

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 842 007**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/54**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.01.2019** **E 19150980 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2020** **EP 3511513**

54 Título: **Persiana enrollable de tela**

30 Prioridad:

**12.01.2018 IT 201800000787**

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

**12.07.2021**

73 Titular/es:

**DIEFFEPIU S.R.L. (100.0%)**

**Via Polonia 29**

**35127 Padova (PD), IT**

72 Inventor/es:

**PANIZZOLO, ALBERTO**

74 Agente/Representante:

**CONTRERAS PÉREZ, Yahel**

**ES 2 842 007 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

Persiana enrollable de tela

### 5 Campo de aplicación

La presente invención se refiere a una persiana enrollable de tela de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente número 1.

10 La presente persiana enrollable de tela está destinada a utilizarse ventajosamente para cerrar de manera ajustable aberturas en paredes de edificios, en particular, para ventanas, para puertas, para ventanales y ventanas/puertas/contraventanas similares.

15 La persiana, objeto de la presente invención, pertenece, por lo tanto, al campo industrial de la producción de ventanas/puertas/contraventanas, es decir, también al campo de la producción de telas de protección solar, en el campo de mosquiteras o para aplicaciones similares.

### Antecedentes

20 En el mercado se conocen persianas para cerrar las aberturas de puertas/ventanas/contraventanas (tales como ventanas, puertas o ventanales) que presentan una caja de persiana enrollable que se fija a una pared de un edificio o a un montante que es lateral respecto a la abertura a cerrar y aloja en su interior un rodillo alrededor del cual puede enrollarse y desenrollarse una tela de recubrimiento flexible.

25 La tela suele tener forma rectangular y presenta un primer borde lateral fijado al rodillo y un segundo borde lateral opuesto al primer borde lateral y fijado a una barra de agarre que la puede agarrar un usuario y destinada a estirar la propia tela durante un movimiento de la misma a lo largo de una dirección horizontal.

30 Además, la persiana comprende dos guías dispuestas horizontalmente a lo largo de la correspondiente pared superior e inferior que definen la abertura y a las cuales queda vinculada de manera deslizante la barra de agarre.

En particular, la barra de agarre comprende una sección de aluminio cerrada en el extremo superior e inferior por dos terminaciones acopladas de manera deslizante a las respectivas guías horizontales.

35 Normalmente, cada una de las guías horizontales superior e inferior se obtiene generalmente mediante una sección de aluminio fijada a la pared superior o inferior que define la abertura. Cada sección de aluminio de las dos guías presenta una ranura longitudinal que se prolonga a lo largo de la prolongación de la misma sección y que aloja de manera deslizante en su interior el correspondiente terminal superior o inferior de la barra de agarre. Las ranuras de las dos guías se disponen una frente a la otra y delimitan los dos lados de la abertura que se ha de cerrar con la tela enrollable.

40 La barra de agarre la puede mover un usuario entre una posición abierta, en la cual se encuentra junto a la caja de la persiana enrollable con la tela completamente enrollada alrededor del rodillo, para liberar la abertura a ocultar, y una posición cerrada en la cual la barra de agarre se encuentra junto a la pared lateral opuesta, con la tela sustancialmente desenrollada por completo del rodillo y dispuesta para cerrar la abertura.

45 En funcionamiento, a partir de la posición abierta, el usuario agarra la barra de agarre y la acciona a lo largo de las guías horizontales hasta la posición deseada, por ejemplo, hasta la posición cerrada, en la que la tela queda dispuesta para cubrir completamente la abertura.

50 Durante este movimiento, el terminal superior e inferior de la barra de agarre deslizan respectivamente a lo largo de la guía superior e inferior.

55 Las persianas de tipo conocido hasta ahora que se han descrito brevemente han demostrado en la práctica que no están exentas de inconvenientes.

60 Un primer inconveniente de las persianas de tipo conocido radica en el hecho de que, para el movimiento de la barra de agarre entre la posición abierta y la posición cerrada, la barra de agarre puede agarrarse no exactamente en el punto medio de su altura sino en una posición no centrada, por ejemplo, adyacente a uno de sus extremos. Tal circunstancia implica que la barra de agarre se mueve en mayor medida a lo largo de la guía más cercana a donde el usuario ha agarrado la barra de agarre y en menor medida a lo largo de la guía más lejos de donde el usuario ha agarrado la barra de agarre.

5 Esto determina una desalineación entre los dos extremos de la barra de agarre, es decir, en otras palabras, habrá un extremo de la barra de agarre más avanzado en la dirección de su movimiento y un extremo más retirado en la dirección de su movimiento. Esta desalineación de un extremo de la barra de agarre respecto al otro hace que el rodillo de tela se estire de manera no uniforme, formando curvas que, a largo plazo, también pueden dar lugar al deterioro de la propia tela y, por lo tanto, también a la ruptura de la misma.

10 Además, dicha desalineación da lugar a un deterioro indeseado de los terminales insertados en las guías horizontales debido a las tensiones a las cuales se ven continuamente sometidos. Además, tras dicha desalineación, puede ocurrir que los mismos terminales se salgan hacia fuera de las guías horizontales, requiriendo la intervención de un técnico especializado.

15 Para superar por lo menos parcialmente tales inconvenientes del estado de la técnica mencionado anteriormente, se han desarrollado persianas enrollables de tela, también de tipo conocido, que van provistas de unos medios para alinear los terminales de la barra de agarre, que mantienen los terminales de la misma alineados verticalmente durante el movimiento de la misma barra de agarre entre la posición abierta y cerrada.

20 De la patente EP 2530236 se conoce un ejemplo de una persiana enrollable de tela, que está provista de los elementos y componentes principales indicados anteriormente y con unos medios de alineación alojados en la barra de agarre. Más en detalle, el rodillo de tela está constituido por una red anti-mosquitos, de forma sustancialmente rectangular, que se fija en un extremo lateral de la misma al rodillo de recogida que se encuentra alojado en el interior de la caja de la persiana enrollable vertical y en el otro extremo está fijado a la barra de agarre, la cual es susceptible de ser agarrada por un usuario para mover la persiana entre la posición abierta y cerrada.

25 La persiana enrollable de tela de tipo conocido descrita en esta patente EP 2530236 comprende una cadena de guía compuesta por una pluralidad de elementos articulados entre sí sucesivamente y capaces de girar entre sí sólo en un sentido de giro, de modo que, cuando están extendidos alineados sucesivamente, se obtiene un elemento que es rígido en el sentido de giro contrario, susceptible de obtener una guía para la tela. Dichos elementos se encuentran alojados dentro de un asiento vertical correspondiente formado dentro de la barra de agarre cuando la persiana se encuentra en posición abierta. La cadena está vinculada, en un extremo de la misma, a la caja de la persiana enrollable en la cual se encuentra alojado el rodillo de recogida, mientras que el otro extremo está insertado de manera deslizante en el interior del asiento vertical de la barra de agarre.

30 Cuando la persiana se mueve de la posición abierta a la posición cerrada, la cadena de guía es accionada fuera del asiento vertical de la barra de agarre, colocándose en la pared inferior (generalmente el suelo o el alféizar de una ventana) que delimita la abertura a proteger, actuando así de guía inferior para la tela.

35 La cadena de guía, con la persiana en posición cerrada, define, por lo tanto, una guía horizontal rectilínea para la tela, que permite retenerla en posición desplegada para cerrar la abertura a ocultar.

40 Dicha persiana enrollable de tela de tipo conocido comprende, además, tal como se ha indicado, unos medios para alinear los terminales de la barra de agarre para corregir su desalineación vertical, o un deslizamiento diferente en la dirección horizontal de los dos terminales, incluso si la barra de agarre se agarra y se acciona cerca de uno de sus extremos.

45 De acuerdo con dicha persiana de tipo conocido, los medios de alineación comprenden un elemento flexible superior y un elemento flexible intermedio.

50 El elemento flexible superior consta de una tira metálica flexible de sección curva colocada adyacente a una guía rectilínea superior, fijada por un lado al montante vertical y fijada por el otro lado al elemento flexible intermedio.

