

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 965**

51 Int. Cl.:

E06B 9/52 (2006.01)

E06B 9/262 (2006.01)

E06B 9/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.04.2011** **E 11719621 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2015** **EP 2681393**

54 Título: **Sistema de mosquitera con tela plisada**

30 Prioridad:

02.03.2011 GR 20110100129

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

07.07.2015

73 Titular/es:

IDECO INDUSTRIAL S.A. (100.0%)
10th klm N. Road Veroia-Thessaloniki, PO Box 74,
Postal Code 59100
Kouloura Veroia Imathia, GR

72 Inventor/es:

PAPADOPOULOS, ARGYRIOS

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 539 965 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

Sistema de mosquitera con tela plisada.

5 La presente invención se refiere al campo de la mecánica en relación con sistemas de mosquitera que se utilizan para puertas correderas horizontales.

Según el estado de la técnica actual se utilizan dos clases de telas (pantallas) en estos sistemas: la tela estirada que se enrolla y desenrolla y la tela plisada que se pliega y despliega.

10 La presente invención se refiere a sistemas de mosquitera con tela plisada.

Los sistemas de mosquitera están siempre constituidos por los siguientes accesorios: una caja de retención vertical que está atornillada a uno de los dos marcos de puerta verticales, una guía fija lateral atornillada al marco de puerta vertical opuesto, una caja deslizante vertical que se desplaza entre la caja de retención y la guía fija lateral y en una posición paralela a las mismas, plegando y desplegando la tela, y dos guías articuladas, superior e inferior, que están incorporadas y forman parte del sistema completo. El sistema completo es un bastidor plegado que presenta la caja de retención y la caja deslizante como sus dos lados verticales y las dos guías articuladas, la de arriba y la de abajo, como sus dos lados horizontales. Estas guías articuladas se utilizaban anteriormente como guías en diversas aplicaciones (véanse a título indicativo las guías del documento DE3806400 de IGUS para cables eléctricos).

Según el estado de la técnica actual, los sistemas de mosquitera con tela plisada y guías articuladas funcionan en principio tal como sigue: al principio las guías articuladas están colocadas dentro de la caja de retención aunque también pueden estar colocadas dentro de la caja deslizante o en ambas al mismo tiempo. La tela está plegada por pliegues (plisada) entre las dos cajas verticales, la de retención y la deslizante.

Al tirar el usuario de la caja deslizante para desplegar la tela de la mosquitera, las dos guías articuladas, debido a sus articulaciones, se retraen por articulación y salen por la abertura superior y la inferior de la caja de retención, adoptando una posición horizontal en la abertura superior e inferior del marco de puerta. Al mismo tiempo, la tela plisada se despliega. Cuando el usuario realiza el movimiento opuesto, es decir llevar la caja deslizante de vuelta a su posición plegada original, las dos guías articuladas, debido a sus articulaciones, se retraen de nuevo por articulación y vuelven a entrar en la caja de retención, una desde su abertura superior y la otra desde su abertura inferior, adoptando de nuevo una posición vertical dentro de la caja deslizante o la de retención. Al mismo tiempo, la tela plisada se pliega.

35 Durante la función mencionada anteriormente, la tela plisada se pliega y despliega por sus pliegues, soportada mediante cuerdas cortas que la atraviesan horizontalmente, a lo largo. Uno de los extremos de estas cuerdas está fijado a la caja deslizante, mientras que el otro extremo de las cuerdas está fijado a los extremos de las guías articuladas que están en el interior de la caja de retención. Las cuerdas cortas colocadas horizontalmente y equidistantes entre sí son útiles para mantener la tela plisada recta en su posición, cuando está desplegada. También son útiles para volver a plegarla por sus pliegues.

