posteriormente.

El funcionamiento del dispositivo de reintroducción según la invención va a ser descrito a continuación, haciendo referencia principalmente a las figuras 11 a 14.

35 En la figura 11, se ve que el burlete 10 de la persiana 3 esta normalmente introducido en su corredera 7. El burlete 10 desliza por tanto normalmente en su corredera 7, para guiar la persiana mientras que esta es sometida a desplazamientos ascendentes o descendentes en el sentido de las flechas Z-Z'.

40 Una abertura 23 ha sido recortada en la corredera 7 enfrente de los rodillos 17. La abertura 23 ha sido recortada en las alas 12 y 13 de la corredera 7. La figura 12 muestra una separación sustancial B entre los rodillos 17 y el burlete 10. Este no ha sido por tanto solicitado por los rodillos 17, durante un funcionamiento normal de la persiana 3.

45 En las figuras 13 y 14, el burlete 10 de la persiana ha sido arrancado de su corredera 7. Sometiendo la persiana a un desplazamiento ascendente en el sentido de la flecha Z, el burlete 10 es empujado hacia arriba en ese sentido de la flecha Z y rueda sobre los rodillos 17 que, girando en el sentido de la flecha C, empujan el burlete 10 a través de la abertura 23 hasta la corredera 7. La figura 14 muestra los esfuerzos D ejercidos por los rodillos 17 sobre el burlete 10.

La figura 15 muestra un burlete 27 de la persiana 3, dicho burlete 27 presenta una forma con muescas de ambos lados del plano mediano de la persiana 3. Ventajosamente, el burlete con muescas 27 está provisto de un saliente continuo 28 que ofrece a los rodillos 17 una zona de contacto y de apoyo continua. Por razones de claridad del dibujo, la corredera 7 no ha sido representada.

50 En la figura 16, se ve que el elemento de reintroducción según la invención está integrado en un dispositivo de persiana que incluye de cada lado una polea de transmisión 24 con muescas que permite dar un cambio de dirección a la persiana 3, estando montadas las poleas de transmisión 24 en rotación y siendo solidarias por ejemplo mediante un eje no representado. Las poleas de transmisión 24 pueden en caso contrario arrastrar la persiana 3. El elemento de reintroducción presenta una parte curvilínea 26 provista de un rodillo de guiado 25 que está destinado a

mantener el burlete con muescas 27 en contacto con la polea de transmisión 24 y a mantenerlo, cualquiera que sea el sentido de deslizamiento, en el interior del canal 15, o de la corredera 7.

- 5 En la descripción de las figuras, se ha considerado que la bahía 1 es vertical, que la persiana está suspendida de un tambor 4 dispuesto por encima de la bahía. En esta forma de realización, la persiana está sometida a un desplazamiento ascendente para descubrir la bahía. La invención se aplica sin embargo igualmente al caso donde el tambor 4 está situado en la parte baja de la bahía 1. En esta forma de realización modificada de la invención, el tambor puede por ejemplo estar situado en una oquedad situada bajo el nivel del suelo. En esta forma de realización, la persiana está sometida a un desplazamiento descendente para descubrir la bahía y a un desplazamiento ascendente para cubrirla.
- 10 En otra forma de realización modificada de la invención, la corredera 7 es horizontal y está dispuesta a lo largo del borde horizontal superior de la bahía 1, mientras que la corredera 8 está dispuesta a lo largo del borde horizontal inferior de la bahía. En esta forma de realización de la invención, los burletes 10 y 11 de la persiana 3 son horizontales y el tambor 4 es vertical y está dispuesto a lo largo de uno de los bordes verticales de la bahía 1.