Más en detalle, el elemento flexible intermedio consta de una tira metálica flexible, que está fijada por un lado a la cadena de guía y por el otro lado está fijada al elemento flexible superior mediante un carro móvil.

55 El elemento flexible superior y el elemento flexible intermedio están ambos fijados al carro móvil y este último se inserta de manera deslizante en el interior de un carril vertical formado dentro de la barra de agarre, sustancialmente paralelo al asiento vertical de los elementos de la cadena de guía.

60 El elemento flexible superior y el elemento flexible intermedio son ambos susceptibles de girar alrededor de una polea de transmisión que gira dentro de la barra de agarre alrededor de un eje de rotación horizontal que es transversal al plano de apoyo de la tela, con la barra de agarre en posición cerrada. Al girar la polea de transmisión, el carro móvil desliza a lo largo del carril vertical formado dentro de la barra de agarre, lo que permite que la barra de agarre se mueva entre la posición abierta y la posición cerrada.

La citada tira metálica junto con la cadena de guía, cuando se extiende durante la apertura de la barra de agarre, define un elemento rígido en el sentido de que no permite que el terminal superior vuelva hacia atrás, es decir, que quede hacia atrás respecto al terminal inferior.

5 La persiana de tipo conocido descrita en el documento EP2530236 y que se ha descrito brevemente también ha demostrado hasta ahora que, en la práctica, no está exenta de inconvenientes.

10 El principal inconveniente radica en el hecho de que los medios para alinear la persiana de tipo descrito anteriormente son complejos de fabricar e instalar y, en consecuencia, implican elevados costes de producción e instalación.

15 Otro inconveniente reside en el hecho de que el carril vertical en el cual se inserta de manera deslizante el carro móvil, sobre el cual están fijados el elemento flexible superior e intermedio, aumenta considerablemente el tamaño total de la barra de agarre, la cual es voluminosa y estéticamente poco agradable.

20 Otro inconveniente de la persiana enrollable de tela de tipo conocido radica en el hecho de que el carro móvil que se mueve en el interior del carril vertical formado dentro de la barra de agarre es susceptible de bloquearse y/o atascarse dentro del propio carril vertical, debido a posibles desalineaciones o un movimiento erróneo de la barra de agarre por parte del usuario.

#### Presentación de la invención

25 En esta situación, el problema subyacente de la presente invención es proporcionar una persiana enrollable de tela, que sea estructuralmente simple y económica de fabricar e instalar y que tenga, por lo tanto, unos costes de producción e instalación limitados.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una persiana enrollable de tela que esté provista de una barra de agarre que presente un volumen limitado, que también sea estéticamente agradable a ojos del usuario.

30 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar una persiana enrollable de tela que sea de funcionamiento completamente fiable y no implique riesgos de bloqueo y/o atasco. Todos estos objetivos se consiguen mediante la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención.

#### Breve descripción de los dibujos

35 Las características técnicas de la invención, de acuerdo con los objetivos mencionados anteriormente, pueden apreciarse claramente en el contenido de las reivindicaciones que se dan a continuación y sus ventajas serán más claras en la siguiente descripción detallada, la cual se da con referencia a los dibujos adjuntos que representan una realización meramente de ejemplo y no limitativa de la invención, en los cuales:

- 40
- la figura 1 muestra una vista frontal en perspectiva de la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención;
  - la figura 2 muestra una vista frontal en perspectiva de la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención, con algunas partes eliminadas para ilustrar mejor otras partes;
  - 45 - la figura 3 muestra un detalle de la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención, relativo a un extremo superior de la barra de agarre y a una parte de la cabeza de un montante lateral, con algunas partes retiradas para ilustrar mejor otras partes;
  - la figura 4 muestra una vista en perspectiva en sección de un detalle de la persiana ilustrada en la figura 1, relativo a una barra de agarre y unos medios de alineación contenidos en su interior;
  - 50 - la figura 5 muestra un detalle de la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención, relativo a unos medios de retorno elásticos alojados en la barra de agarre, con algunas partes retiradas para ilustrar mejor otras partes;
  - la figura 6 muestra un detalle de la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención, relativo a un extremo superior de la barra de agarre y a una parte de cabeza de un montante lateral, con algunas partes retiradas para ilustrar mejor otras partes;
  - 55 - la figura 7 muestra un detalle de la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención, relativo a unos medios de retorno elásticos alojados en la barra de agarre, con algunas partes retiradas para ilustrar mejor otras partes.

#### Descripción detallada de una realización preferida

60 Con referencia a los dibujos adjuntos, el número de referencia 1 indica, en general, la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención.

La persiana 1 puede utilizarse operativamente para cerrar de manera ajustable una abertura A de una ventana/puerta/contraventana, por ejemplo, una ventana, una puerta o un ventanal, formada en una estructura portante, tal como la pared de un edificio.

5 De acuerdo la realización ilustrada en la figura 1 adjunta, la persiana enrollable de tela, objeto de la presente invención, comprende un marco de soporte 2 provisto de por lo menos un montante lateral 3 y destinado a fijarse a la estructura portante en la cual está formada la abertura A, que está definida ventajosamente por lo menos entre dos paredes laterales, una pared superior y una pared inferior.

10 El marco de soporte 2 puede fijarse a la estructura portante en la abertura empotrándolo dentro de la sección de mampostería o madera, o fijarse con una montura frontal en la cara interna o externa de la pared del edificio en la cual está formada la abertura. Preferiblemente, el montante lateral 3 del marco de soporte 2 comprende una caja de persiana enrollable 39 destinada a colocarse lateralmente respecto a la abertura A a ocultar. Ventajosamente, la caja de persiana enrollable 39 comprende un cuerpo tubular hueco, en particular realizado con una extrusión de aluminio, que se extiende con un eje sustancialmente vertical entre dos extremos superior e inferior opuestos.

15 La persiana 1 también comprende por lo menos un rodillo de recogida 4 que tiene un eje de rotación X sustancialmente vertical y conectado de manera giratoria al montante lateral 3 del marco de soporte 2 y preferiblemente alojado en el interior de la caja de persiana enrollable 39.

20 La persiana 1, objeto de la presente invención, comprende también por lo menos una tela 5, que preferentemente tiene forma rectangular y se extiende entre un primer borde lateral de la misma fijada al rodillo de recogida 4 y un segundo borde lateral del mismo opuesto al primer borde lateral.

25 La tela 5 puede estar destinada a hacer de parasol, por ejemplo, en sustitución de una persiana enrollable, de mampara de protección solar para filtrar la luz solar o para realizar una mosquitera. Generalmente, la tela 5 puede estar destinada a cerrar la abertura de una ventana/puerta/contraventana para proteger una zona interna del sol y/o del viento y/o, más generalmente, de las condiciones atmosféricas del entorno exterior.

30 La tela 5, en función de sus diferentes aplicaciones, puede ser de tela de material sintético o natural y puede tener forma de malla para evitar la entrada de insectos o tener una superficie continua de tipo parasol, filtrante o transparente.

35 La tela 5 enrollada alrededor del rodillo de recogida 4 pasa ventajosamente a través de una ranura vertical que está formada en una pared lateral de la caja de la persiana enrollable 3 que está orientada hacia la abertura A.

40 La persiana 1 de acuerdo con la invención comprende también por lo menos una barra de agarre 6, a la cual va fijado el segundo borde lateral de la tela 5. Dicha barra de agarre 6 se extiende ventajosamente a lo largo de un eje de extensión Z sustancialmente paralelo al eje de rotación X del rodillo de recogida 4 entre un terminal inferior 40 y un terminal superior 18. Ventajosamente, la barra de agarre 6 está fabricada con un cuerpo tubular hueco, en particular obtenido con una extrusión de aluminio.

45 La barra de agarre 6 está provista internamente de por lo menos un asiento vertical, en particular formado dentro de la extrusión de aluminio, y se extiende a lo largo del eje de extensión Z a partir del terminal inferior 40.