40 Aparte de las cuerdas cortas que atraviesan la tela plisada, la mayoría de los sistemas actuales utilizan otra cuerda corta adicional que conecta un extremo de la guía articulada superior con un extremo de la guía articulada inferior. Estos dos extremos están en el interior o bien de la caja de retención o bien de la caja deslizante (ejemplos indicativos son los documentos EP 0999335 A1 y ZL 03230224.x-2615313 y ZL 2005 2 0046661.4-2833068). Por tanto, el desplazamiento de una de las guías articuladas lleva al desplazamiento de la otra, ya que sus extremos están conectados.

50 Para instalar los sistemas de mosquitera con guías articuladas y tela plisada en una abertura (marco) deben tomarse las medidas de altura de la abertura específica. Las cajas de retención y deslizante, así como la guía lateral, se piden siempre con la altura exacta de las aberturas específicas. Cuando se preparan los sistemas de mosquitera, se entregan preparados para su instalación, montados como bastidor cerrado plegable. Es decir, la caja de retención y la caja deslizante presentan las medidas específicas de la abertura para la que se han pedido, la tela está en su posición entre las mismas y las dos guías articuladas (superior e inferior) están colocadas en el interior de la caja. En otras palabras, se trata prácticamente de un bastidor preparado que se atornilla a la abertura específica para el que se ha pedido. Lo mismo sucede evidentemente con la guía lateral vertical que también se entrega con la altura específica para la que se ha pedido de modo que se atornilla en la abertura de puerta vertical opuesta.

60 Para la instalación, la caja de retención se atornilla a uno de los marcos verticales y la guía lateral vertical al marco vertical opuesto que está en una posición paralela a la caja de retención. La caja deslizante es paralela y se desplaza entre las mismas; es decir en paralelo a la caja de retención y a la guía lateral. Es la caja la que se desplaza, va y viene abriendo y cerrando al mismo tiempo la tela.

65 Los problemas técnicos que presenta el estado de la técnica actual descrito anteriormente son los siguientes:

Si las medidas del bastidor no se toman correctamente, y más específicamente las medidas de altura de la caja de retención, la caja deslizante y la guía lateral, el sistema de mosquitera completo es inservible, y por tanto deben volver a tomarse las medidas y pedirse un nuevo sistema desde cero. Se sustituye entero porque, por lo que respecta a la instalación, el sistema es un elemento técnico unificado, un bastidor preparado de cuatro lados que se fabrica con las medidas específicas al realizar el pedido. Los lados superior e inferior se pliegan debido a las guías articuladas, pero sus brazos verticales que tienen que ver con la altura de la abertura, son de longitud fija e invariable. Un sistema de mosquitera cortado y montado con medidas de altura erróneas no puede repararse y no hay posibilidad alguna de sustituir ningún accesorio integrante del sistema de mosquitera. Si la altura del lado vertical y la de las dos cajas se midiera erróneamente, tan sólo puede admitirse una equivocación del orden de ± 1 mm.

Un segundo problema técnico que presenta el estado de la técnica actual es que, cuando la tela de la mosquitera se pliega y las dos guías deslizantes articuladas vuelven y entran en la caja de retención fija, una desde la abertura superior y la otra desde la abertura inferior, las dos guías se deslizan (en algunos sistemas) una sobre la otra o una dentro de la otra, o (en otros sistemas) se deslizan al interior de estructuras metálicas, con el resultado de que producen mucho ruido, lo que es molesto para el usuario. Ese ruido se debe al hecho de que, en muchos sistemas, la cuerda corta tira de los dos extremos de las guías articuladas, uno de la primera y uno de la segunda, que están en el interior de la caja unidos entre sí mediante la cuerda corta, en una dirección no lineal. Ese movimiento en sentido opuesto que ejerce la atracción de la cuerda corta sobre sus extremos hace que las guías experimenten fricción o bien entre ellas o bien contra estructuras metálicas y debido a ello se produce ruido.

Finalmente, un tercer problema técnico aparte del ruido es que las dos guías, cuando se encuentran la una con la otra y terminan, en ocasiones se enganchan la una con la otra y por tanto se bloquean. Para desbloquearlas, el usuario tiene que tirar de las guías articuladas sacándolas de la caja deslizante aplicando fuerza. Con un bloqueo repetido, los extremos de las guías resultan dañados y deben sustituirse.