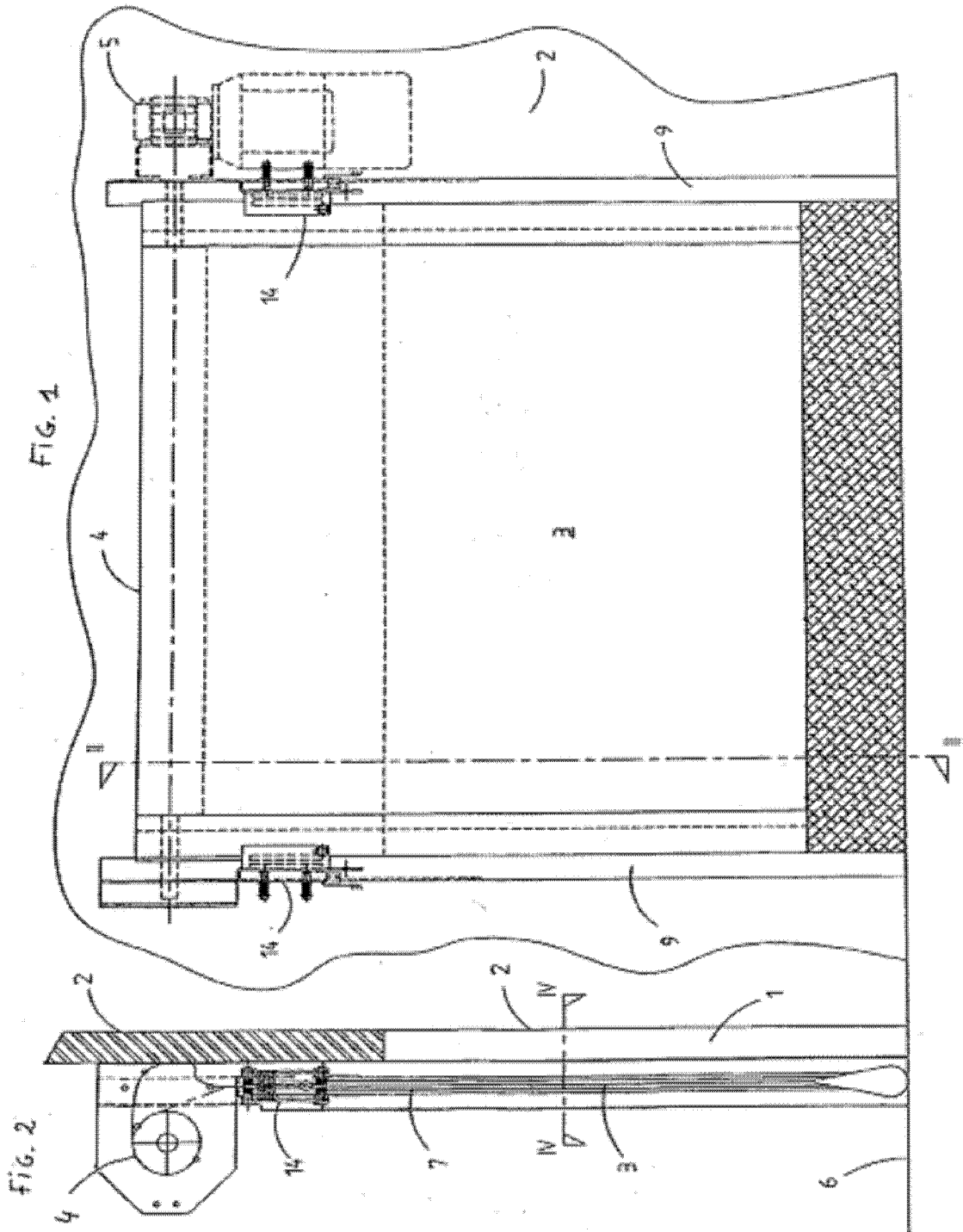
REIVINDICACIONES

- 1- Dispositivo de persiana para la obturación de una bahía que incluye
 -al menos una corredera (7,8);
 5 -una persiana deformable (3), susceptible de ser desplazada enfrente de la bahía, en un sentido para cubrir dicha bahía o en el sentido inverso para descubrirla, dicha persiana incluye al menos un borde lateral dotado de un burlete lateral (10, 11,27) que está montado deslizante en la corredera y de la cual puede ser extraído bajo la acción de una fuerza de tracción definida (X,Y), dirigida transversalmente a la corredera;
 -un medio para reintroducir en la corredera el burlete extraído de esta, este medio incluye un órgano de guiado que está dispuesto enfrente de la corredera y que está concebido para que, mientras dura el desplazamiento de la persiana en el sentido inverso anteriormente citado, desvíe hacia la corredera, el burlete que ha sido extraído de esta corredera;
 10 Caracterizado por que el órgano de guiado incluye al menos un par de rodillos (17) que están dispuestos respectivamente a ambos lados de la persiana (3) de tal forma que, mientras dura el desplazamiento de la persiana en el sentido inverso anteriormente citado, ruedan sobre el burlete (10, 11,27) que ha sido extraído de la corredera, empujándolo hacia la corredera.
 15
- 2- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que al menos una corredera (7,8) es rectilínea.
- 3- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que al menos una corredera (7,8) presenta una parte rectilínea y una parte que incluye al menos una rama curvilínea.
- 4- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por que presenta además al menos un órgano de transmisión (24) eventualmente de arrastre, montado en rotación enfrente de la rama curvilínea de al menos una corredera (7,8) y apta para fijarse con el burlete lateral (10, 11,27) de la persiana (3).
 20
- 5- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por que presenta además al menos un rodillo de guiado (25) apto para mantener el burlete (10, 11,27) en contacto con al menos un órgano de transmisión (24) eventualmente de arrastre.
- 6- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los rodillos (17) presentan unos ejes fijos de rotación, que están situado simétricamente a ambos lados de un plano mediano de la persiana (3) y en un mismo plano sensiblemente perpendicular al plano mediano de la persiana (3).
 25
- 7- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los rodillos (17) tienen nervaduras.
- 8- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en su zona yuxtapuesta a los rodillos (17), la corredera (7,8) está insertada en un canal axial (15) de un chasis de refuerzo (14).
 30
- 9- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la persiana incluye un segundo burlete lateral (11,27) que está montado deslizante en una segunda corredera (8), de la que puede ser extraído bajo la acción de una fuerza de tracción definida (Y), dirigida transversalmente a la corredera y por que un segundo par de rodillos (17) están dispuestos respectivamente a ambos lados de la persiana (3) de tal forma que, mientras que se desplaza la persiana en el sentido inverso anteriormente citado, los rodillos de dicho segundo par ruedan sobre dicho segundo burlete (11,27) que ha sido extraído de dicha segunda corredera, empujándolo a esta corredera.
 35
- 10- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la persiana (3) incluye una lona flexible.
 40
- 11- Elemento para la reintroducción de un burlete lateral (10, 11,27) de una persiana flexible (3) en una corredera (7,8) de la cual dicho burlete ha sido extraído, incluyendo un chasis (14) concebido para ser montado sobre un soporte (9) de la corredera (7,8), caracterizado por que el chasis incluye, por una parte, un canal axial (15) perfilado en U en el que la corredera puede ser insertada y, por otra parte, al menos un par de rodillos (17) que están situados más allá de una extremidad de dicho canal y que están posicionados de tal forma que, cuando la corredera es insertada en el canal del chasis, los rodillos ruedan sobre el burlete que ha sido extraído de la corredera, empujándolo hacia la corredera cuando la persiana es desplazada en un sentido definido.
 45
- 12- Elemento según la reivindicación 11, caracterizado por que los rodillos (17) presentan unos ejes fijos de rotación que están situados simétricamente a ambos lados de un plano mediano del canal (15) del chasis (14) y en un mismo plano sensiblemente perpendicular a dicho plano mediano del canal.
 50

13- Elemento según la reivindicación 12, caracterizado por que los dos ejes están orientados oblicuamente respecto del plano mediano sobre dicho canal (15) del chasis (14), de tal forma que los rodillos (17) convergen hacia el fondo del canal (15).

5 14- Elemento según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, caracterizado por que el chasis (14) presenta una parte curvilínea (26).

15- Elemento según la reivindicación 14, caracterizado por que la parte curvilínea (26) del chasis (14) está provista en una de sus extremidades con un rodillo de guiado (25).