50 La barra de agarre 6 puede moverse entre por lo menos una posición abierta, en la que la barra de agarre 6 se encuentra colocada en una posición proximal respecto al rodillo de recogida 4 liberando por lo menos parcialmente la abertura A de la tela 5, y por lo menos una posición cerrada, en la que la barra de agarre 6 se encuentra colocada en una posición distal respecto al rodillo de recogida 4 con la tela 5 cubriendo por lo menos parcialmente la abertura A.

55 Ventajosamente, se dispone un segundo montante lateral 41, dispuesto en una pared lateral que define la abertura A, en una posición frente al montante lateral 21 con la caja de persiana enrollable 3 asociada al mismo.

60 La barra de agarre 6 está asociada mecánicamente a dicho segundo montante lateral 41 cuando llega a la posición cerrada. Dicho segundo montante lateral 41 también dispone ventajosamente de unos medios de bloqueo/desbloqueo (no ilustrados en las figuras adjuntas) para detener la barra de agarre 6 en posición cerrada o para liberarla para permitir su retorno en posición abierta.

La persiana 1 comprende también por lo menos una cadena de guía 7 susceptible de extenderse por debajo de la tela 5, para guiar el borde inferior de la propia tela 5 durante el movimiento de la barra de agarre 6 entre la posición abierta y la posición cerrada.

La cadena de guía 7 puede moverse entre una posición retraída, en la cual queda alojada en el interior del asiento vertical de la barra de agarre 6 con la barra de agarre 6 en posición abierta, y una posición extendida en la cual se desenrolla por debajo de la tela 5 con la barra de agarre 6 en posición cerrada.

5 De acuerdo con la realización preferida ilustrada en las figuras adjuntas, la cadena de guía 7 comprende una pluralidad de elementos de guía alineados 42 que están conectados mecánicamente entre sí.

10 Más en detalle, cada elemento de guía 42 de la cadena de guía 7 está provisto, en un lado, de por lo menos un pasador y, en el otro lado, está provisto de por lo menos una cavidad, configurada para contener el pasador correspondiente de un elemento de guía adyacente 42. De esta manera, cada elemento de guía 42 está conectado de manera giratoria a dos elementos de guía 42 adyacentes.

15 De este modo, la cadena de guía 7 puede moverse de manera flexible de la posición retraída a la posición extendida.

20 Ventajosamente, la cadena de guía 7 - en posición extendida debajo de la tela 5 - constituye una base para la propia tela 5, ya que cada elemento de guía 42 queda apoyado contra la pared inferior que delimita la abertura y conectado por lo menos a uno, y en particular a dos elementos de guía 42 contiguos.

La cadena de guía 7 se extiende preferiblemente entre un séptimo extremo fijado al montante lateral 3 del bastidor de soporte 2 en la pared inferior que delimita la abertura A y un octavo extremo 44 insertado de manera deslizante en el interior del asiento vertical formado en la barra de agarre 6.

25 De acuerdo con la realización preferida ilustrada en las figuras adjuntas, el marco de soporte 2 de la persiana 1, objeto de la presente invención, comprende un borde de guía 45 destinado a fijarse en la pared inferior que define el orificio A y adaptado para guiar la cadena de guía 7 mientras se encuentra dispuesta en la pared inferior en su movimiento de la posición retraída a la posición extendida, es decir, durante el movimiento de la barra de agarre 6 de la posición abierta a la posición cerrada.

30 En funcionamiento, para cubrir la abertura A con la tela 5, el usuario mueve la barra de agarre 6 de la persiana 1 para llevarla de la posición abierta a la posición cerrada. La cadena de guía 7, que inicialmente se encuentra alojada en el interior del asiento vertical realizado en la barra de agarre 6, desliza dentro de este último y se dispone en la pared inferior que delimita la abertura A a cubrir, a lo largo del borde de guía 45 dispuesto en la pared inferior.

35 De la misma manera, para liberar la abertura A de la tela 5, el usuario mueve la barra de agarre 6 para llevarla de la posición cerrada a la posición abierta. En esta situación, la cadena de guía 7, vinculada en un lado al montante 3 del marco de soporte 2, se empuja para deslizar en el asiento formado en la barra de agarre 6.

40 Ventajosamente, la barra de agarre 6 comprende una corredera perfilada colocada en su terminal inferior 40 configurada para acompañar a la cadena de guía 7 durante su movimiento entrando y saliendo del asiento vertical formado en la barra de agarre 6.

45 La persiana 1 de acuerdo con la invención también comprende por lo menos una cinta flexible superior 9 que se extiende con un primer extremo 14 conectado mecánicamente al montante lateral 3 del marco fijo 2 y un segundo extremo 15 opuesto al primer extremo y susceptible de desenrollarse por encima de la tela 5.

50 La persiana 1 también comprende por lo menos una cinta flexible intermedia 10 que se extiende entre un tercer extremo 16 conectado al segundo extremo 15 de la cinta flexible superior 9 y un cuarto extremo 17 conectado a la cadena de guía 7.

55 Más en detalle, el cuarto extremo 17 está conectado al octavo extremo 44 de la cadena de guía 7. De acuerdo con la idea subyacente a la presente invención, la persiana 1 también comprende por lo menos un carrete 11 que tiene un segundo eje de rotación Y sustancialmente horizontal, conectado de manera giratoria a la barra de agarre 6 en su terminal superior 18.

La cinta flexible superior 9 y la cinta flexible intermedia 10 son susceptibles de enrollarse alrededor del carrete 11 en una dirección de enrollado común.

60 Además, de acuerdo con la idea subyacente a la presente invención, la persiana 1 comprende unos medios de retorno elásticos 12 asociados mecánicamente al carrete 11 y configurados para forzar el enrollamiento de la cinta flexible superior 9 y de la cinta flexible intermedia 10.

Ventajosamente, la cinta flexible superior 9 y la cinta flexible intermedia están realizadas en un material metálico flexible.

5 Ventajosamente, la cinta flexible superior y la cinta flexible intermedia presentan una sección transversal curvada, para mantenerlas rectilíneas cuando la barra de agarre 6 queda colocada en posición cerrada.

De acuerdo con la realización preferida de la presente invención ilustrada en las figuras adjuntas, los medios de retorno elásticos 12 comprenden un muelle espiral 13 alojado dentro del carrete 11.

10 Ventajosamente, el carrete 11 comprende una pared cilíndrica 23 que está provista de una pared anular 24 que se extiende alrededor del segundo eje de rotación Y y que define en su interior una cámara de alojamiento 25 de forma sustancialmente cilíndrica. El muelle espiral 13 de los medios de retorno elásticos 12 se encuentra alojado en el interior de la cámara de alojamiento 25 del carrete 11.

15 La pared anular 24 define, fuera de la cámara de alojamiento 25, una superficie de enrollamiento 48 alrededor de la cual se enrolla la cinta flexible superior 9 mencionada anteriormente y la cinta flexible intermedia 10 cuando la barra de agarre 6 se mueve de la posición cerrada a la posición abierta. Preferiblemente, la superficie de enrollamiento 48 presenta una sección transversal curvada, es decir presenta una convexidad en una posición sustancialmente central respecto a su extensión transversal que se extiende sobre toda la extensión anular de la propia superficie de enrollamiento 48.

20 De esta manera, la cinta flexible superior 9 y la cinta flexible intermedia 10 enrolladas alrededor de la superficie de enrollamiento 48, ambas con una sección transversal curvada, van soportadas por el carrete 11 en toda su superficie inferior, evitando el riesgo de que sean aplastadas y se destruya su sección transversal durante el enrollado alrededor del propio carrete 11.

25 Preferiblemente, el cuerpo cilíndrico 23 del carrete 11 también comprende dos paredes laterales 46 de forma sustancialmente circular y colocadas como un cierre lateral de la cámara de alojamiento 25, definiéndola junto con la pared anular 24.

30 Las paredes laterales 46 terminan perimetralmente con dos lados anulares 47 que se proyectan sobresaliendo en los bordes de la pared anular 24.

35 Los lados anulares 47 son opuestos entre sí y juntos encierran un área de enrollado para permitir el enrollado de la cinta flexible superior 9 y de la cinta flexible intermedia 10 alrededor del carrete 11 de manera segura, evitando el riesgo de desalineación de las cintas flexibles 9, 10 respecto al carrete 11.