Los problemas de fricción y de ruido no se resuelven mediante las patentes n.º EP 1903175 A2, EP 1653038 A1 y WO 2007/148756 A1 porque las cuerdas cortas ejercen una atracción sobre las guías con una dirección no lineal, la una hacia la otra y, debido a ello, las guías rozan con las paredes laterales y se produce un ruido molesto o las guías, al entrar la una en la otra, crean fricción y por tanto se produce ruido. En este punto aparece al mismo tiempo el problema del bloqueo de las guías y de su deterioro.

El problema técnico del ruido también se presenta en la patente n.º EP 0999335 B1 en la que cada una de las dos guías articuladas presenta uno de sus dos extremos fijado a la caja de retención, mientras que sus dos extremos libres están conectados entre sí, o (según otra aplicación de la misma invención) las dos guías articuladas no presentan sus extremos fijados sino que están conectadas entre sí, ambas, mediante cuerdas cortas en puntos de sus dos extremos. El ruido se debe al hecho de que las cuerdas cortas ejercen atracción sobre las guías articuladas con una dirección no lineal y, debido a ello, las guías articuladas rozan con las paredes laterales de los perfiles.

En el documento EP 1 959 090 A1 y también en el documento EP 1 653 038 A1 mencionado anteriormente se describe un sistema de mosquitera con tela plisada con guías articuladas, que consiste en una caja de retención que lleva en su extremo superior un accesorio terminal y en su extremo inferior un saliente de fijación básico de la guía articulada inferior y una caja deslizante que lleva en su extremo superior un saliente de fijación básico de la guía articulada superior y en su extremo inferior un accesorio terminal. Una guía articulada superior entra y sale únicamente de la caja de retención y una guía articulada inferior, paralela a la misma, que entra y sale únicamente de la caja deslizante con un movimiento en sentidos opuestos entre sí. Una cuerda superior atraviesa la tela a la altura del accesorio terminal de extremo superior y el saliente de fijación básico de extremo superior de la guía articulada superior.

Sin embargo, el problema técnico de las medidas de altura erróneas tampoco se resuelve por el estado de la técnica actual según lo anterior. El motivo es que en todos los casos mencionados anteriormente, los extremos de las guías articuladas se conectan entre sí con cuerdas cortas por el fabricante y por tanto el producto sale de fábrica con medidas particulares y no es posible su corte y montaje en su lugar de instalación porque las cuerdas cortas se cortarían y separarían.

La única solución propuesta en el estado de la técnica actual es la solicitud de concesión de patente griega en tramitación del presente solicitante, con el n.º GR 20100100552, en la que se utiliza un accesorio adicional para la solución de ese problema técnico. Se trata del regulador de altura, un accesorio no utilizado en la presente invención.

La presente invención resuelve los tres problemas técnicos anteriores que se refieren a la toma errónea de medidas, al ruido y al bloqueo de las guías y se aplica a sistemas de mosquitera que presentan una tela plisada.

En resumen, la invención utiliza dos guías articuladas, una en su parte superior y la otra en su parte inferior, tal como sucede en el estado de la técnica actual. Sin embargo, presenta un aspecto innovador; las dos guías se desplazan la una hacia la otra en sentidos opuestos. Más particularmente, uno de los extremos de la guía articulada

inferior está fijado permanentemente al extremo inferior de la guía retenida, mientras que el otro extremo entra y sale de la guía deslizante.

Al mismo tiempo, la guía articulada superior está colocada justo enfrente; uno de sus extremos está fijado permanentemente al extremo superior de la guía deslizante, mientras que el otro extremo entra y sale de la guía de retención.

Otro aspecto innovador de la presente invención es el siguiente: Según el estado de la técnica actual, en todos los sistemas de mosquitera existentes las cuerdas cortas parten todas ellas de la caja de retención y terminan con sus terminaciones fijadas a la caja deslizante, o incluso al revés; es decir, las cuerdas cortas parten todas ellas de la caja deslizante y terminan con sus terminaciones fijadas a la caja de retención.