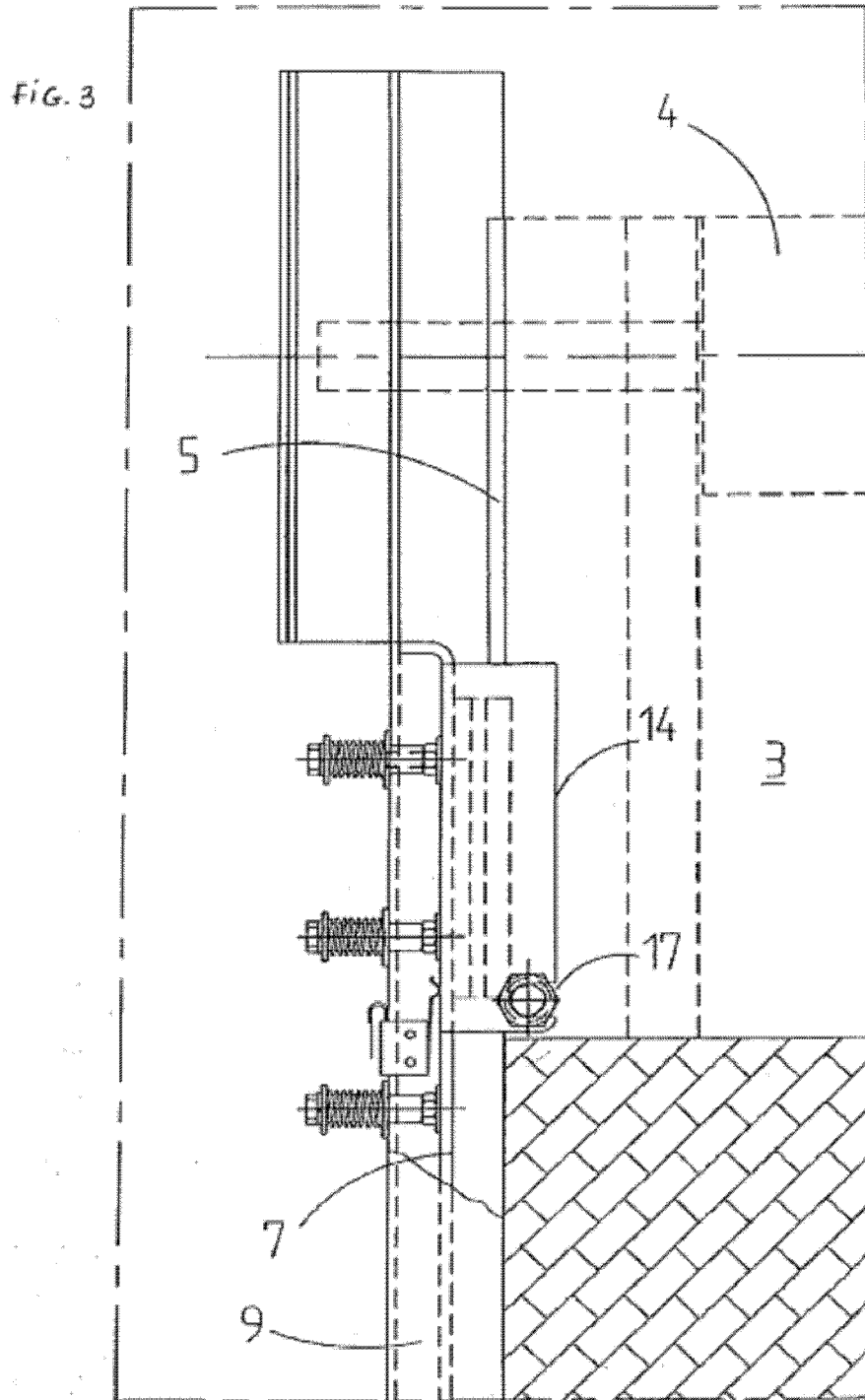


FIG. 4

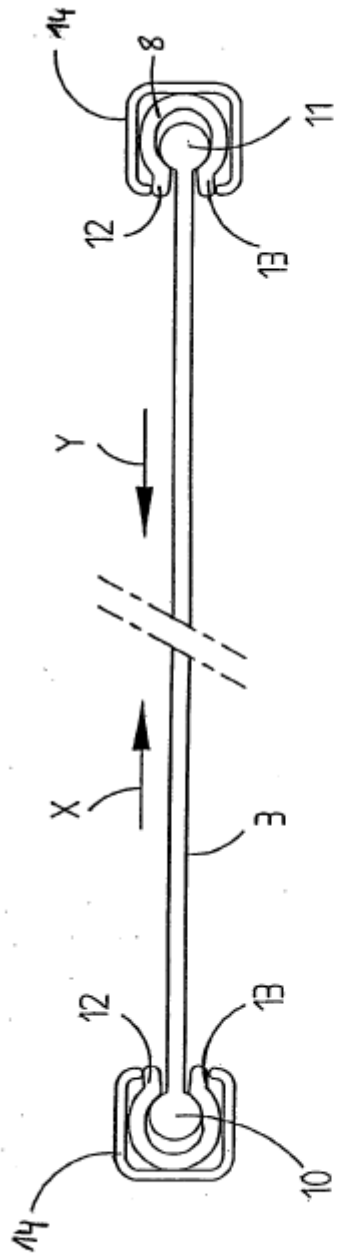
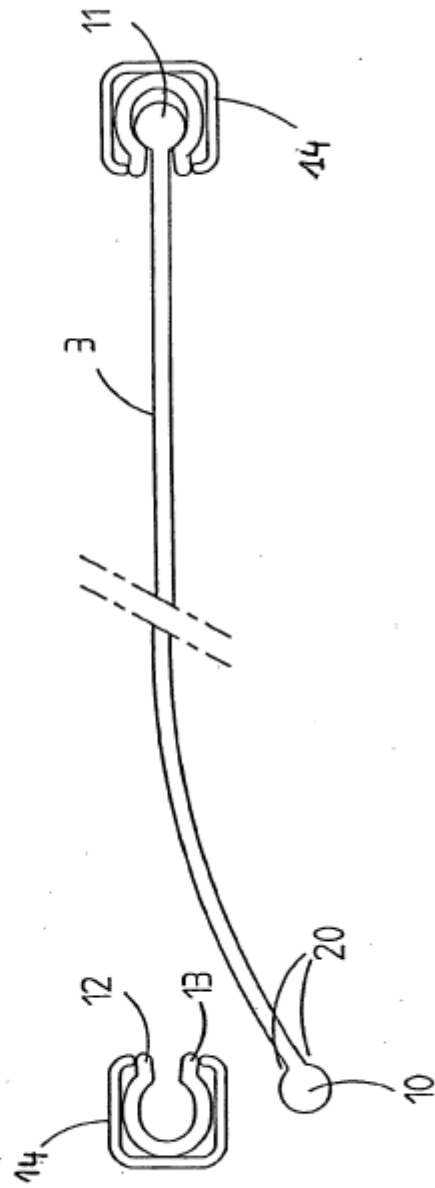