40 De acuerdo con la realización preferida ilustrada en las figuras adjuntas, el terminal superior 18 de la barra de agarre 6 comprende una carcasa de cubierta 27 que presenta por lo menos una pared de contención 28 dispuesta a lo largo de un plano sustancialmente transversal al segundo eje de rotación Y y un pasador 26, que se proyecta sobresaliendo desde la pared de contención 28 dentro de la cámara de alojamiento 25 del carrete 11, en la que el carrete 11 es susceptible de girar alrededor del pasador 26.

45 Más en detalle, por lo menos una pared lateral 46 y preferiblemente ambas paredes laterales 46 cada una presentan una ventana que es atravesada por el pasador 26 de la carcasa de cubierta 27. Las ventanas formadas en las paredes laterales 46 están alineadas entre sí a lo largo del segundo eje de rotación Y y dispuesto en una posición sustancialmente central respecto a la extensión circular de las propias paredes laterales 46.

50 De esta manera, el pasador 26 también actúa de soporte mecánico para el carrete 11, que se mantiene en una posición elevada por el propio pasador 26.

Además, el pasador 26 cruza la cámara de alojamiento 25 en una posición sustancialmente central.

55 Ventajosamente, el muelle espiral 13 de los medios de retorno elásticos 12 comprende una tercera cinta flexible que presenta una primera extensión transversal D y enrollada en espiral alrededor del pasador 26 de la carcasa de cubierta 27 y se extiende entre un quinto extremo 29 asociado mecánicamente al pasador. 26 y un sexto extremo 30 que pasa a través de una abertura de paso 31 realizada en la pared cilíndrica 24 del carrete 11.

60 Ventajosamente, el sexto extremo 29 del muelle espiral 13 de los medios de retorno elásticos 12 está conectado mecánicamente al segundo extremo 15 de la cinta flexible superior 9 y al tercer extremo 16 de la cinta flexible intermedia 10.

De esta manera, el muelle espiral 13 obliga a la cinta flexible superior 9 y a la cinta flexible intermedia 10 a enrollarse alrededor del carrete 11 y también las obliga a tensarse cuando la barra de agarre 6 se encuentra en posición cerrada y las cintas flexibles 9, 10 están desenrolladas en el carrete 11.

- 5 De acuerdo con la realización preferida ilustrada en las figuras adjuntas, el cinturón flexible intermedio 10 es susceptible de deslizar en el interior del asiento vertical formado en la barra de agarre 6.

10 Más en detalle, la cinta flexible intermedia 10, cuyo cuarto extremo 17 de la cinta flexible intermedia 10 está conectado al octavo extremo 44 de la cadena de guía 7, se desenrolla en el interior del asiento vertical mencionado anteriormente cuando la barra de agarre se mueve a su posición cerrada. De acuerdo con la realización preferida ilustrada en las figuras adjuntas, el segundo extremo 15 de la cinta flexible superior 9 está provisto de un primer orificio pasante 19 y el tercer extremo 16 de la cinta flexible intermedia 10 está provisto de un segundo orificio pasante 22 alineado con el primer orificio pasante 19 de la cinta flexible superior 9.

- 15 Además, el sexto extremo 30 está provisto de una parte de acoplamiento 20 dispuesta para cruzar el primer orificio pasante 19 y el segundo orificio pasante 22 con el fin de conectar mecánicamente el segundo extremo 15 de la cinta flexible superior 9 y el tercer extremo 16 de la cinta flexible intermedia 10 al sexto extremo 30 del muelle espiral 13.

20 Ventajosamente, la parte de acoplamiento 20 del sexto extremo 30 del muelle espiral 13 comprende una sección de conexión 32 que presenta una segunda extensión transversal D1 más pequeña que la primera extensión transversal D y dispuesta para cruzar el primer orificio pasante 19 del segundo extremo 15 de la cinta flexible superior 9 y el segundo orificio pasante 22 del tercer extremo 16 de la cinta flexible intermedia 10.

25 Además, la sección de bloqueo 33 presenta ventajosamente dos alas 21 que definen, junto con la sección de conexión 32, dos cavidades rebajadas 33 dispuestas para bloquear el sexto extremo 30 del muelle espiral 13 contra el segundo extremo 15 que define el primer orificio pasante 19 y contra el tercer extremo 16 que define el segundo orificio pasante 22.

- 30 De acuerdo con la realización preferida ilustrada en las figuras adjuntas, el primer orificio pasante 19 y el segundo orificio pasante 22 presentan una forma sustancialmente triangular.

35 Para actuar de tope mecánico de la fuerza elástica ejercida por el muelle espiral 13 de los medios de retorno elásticos 12, el pasador 26 de la carcasa de cubierta 27 presenta una ranura 34 en la cual está insertado el quinto extremo 29 del propio muelle espiral 13.

De acuerdo con una segunda realización no ilustrada en las figuras adjuntas, los medios de retorno elásticos 12 comprenden por lo menos una primera sección de la cinta flexible superior 9, que se extiende desde el segundo extremo 15 y una segunda sección de la cinta flexible intermedia 10 que se extiende desde el tercer extremo 16.

- 40 Dicha primera y segunda sección de la cinta flexible superior y de la cinta flexible intermedia 9, 10 se enrollan una sobre otra de acuerdo con un sentido de rotación concordante alrededor del pasador 26.

45 De acuerdo con esta segunda realización, la cinta flexible superior y la cinta flexible intermedia 9, 10 están realizadas en un material metálico elástico, en particular, tal como acero armónico.

Ventajosamente, el montante lateral 3 comprende unos medios de conexión 35 dispuestos en una parte de cabeza 36 del montante lateral 3 adaptados para conectar mecánicamente el primer extremo 14 de la cinta flexible superior 9 al montante lateral 3.

- 50 Más en detalle, el primer extremo 14 de la cinta flexible superior 9 presenta un tercer orificio pasante 38 y los medios de conexión 35 del montante lateral 3 comprenden un diente 37 fijado al montante lateral 3, que se extiende a lo largo de un eje sustancialmente paralelo a el eje de rotación X del rodillo de recogida 4 y se inserta dentro del tercer orificio pasante 38 del primer extremo 14 de la citada cinta flexible superior 9.

55 Para regular la tensión de la cinta flexible superior 9, los medios de conexión 35 comprenden un tornillo sinfín 49 alojado dentro de la parte de cabeza 36 del montante lateral 3 y que se extiende a lo largo de una dirección sustancialmente horizontal.

- 60 Este tornillo sinfín 49 está provisto ventajosamente de una cabeza accesible desde el exterior y que soporta, montado sobre la misma, el diente 37 de los medios de conexión 35.

Preferiblemente, el diente 37 presenta un orificio pasante roscado, alrededor del tornillo sin fin 49 por medio de un acoplamiento perfilado de tipo tornillo-tuerca.

En funcionamiento, para que variar la tensión de la cinta flexible superior, el usuario actúa sobre la cabeza accesible desde fuera del tornillo sinfín 49 de los medios de conexión 35 para mover el diente 37 a lo largo de la extensión lineal del propio tornillo sinfín.

5 El diente 37, al estar mecánicamente vinculado al tercer orificio pasante 38 de la cinta flexible superior 9, acciona esta última a lo largo de una dirección sustancialmente horizontal, variando su tensión respecto al carrete 11, en el cual va fijado su segundo extremo 15.

10 De acuerdo con otra realización no ilustrada en las figuras adjuntas, el marco de soporte 2 de la persiana 1 objeto de la presente invención, comprende dos montantes laterales enfrentados 3 destinados a quedar fijados cada uno a una pared lateral respectiva de la estructura que define la abertura A.

15 De acuerdo con dicha realización, la persiana 1 comprende dos rodillos de recogida 4, cada uno dispuesto en el correspondiente montante lateral 3, a los lados de la abertura A, dos telas 5 y dos barras de agarre 6.