Por el contrario, en la presente invención se utilizan dos conjuntos de cuerdas cortas que parten un conjunto enfrente del otro, atraviesan la tela plisada horizontalmente, cada conjunto en sentido opuesto al otro y los extremos de cada conjunto de cuerdas cortas terminan fijados, como dos conjuntos independientes, cada uno a la guía articulada opuesta al mismo. Es decir, parten de la primera guía articulada y terminan en la otra.

Una primera ventaja de la presente invención es que resuelve el problema técnico provocado cuando el pedido del sistema de mosquitera llega de fábrica con medidas erróneas; con una altura mayor a la de la abertura en la que va a instalarse el sistema, a menudo se plantea un problema. Gracias a su característica técnica que presenta la parte superior del mecanismo interno del sistema y más particularmente a la posibilidad de que la guía articulada superior se haga independiente y se separe de las dos cajas, y debido al hecho de que no se utilizan cuerdas cortas para fijar el sistema, las dos cajas (al igual que el riel lateral) pueden cortarse directamente en el lugar de instalación con los metros particulares de la abertura. Como resultado, el usuario puede medir y cortar las cajas de retención y caja deslizante (con la tela) con las medidas correctas directamente en el lugar de instalación. Posteriormente, monta la guía articulada superior en el sitio, cierra la parte superior (tapa) de la caja de retención y atornilla el sistema a las aberturas de puerta.

La solución de ese problema se maximiza porque la fábrica de producción puede producir sistemas de mosquitera prefabricados directamente preparados (kits) con categorías de altura específicas de las dos cajas (de retención y deslizante) y de la guía lateral, por ejemplo "kit con altura de cajas y riel desde 1900 hasta 2200 mm", "kit con altura desde 2201 hasta 2500 mm" y "kit con altura desde 2501 hasta 2800 mm". A diferencia de todos los sistemas del estado de la técnica actual, según la invención y gracias a la característica técnica que presenta la parte superior del mecanismo interno del sistema de modo que la guía articulada superior se hace independiente y se separa de las dos cajas, los kits salen de la fábrica de producción sin los accesorios de la guía articulada superior y los de la tapa de la caja superior montados en las mismas y sin peligro de que se desmonte el producto por ello, ya que la guía articulada inferior fijada en su posición basta para garantizar la cohesión del sistema. Estos accesorios se montarán más tarde por el propio usuario en el lugar de instalación. Por tanto, por ejemplo, si van a cubrirse dos aberturas de puerta de 2000 mm y 2100 mm de altura cada una por separado, el usuario elegirá dos "kits con altura de 1900 a 2200 mm" iguales y cortará las cajas y la guía lateral en cualquier punto de la longitud entre 1900 mm y 2200 mm y en este caso a 2000 mm para una abertura y a 2100 mm para la otra directamente en el lugar de instalación. Esto se consigue gracias a la capacidad de autonomía técnica según la invención, que presenta la parte superior del mecanismo interno del sistema para hacerse independiente y separarse de las dos cajas sin destruir el mecanismo interno del sistema. Por tanto, según la invención el mecanismo completo de la mosquitera se vuelve autónomo por debajo de la línea horizontal a lo largo de la cual la primera cuerda corta atraviesa la tela plisada de la mosquitera en la parte superior del sistema y 4-5 mm por encima de la cuerda corta se define el punto de corte mínimo del kit, que en el ejemplo particular está en los 1900 mm (es decir punto de corte mínimo en 1900 mm + 4-5 mm). Por tanto, el usuario corta en el sitio, en el lugar de instalación, las cajas con las medidas correctas entre los puntos máximo y mínimo. Si las corta altas, deberá cortarlas aún más. Si las corta bajas, deberá cortar un nuevo kit similar y después añadir la guía articulada superior y la tapa y atornillar el sistema a las aberturas de puerta. El ahorro de tiempo conseguido de este modo es inestimable, ya que el usuario compra kits preparados y no tiene que esperar o bien a la ejecución de un pedido de medidas específicas o bien al nuevo pedido corregido de sistemas con medidas particulares.