FIG. 5



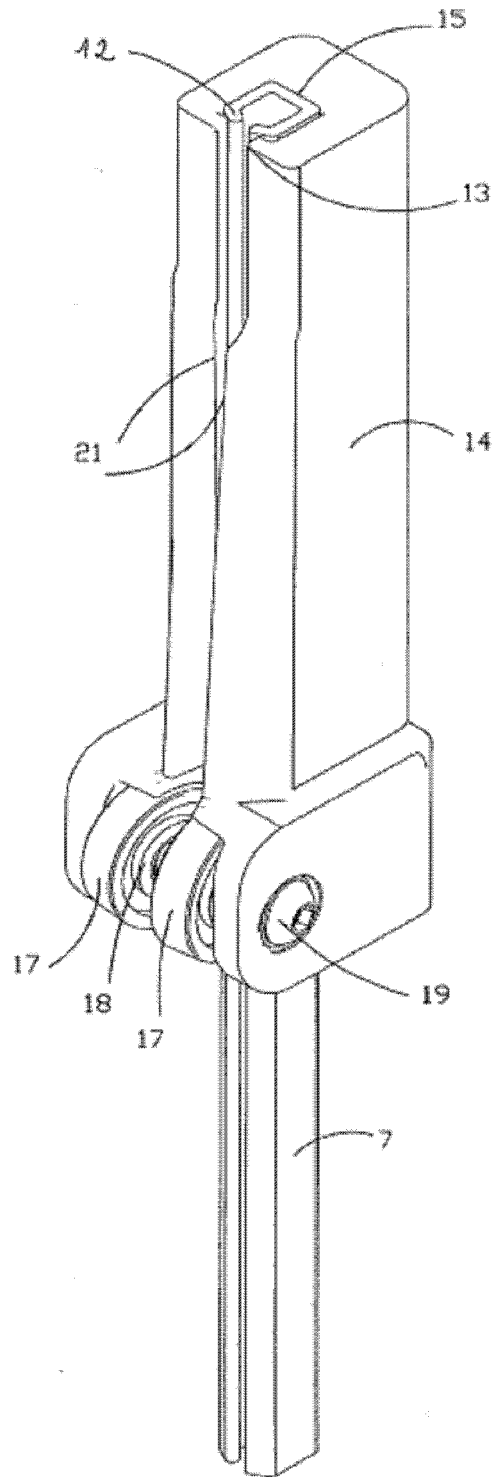
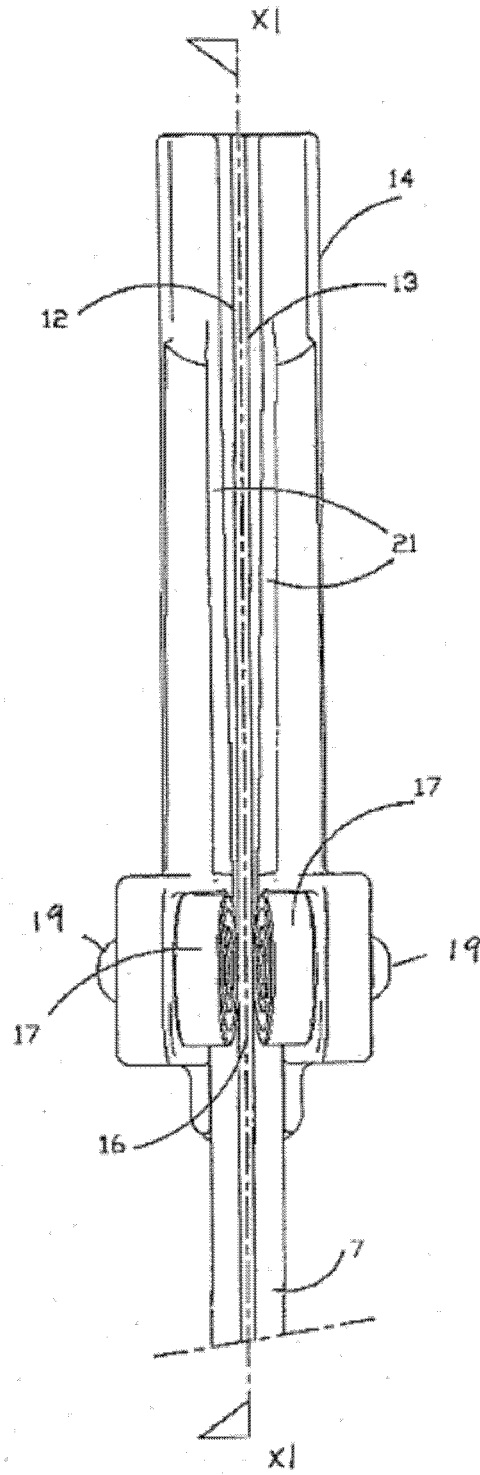