Cada tela 5 se extiende entre un primer borde lateral correspondiente fijado al rodillo de recogida 4 correspondiente y un segundo borde lateral fijado a una barra de agarre 6 correspondiente.

20 Ventajosamente, cada barra de agarre 6 de acuerdo con esta otra realización puede moverse entre por lo menos una posición abierta, en la que la barra de agarre 6 se encuentra colocada en una posición proximal respecto al rodillo de recogida 4 correspondiente, lateralmente respecto a la abertura A para liberar por lo menos parcialmente esta última de la tela 5, y por lo menos una posición cerrada, en la que la propia barra de agarre 6 se encuentra colocada en una posición distal respecto al rodillo de recogida 4 correspondiente, en una posición sustancialmente  
25 central respecto a la extensión horizontal de la abertura A.

En posición cerrada, las dos barras de agarre 6 de la persiana 1 quedan una frente a la otra en una posición sustancialmente media respecto a la extensión horizontal de la abertura A, cubriendo por lo menos parcialmente esta última con las dos telas 5 respectivas.

30 Preferiblemente, para cubrir completamente la abertura A, las dos barras de agarre 6 en posición cerrada quedan en contacto entre sí.

35 En funcionamiento, de acuerdo con esta otra realización, el usuario agarra ambas barras de agarre 6 (simultáneamente o primero una y después la otra) para moverlas entre las respectivas posiciones abierta y cerrada.

De otro modo, el usuario puede mover sólo una barra 6 para cubrir solamente una parte de la abertura A.

La invención así concebida alcanza, por tanto, los objetos preestablecidos.

40 En particular, la persiana, objeto de la presente invención, es estructuralmente sencilla y económica de fabricar e instalar ya que, durante el montaje, basta con conectar el segundo extremo 15 de la cinta flexible superior 9 y el tercer extremo 16 de la cinta flexible intermedia 10 al sexto extremo 10 del muelle espiral 13 de los medios de retorno elásticos 12.

45

**REIVINDICACIONES**

1. Persiana enrollable de tela (1), que comprende:

- 5 - un marco de soporte (2) provisto de por lo menos un montante lateral (3) y destinado fijarse a una estructura portante en la cual hay formada una abertura (A), que está definida por lo menos entre dos paredes laterales, una pared superior y una pared inferior;
- por lo menos un primer rodillo de recogida (4) que tiene un primer eje de rotación sustancialmente vertical (X) conectado de manera giratoria a dicho montante lateral (3) de dicho marco de soporte (2);
- 10 - por lo menos una tela (5) que se extiende entre un primer borde lateral de la misma fijada a dicho rodillo de recogida (4) y un segundo borde lateral de la misma opuesto a dicho primer borde lateral;
- por lo menos una barra de agarre (6), que está fijada al segundo borde lateral de dicha tela (5), extendiéndose dicha barra de agarre (6) a lo largo de un eje de extensión (Z) sustancialmente paralelo al primer eje de rotación (X) de dicho rodillo de recogida (4), provisto internamente de por lo menos un asiento vertical y móvil entre:
- 15 - por lo menos una posición abierta, en la que dicha barra de agarre (6) queda colocada en una posición proximal respecto a dicho rodillo de recogida (4), liberando por lo menos parcialmente la citada abertura (A) de dicha tela (5), y
- por lo menos una posición cerrada, en la que dicha barra de agarre (6) queda colocada en una posición distal respecto a dicho rodillo de recogida (4) con dicha tela (5) cubriendo por lo menos parcialmente la citada abertura (A);
- 20 - por lo menos una cadena de guía (7) susceptible de extenderse por debajo de dicha tela (5) y móvil entre una posición retraída, en la cual queda alojada dentro de dicho asiento vertical de dicha barra de agarre (6) con dicha barra de agarre (6) en posición abierta y una posición extendida en la que se desenrolla por debajo de la tela (5) con dicha barra de agarre (6) en posición cerrada;
- 25 - por lo menos una cinta flexible superior (9) que se extiende entre un primer extremo (14) conectado mecánicamente a dicho montante lateral (3) de dicho marco fijo (2) y un segundo extremo (15) opuesto al primer extremo y susceptible de desenrollarse por encima de dicha tela (5);
- 30 - por lo menos una cinta flexible intermedia (10) que se extiende entre un tercer extremo (16) conectado al segundo extremo (15) de la citada cinta flexible superior (9) y un cuarto extremo (17) conectado a dicha cadena de guía (7);

estando caracterizada dicha persiana por el hecho de que comprende también:

- 35 - por lo menos un carrete (11) que tiene un segundo eje de rotación sustancialmente horizontal (Y), conectado de manera giratoria a dicha barra de agarre (6) en un terminal superior (18); siendo la citada cinta flexible superior (9) y la citada cinta flexible intermedia (10) susceptibles de enrollarse alrededor de dicho carrete (11) en una dirección de enrollado común;
- 40 - medios de retorno elásticos (12) asociados mecánicamente a dicho carrete (11) y configurados para forzar el enrollamiento de la citada cinta flexible superior (9) y de la citada cinta flexible intermedia (10).

2. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dichos medios de retorno elásticos (12) comprenden un muelle espiral (13) alojado dentro de dicho carrete (11).

- 45 3. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que dicho carrete (11) comprende un cuerpo cilíndrico (23) que presenta una pared anular (24) que se extiende alrededor del segundo eje de rotación (Y) y que define en su interior una cámara de alojamiento (25) de forma sustancialmente cilíndrica; estando alojado el citado muelle espiral (13) de dichos medios de retorno elásticos (12) en el interior de dicha cámara de alojamiento (25) del citado carrete (11).

- 50 4. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que dicho terminal superior (18) de dicha barra de agarre comprende una carcasa de cubierta (27) que presenta:
- por lo menos una pared de contención (28) dispuesta a lo largo de un plano sustancialmente transversal al segundo eje de rotación (Y);
- 55 - un pasador (26), que se proyecta sobresaliendo desde dicha pared de contención (28) dentro de dicha cámara de alojamiento (25) de dicho carrete (11); siendo susceptible dicho carrete (11) de girar alrededor de dicho pasador (26).

- 60 5. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que el citado muelle espiral (13) de dichos medios de retorno elásticos (12) comprende una cinta flexible que presenta una primera extensión transversal (D) y se enrolla en espiral alrededor de dicho pasador (26) de la citada carcasa de cubierta (27) y se extiende entre un quinto extremo (29) asociado mecánicamente a dicho pasador (26) y un sexto

extremo (30) que pasa a través de una abertura de paso (31) formada en la pared cilíndrica (24) de dicho carrete (11).

5 6. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que dicho segundo extremo (15) de la citada cinta flexible superior (9) presenta un primer orificio pasante (19) y dicho tercer extremo (16) de la citada cinta flexible intermedia (10) presenta un segundo orificio pasante (22) alineado con dicho primer orificio pasante (19) de la citada cinta flexible superior (9);  
10 estando provisto dicho sexto extremo (30) de una parte de acoplamiento (20) dispuesta para cruzar a través de dicho primer orificio pasante (19) y dicho segundo orificio pasante (22) para conectar mecánicamente el segundo extremo (15) de la citada cinta flexible superior (9) y el tercer extremo (16) de la citada cinta flexible intermedia (10) al sexto extremo (30) del citado muelle espiral (13).

15 7. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que dicha parte de acoplamiento (20) de dicho sexto extremo (30) del citado muelle espiral (13) comprende:  
- una sección de conexión (32) que presenta una segunda extensión transversal (D1) más pequeña que la primera extensión transversal (D) y dispuesta para atravesar dicho primer orificio pasante (19) del segundo extremo (15) de la citada cinta flexible superior (9) y dicho segundo orificio pasante (22) del tercer extremo (16) de la citada cinta flexible intermedia (10);  
20 - una sección de bloqueo (33) que presenta dos alas (21) que definen, con dicha sección de conexión (32), dos cavidades rebajadas (33) dispuestas para bloquear el sexto extremo (30) del citado muelle espiral (13) contra el segundo extremo (15) que define dicho primer orificio pasante (19) y contra el tercer extremo (16) que define dicho segundo orificio pasante (22).