Una segunda ventaja de la presente invención es que prescinde de la utilización de una cuerda que une entre sí y conecta los extremos de las dos guías articuladas. Los sistemas plisados de la técnica actual no funcionan si los extremos de las dos guías no están conectados entre sí, en un sentido, mediante una cuerda corta. Por el contrario, en la presente invención las dos guías funcionan de manera completamente autónoma y por separado la una de la otra y por tanto sus extremos no tienen que estar conectados. Como resultado se consiguen la reducción del coste de producción y la eliminación de la fricción de los accesorios del sistema y además la eliminación del ruido producido durante el funcionamiento. Sin embargo, especialmente, la ausencia de una cuerda que une entre sí y conecta los extremos de las dos guías articuladas hace posible la independencia de la guía articulada superior y como resultado hace posible el corte del sistema directamente en el lugar de instalación.

Además, para conectar los dos extremos de las guías articuladas en la técnica existente, la utilización de una cuerda requiere una cuerda corta de longitud igual a la altura de la tela x2 (debido a la existencia de las poleas, superior e

inferior, alrededor de las cuales se desplaza la cuerda corta) o x4 si se utiliza un segundo sistema similar enfrentado en el lado opuesto de la abertura de puerta. La eliminación de la utilización de una cuerda de este tipo de la presente invención provoca una reducción importante en los costes de las materias primas.

De ese modo, la presente invención resuelve el problema del ruido y del bloqueo, ya que las dos guías ni se encuentran la una con la otra ni se deslizan por el interior de la misma guía. Tampoco se utilizan cuerdas cortas para unir el extremo de una guía articulada al extremo de la otra. En la presente invención, cuando una de las dos guías articuladas entra en la caja de retención, la otra entra en la caja deslizante. Las dos guías articuladas se desplazan en sentidos opuestos y no se encuentran la una con la otra. Por tanto, no hay fuerzas de fricción que causen ruido y bloqueo.

Aprovechando enormemente la ventaja de la parte interna de la caja de retención y también de la deslizante, el presente sistema de mosquitera puede cubrir a lo ancho una abertura más corta o incluso igual a la altura de la caja (de retención o deslizante). Los sistemas actuales no pueden hacerlo, ya que en el interior de la caja deslizante (o la de retención) los extremos de las dos guías articuladas se encuentran uno con otro y por tanto la longitud de la caja se divide en dos y queda ocupado por las dos guías articuladas que entran en la misma al mismo tiempo, una desde la parte superior y la otra desde la parte inferior. Por ese motivo, los sistemas pueden cubrir una abertura de anchura más corta o incluso igual a la mitad de la altura de la caja (deslizante o de retención). Para cubrir una abertura de anchura mayor a la mitad de la altura de la caja, deben utilizar un segundo sistema similar enfrentado en el lado opuesto de la abertura de puerta.

Debido al hecho de que en el presente sistema las dos guías articuladas no entran en el interior de la misma caja sino que, al mismo tiempo, una entra en la caja de retención y la otra entra en la caja deslizante, no se requiere otra característica técnica que requiere el estado de la técnica actual (como el documento EP 0999335 A1) según la cual la mitad de los salientes de las guías articuladas –hasta la mitad de su longitud- presentan un sentido opuesto a la otra mitad, mientras que el saliente situado justo en el medio de la longitud es útil como una especie de interrupción para la guía completa. La presente invención utiliza dos guías articuladas en las que todos los salientes presentan la misma dirección y no prevé una interrupción de saliente central. Además, utiliza guías articuladas de menor longitud que los sistemas anteriores de la técnica actual. Guías articuladas de menor longitud implican guías con menos unidades de “articulaciones”; es decir menor coste de materias primas. Por tanto, por todos los motivos anteriores, la presente invención presenta un coste de producción menor.