FIG. 6

FIG. 7



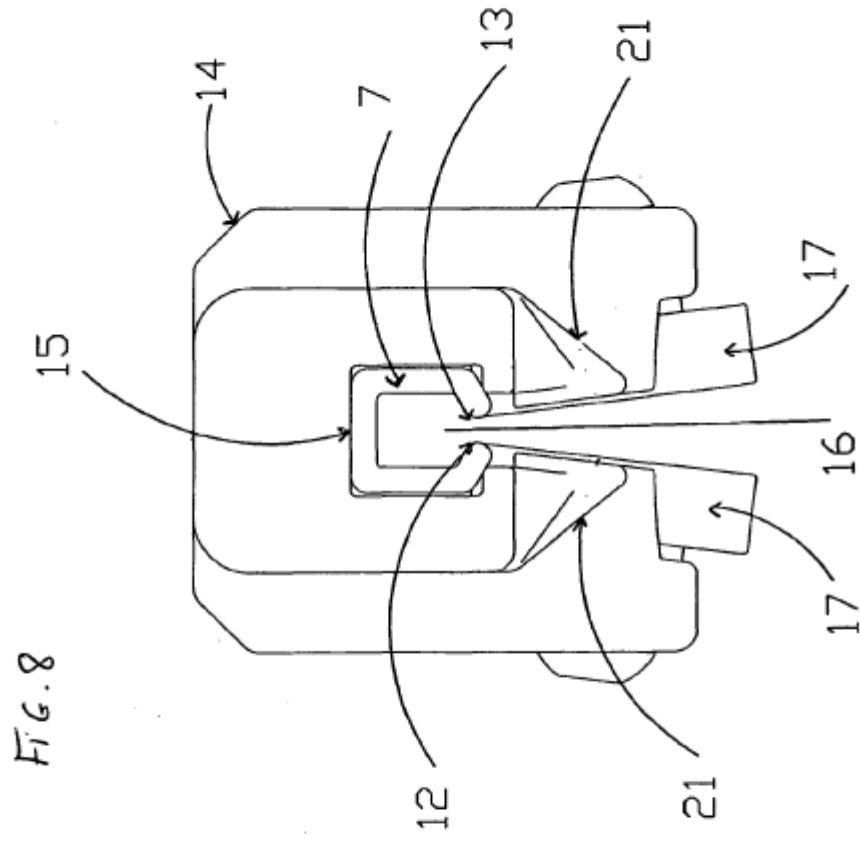


FIG. 9

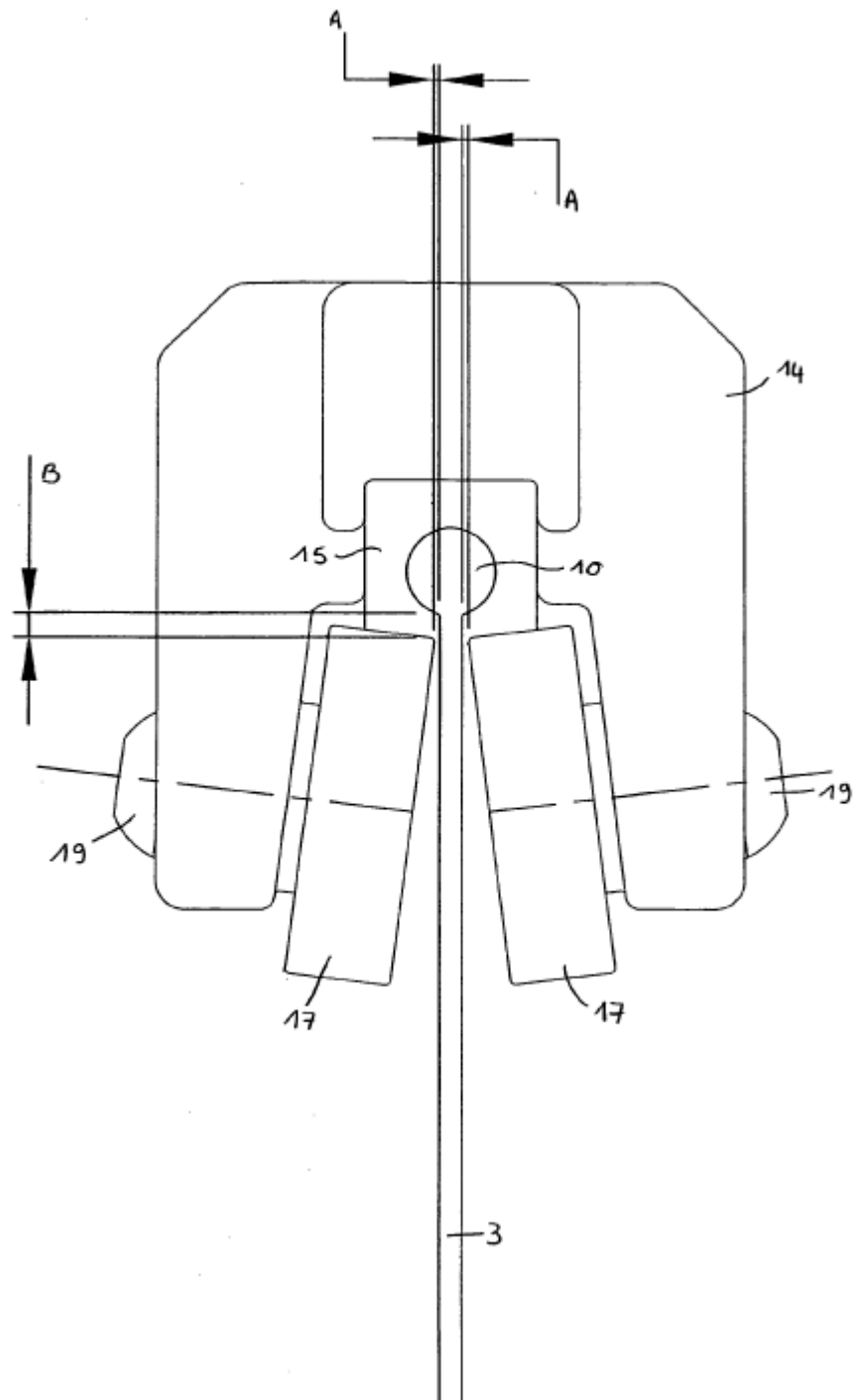