25 8. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que dicho pasador (26) de la citada carcasa de cubierta (27) presenta una ranura (34) en la cual se inserta el quinto extremo (29) del citado muelle espiral (13).

30 9. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que dicho montante lateral (3) comprende medios de conexión (35) dispuestos en una parte de cabeza (36) de dicho montante lateral (3) adaptados para conectar mecánicamente el primer extremo (14) de la citada cinta flexible superior (9) al montante lateral (3).

35 10. Persiana enrollable de tela (1) de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de que el primer extremo (14) de la citada cinta flexible superior (9) presenta un tercer orificio pasante (38) y por el hecho de que dichos medios de conexión (35) de dicho montante lateral (3) comprenden un diente (37) fijado a dicho montante lateral (3) y que se extiende a lo largo de un eje sustancialmente paralelo al eje de rotación (X) de dicho rodillo de recogida (4) e insertado dentro de dicho tercer orificio pasante (38) del primer extremo (14) de la citada cinta flexible superior (9).

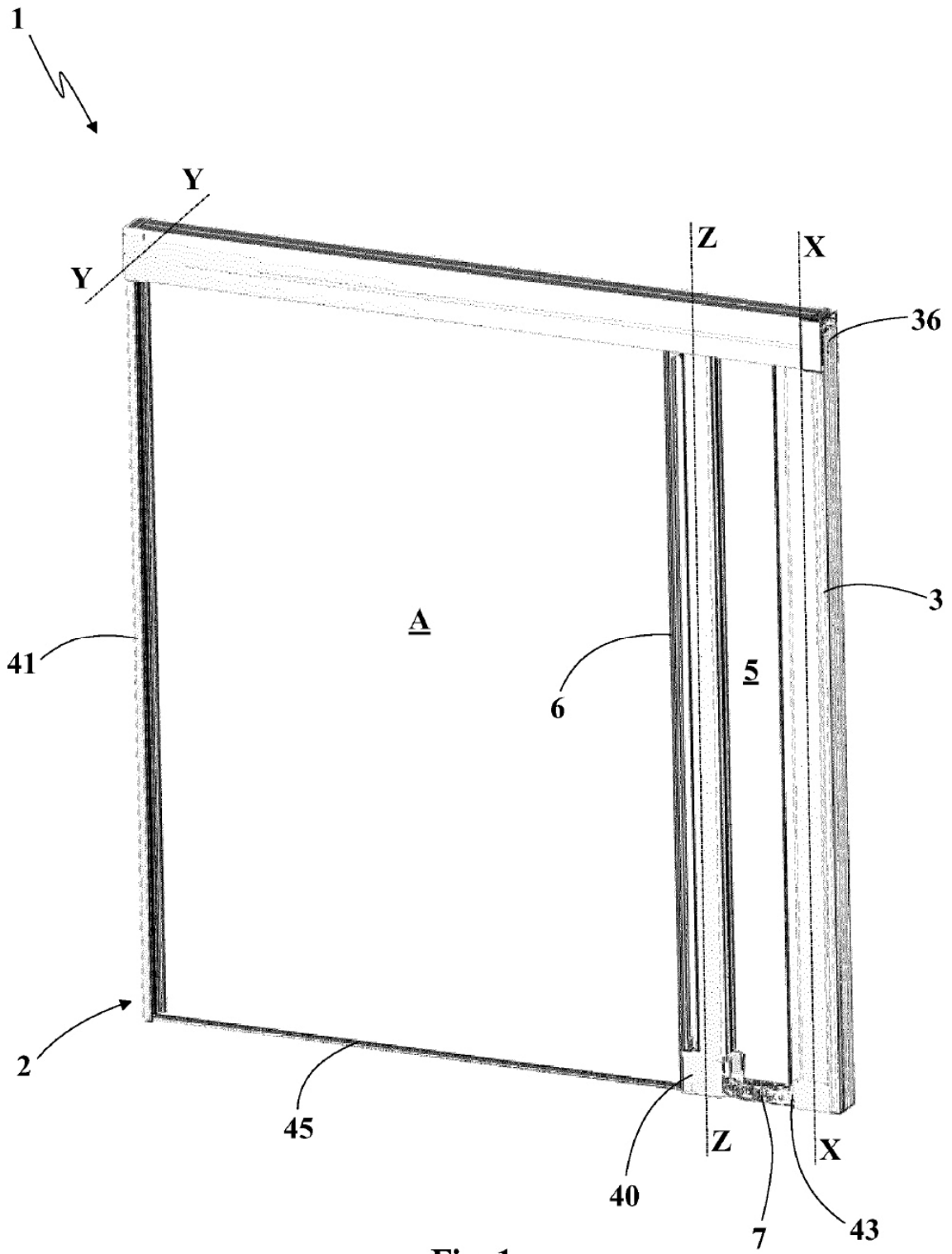


Fig. 1



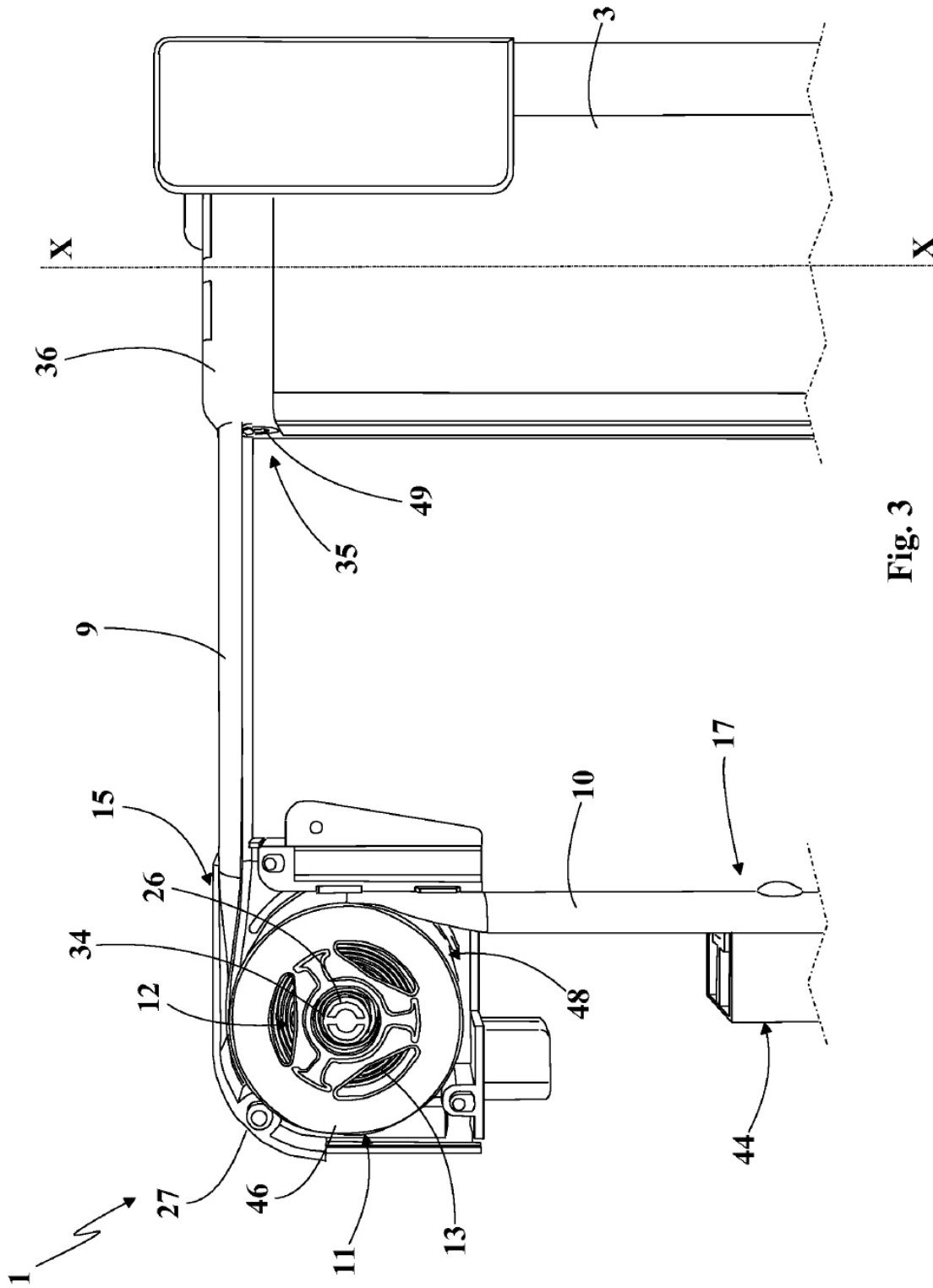


Fig. 3

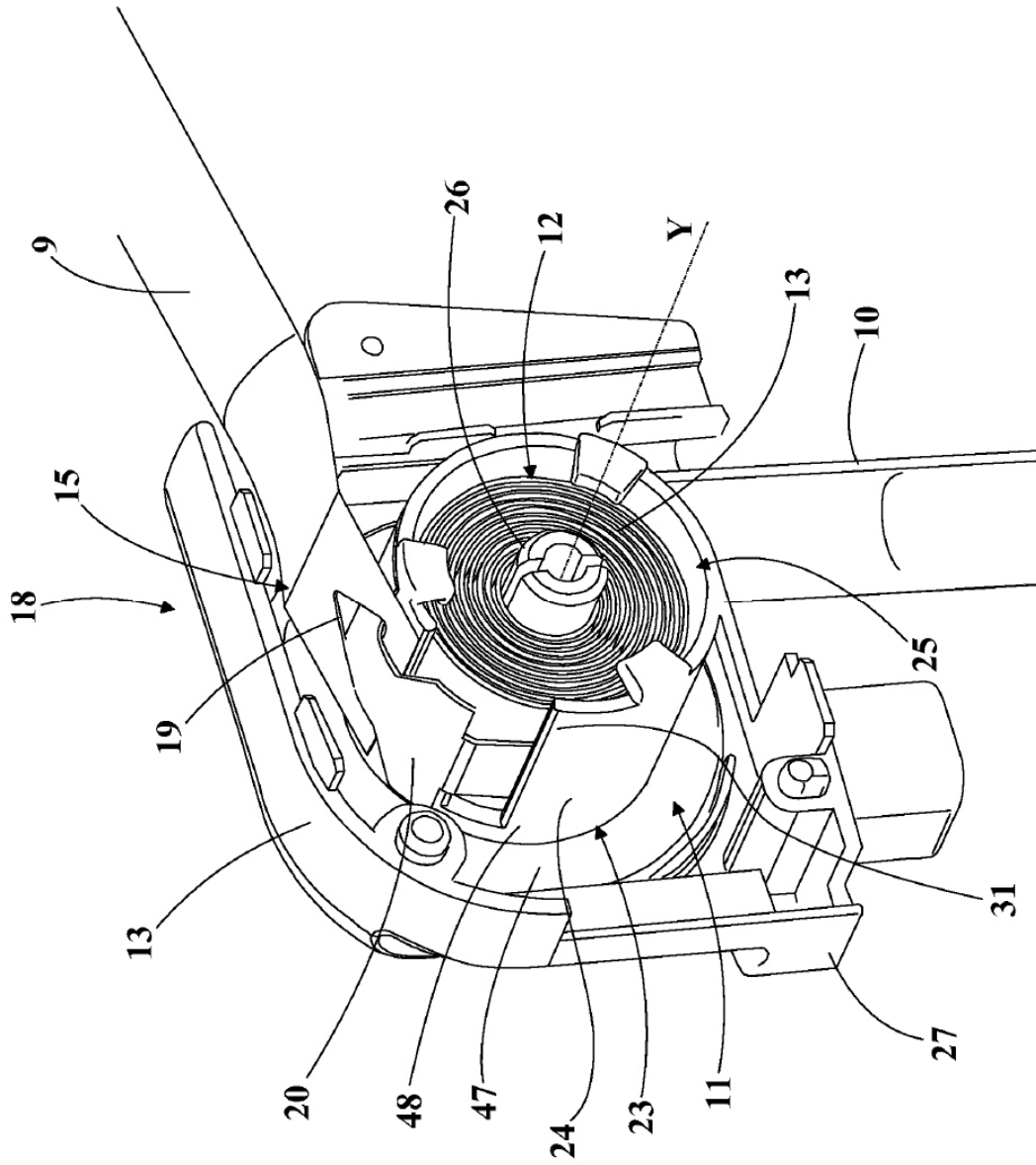


Fig. 4

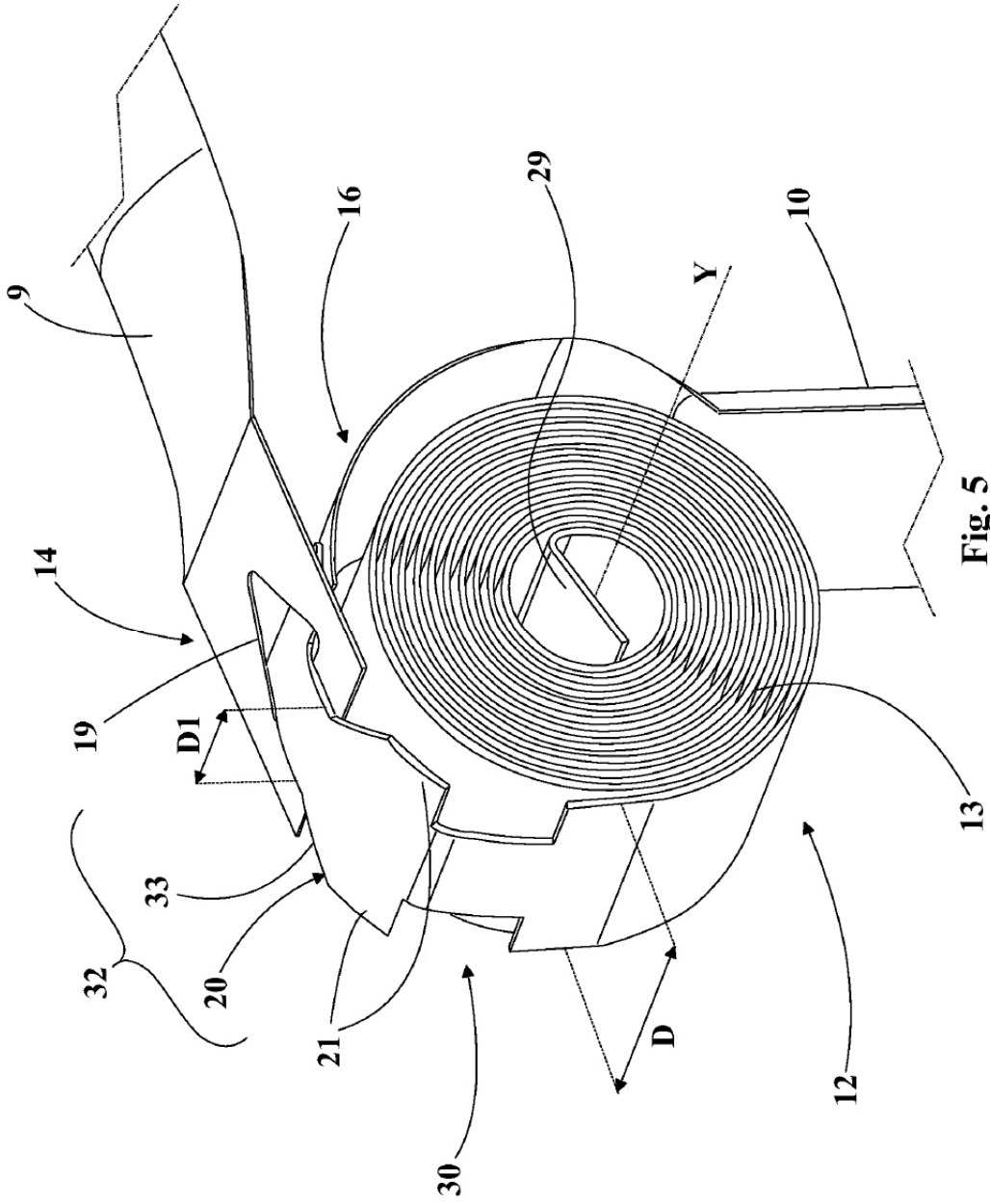


Fig. 5

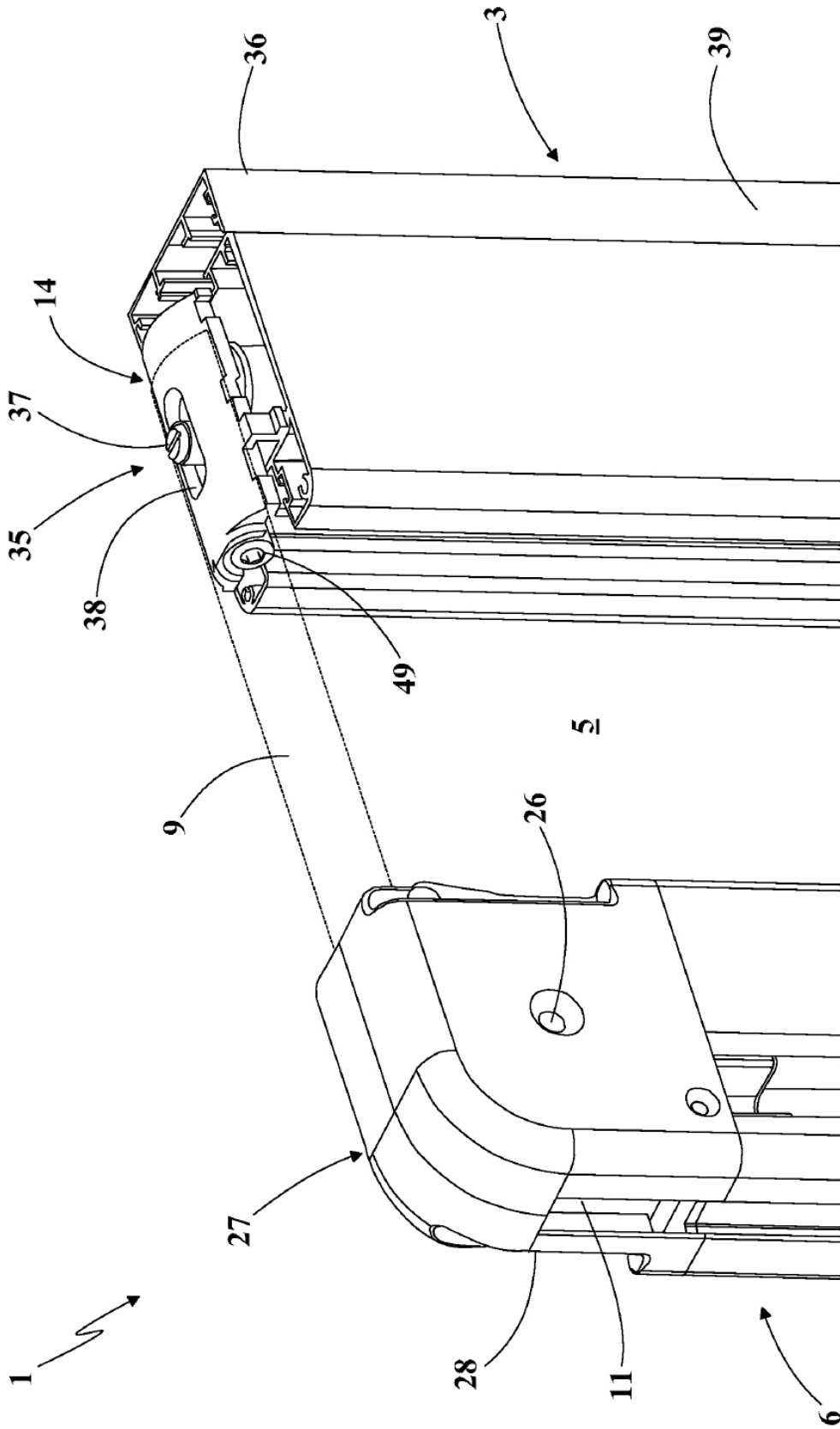


Fig. 6

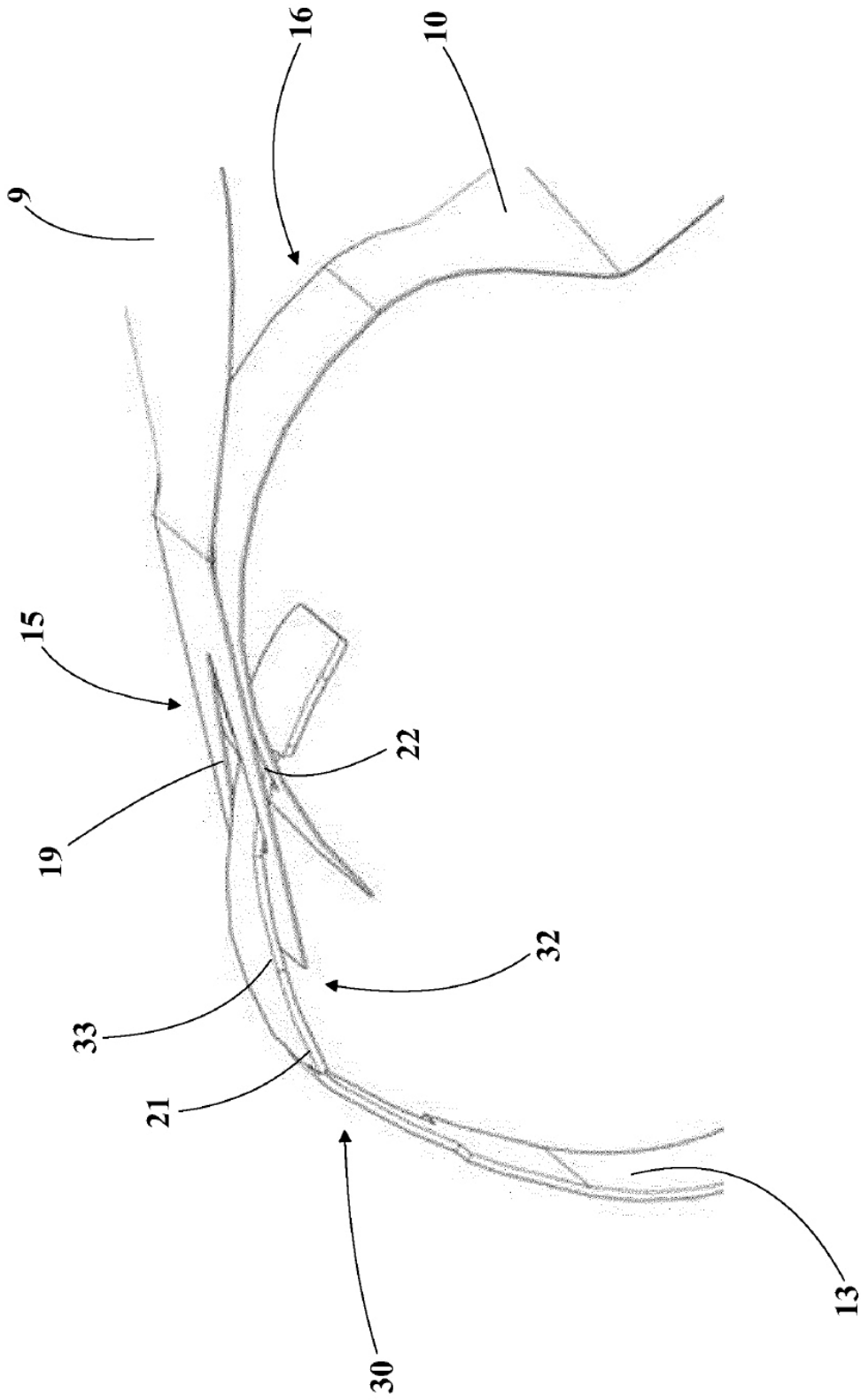


Fig. 7