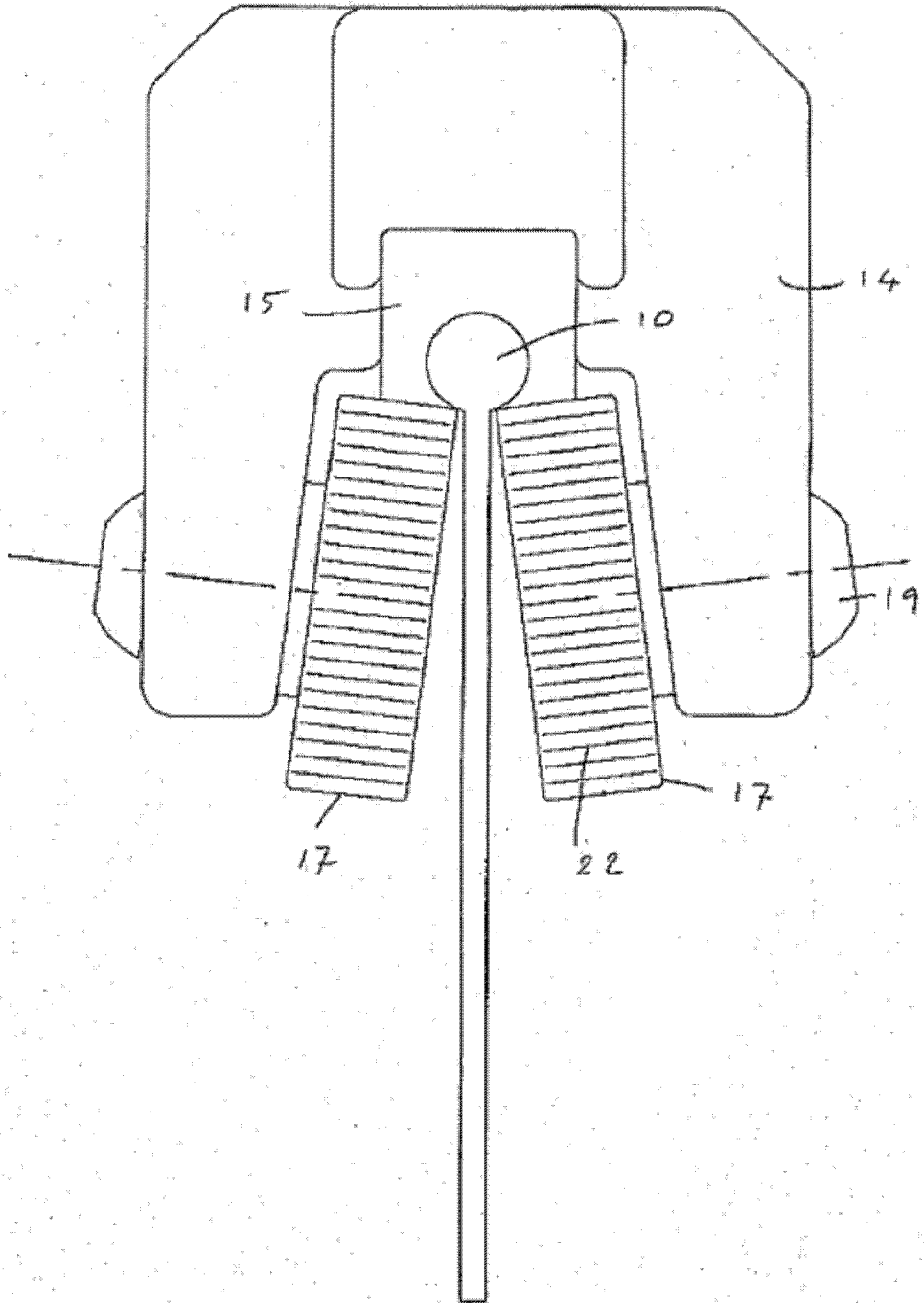
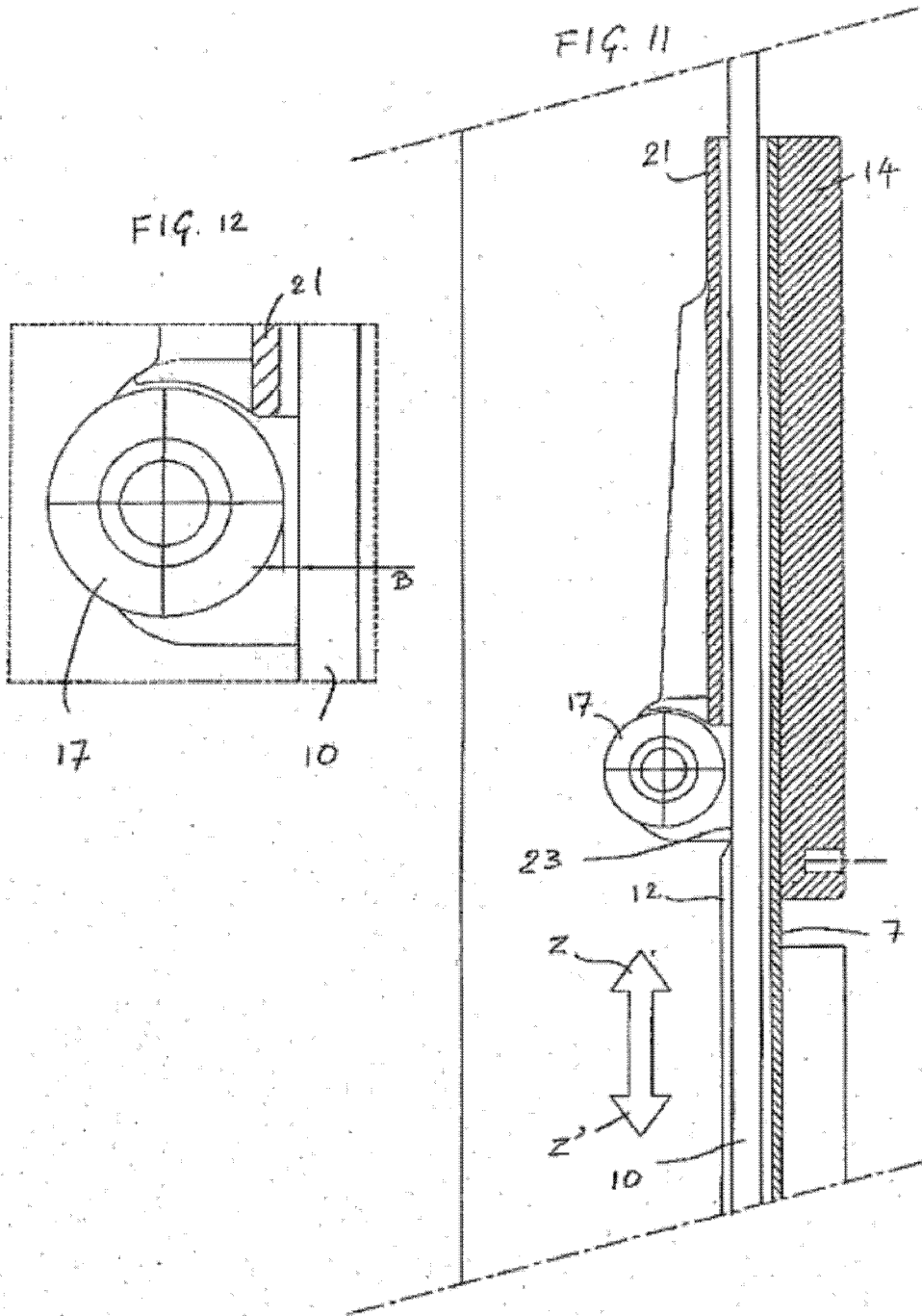
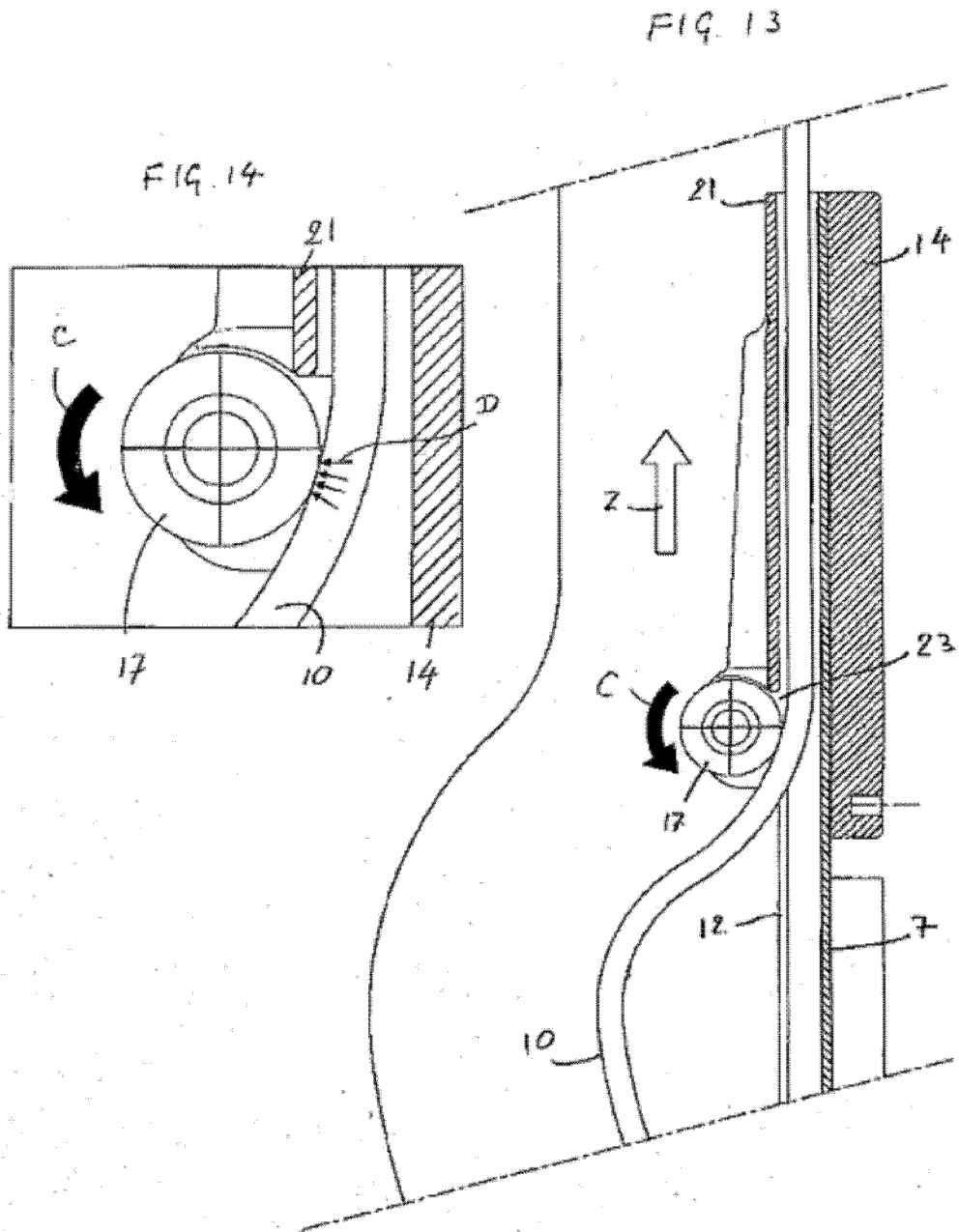
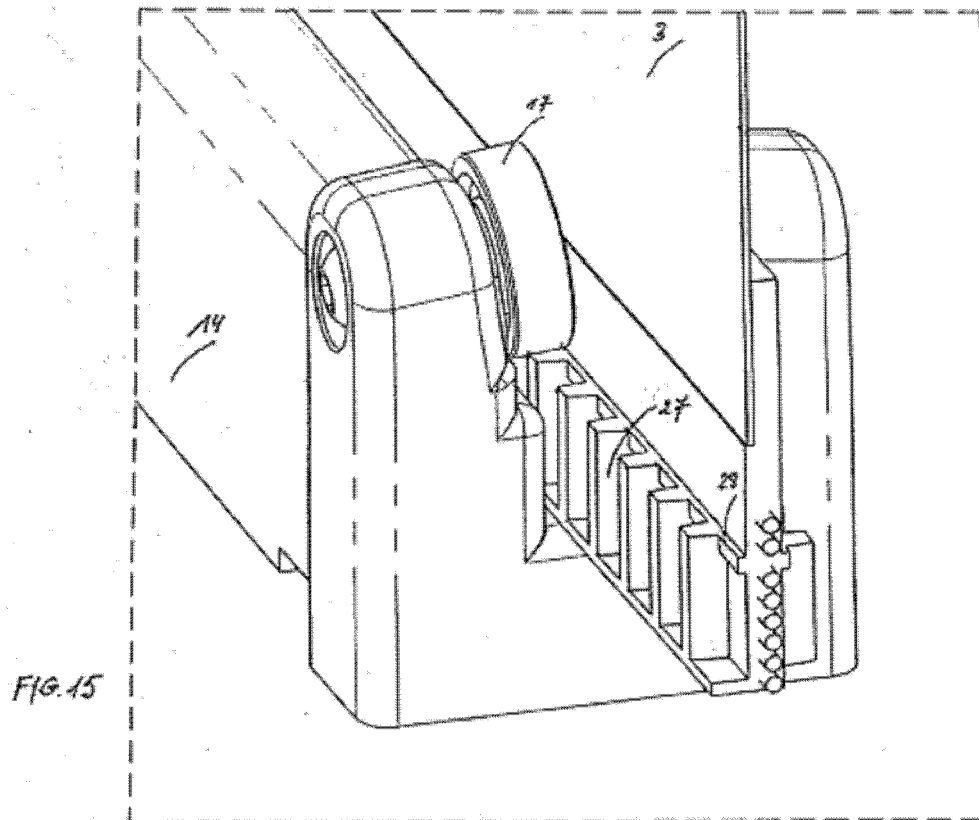


FIG 10









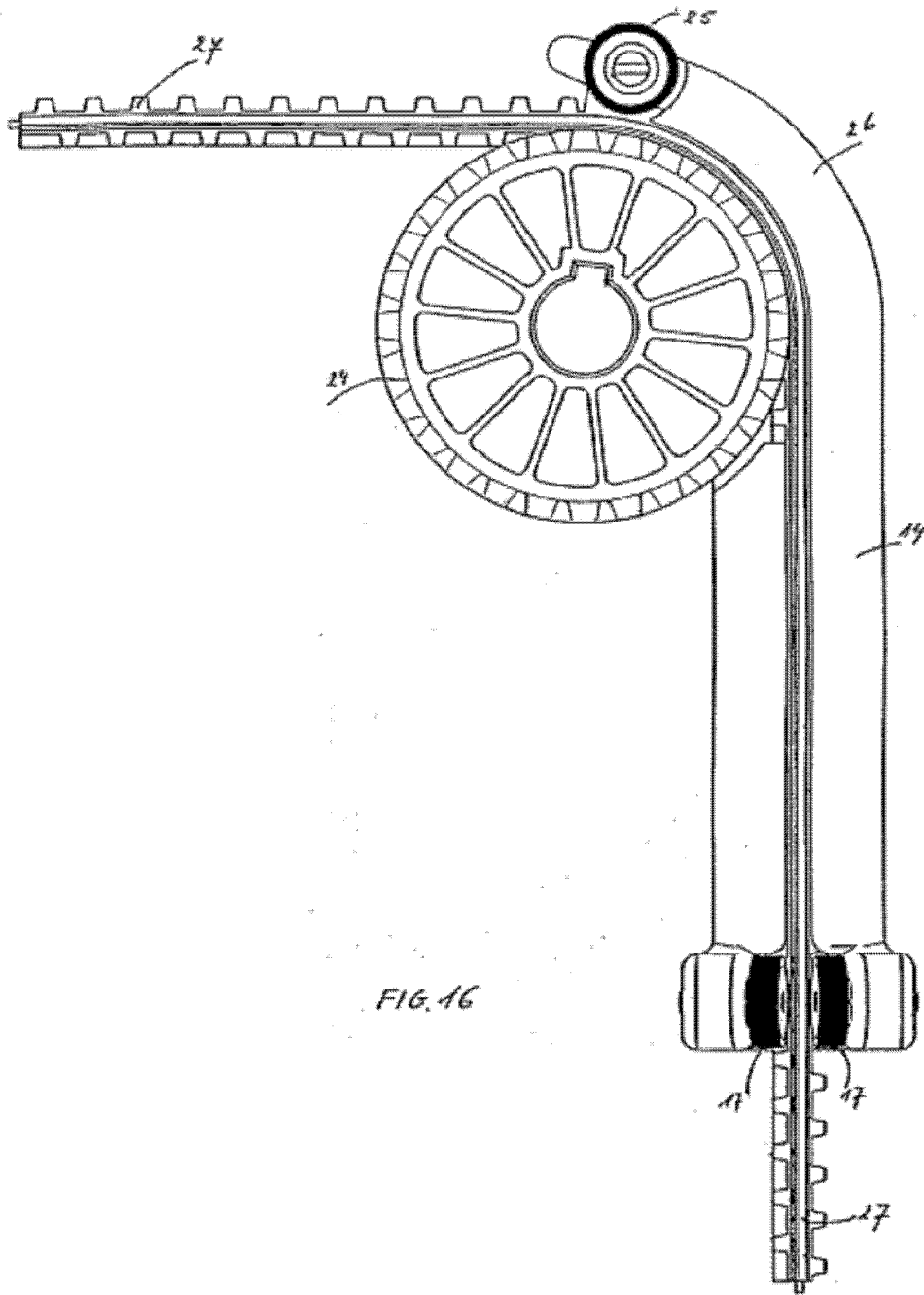


FIG. 16