Finalmente, el ahorro de tiempo aportado por la compra de un kit autónomo, evitando por tanto la espera a la entrega del pedido de medidas específicas, constituye una ventaja adicional del presente sistema.

Los trece (13) dibujos que acompañan a la invención ilustran, de manera resumida, lo siguiente:

El dibujo 1 representa el sistema de mosquitera con tela plisada, con las dos guías articuladas situadas en el extremo de la trayectoria de desplegado de la tela, paralelas entre sí en posición horizontal (superior e inferior) y la tela plisada completamente desplegada y las cuerdas cortas tensadas, completamente desenrolladas.

El dibujo 2 representa los mismos accesorios técnicos que el dibujo 1, con las dos guías articuladas (superior e inferior) en movimiento situadas a mitad de trayectoria de desplegado de la tela y con la tela plisada parcialmente desplegada. A medida que se desplaza la caja de retención y se dirige hacia la abertura de puerta opuesta, las cuerdas cortas se desenrollan. Representa también como ampliación los dos salientes de fijación básicos de las dos guías articuladas: el saliente básico de la guía superior fijado al extremo superior de la caja de retención y el saliente básico de la guía inferior fijado al extremo inferior de la caja de retención.

El dibujo 3 representa los mismos accesorios técnicos que los dibujos 1 y 2, con las dos guías articuladas en posición de partida, en vertical y paralelas entre sí, una en el interior de la caja deslizante y la otra en el interior de la caja de retención y con la tela completamente plegada. Representa también como ampliación el punto de fijación del haz de cuerdas en los extremos de la guía articulada superior e inferior.

El dibujo 4 representa: en sección horizontal A-A en una vista hacia arriba, el perfil de la caja deslizante y el modo en que el saliente de fijación básico de la guía articulada superior está fijado a la misma,

en sección horizontal B-B en una vista hacia arriba, el perfil de la caja de retención y el modo en que el accesorio terminal superior está fijado a la misma,

en sección horizontal C-C en una vista hacia abajo, el perfil de la caja deslizante y el modo en que el accesorio terminal inferior está fijado a la misma y

en sección horizontal D-D en una vista hacia abajo, el perfil de la caja de retención y el modo en que el saliente de fijación básico de la guía articulada inferior está fijado a la misma.

El dibujo 5 representa en sección horizontal la caja de retención (figura 5a) y la caja deslizante (figura 5b).

Los dibujos 6 a 13 representan el procedimiento de montaje de los accesorios del sistema, tal como lo lleva a cabo el usuario-instalador en el lugar de instalación. Específicamente:

- 5 el dibujo 6 representa la primera etapa de montaje y particularmente el cuerpo principal del sistema, la tela plisada plegada y el haz de un conjunto de cuerdas conectadas a los últimos salientes de la guía articulada superior (figura 6a).
- 10 Representa también una parte de la guía articulada superior con el saliente de fijación básico conectado al extremo de la guía articulada (figura 6b).
- Representa también la tapa del accesorio terminal superior de la guía de retención (figura 6c).
- 15 La papelera representada en el dibujo 6 significa que la parte superior del cuerpo principal del sistema que consiste en las guías de retención y deslizante y parte de la tela plisada que se cortan son residuos y pueden desecharse.
- El dibujo 7 representa la segunda etapa del montaje del sistema en la que el saliente de fijación básico de la guía articulada superior (figura 7b) se atornilla al cuerpo principal del sistema y a la parte superior de la caja deslizante (figura 7a). Representa también la tapa del accesorio terminal superior de la guía de retención (figura 7c).
- 20 El dibujo 8 representa la tercera etapa del montaje del sistema en la que la guía articulada inferior se separa del saliente de fijación básico que lleva en su extremo, fijado al extremo inferior de la caja de retención (figura 8a).
- Representa también la tapa del accesorio terminal superior de la guía de retención (figura 8b).
- 25 El dibujo 9 representa la cuarta etapa del montaje del sistema y, particularmente, el extremo de la guía articulada superior entra en la caja de retención y después el accesorio terminal superior de la guía de retención se atornilla al extremo superior de la caja de retención (figura 9a).
- 30 Representa también la tapa del accesorio terminal superior de la guía de retención (figura 9b).
- El dibujo 10 representa la quinta etapa del montaje del sistema y, particularmente, la guía articulada superior se conecta a la parte de la guía que ya ha entrado en la caja de retención y la guía articulada inferior se conecta al saliente de fijación básico situado en el extremo inferior de la caja de retención (figura 10a). Representa también la tapa del accesorio terminal superior de la guía de retención (figura 10b).
- 35 El dibujo 11 representa la sexta y última etapa del montaje del sistema en la que la tapa se atornilla al accesorio terminal de la guía de retención.
- 40 El dibujo 12 representa el producto final en posición cerrada con la tela plegada, listo para instalarse en la abertura de puerta.
- El dibujo 13 representa otro ejemplo de implementación de la presente invención en el que las dos cajas, la de retención y la deslizante, adopta, cada una, el perfil de la otra. Por tanto, en cada caja se ajustarán los accesorios técnicos que en la presente descripción se ajustan en la otra.
- 45 A continuación se proporciona un ejemplo que implementa la presente invención con una descripción detallada y haciendo referencia a las figuras adjuntas.
- 50 Como guías articuladas pueden utilizarse las guías utilizadas por los sistemas de la técnica actual, como, a título indicativo, los mencionados en las patentes ZL 03230224.x-2615313 y ZL 2005 2 0046661.4 - 2833068.
- Tal como se representa en los dibujos 1, 2 y 3, el sistema de mosquitera presenta dos cajas, la caja de retención (1) y la caja deslizante (2) que están en una posición vertical y paralela entre sí. De las cajas (1 y 2) entran y salen dos guías articuladas, la superior (3) y la inferior (4), una partiendo de la caja de retención y la otra de la caja deslizante, con un movimiento en sentidos opuestos. Particularmente, de la caja de retención (1) entra y sale la guía articulada superior (3) con uno de sus extremos desde la abertura superior, mientras que su segundo extremo está fijado mediante el saliente de fijación básico (5) al extremo superior de la caja deslizante (2).
- 55 De manera similar, pero justo al revés, de la caja deslizante (2) entra y sale la guía articulada inferior (4) con uno de sus extremos desde la abertura inferior, mientras que su segundo extremo está fijado mediante el saliente de fijación básico (6) al extremo inferior de la caja de retención (1).
- 60 Entre las dos cajas (1 y 2), la tela plisada (7) se pliega y despliega por sus pliegues.
- 65

Dos conjuntos de cuerdas cortas de retención (8) (conjunto 1a, 3a, 5a y conjunto 2a, 4a, 6a), dispuestas equidistantes entre sí, atraviesan la tela (7), horizontalmente y a lo largo. Se define como conjunto el grupo de cuerdas cortas que presentan como punto de partida común la misma caja, ya sea la de retención (1) o la deslizante (2).

5 Las cuerdas cortas atraviesan la tela (7) horizontalmente y de manera alterna; es decir, la primera cuerda corta (1a) pertenece al primer conjunto, la siguiente (2a) pertenece al segundo conjunto, justo la siguiente (3a) pertenece de nuevo al primer conjunto, justo la siguiente (4a) pertenece de nuevo al segundo conjunto, etc.

10 Por tanto, en este caso, un conjunto presenta sus cuerdas cortas partiendo todas ellas de la caja deslizante (2) y su terminación termina en el interior de la caja de retención (1) fijadas al extremo de la guía articulada (3). Al contrario, el otro conjunto presenta sus cuerdas cortas partiendo todas ellas de la caja de retención (1) y su terminación termina en el interior de la caja deslizante (2) fijadas al extremo de la otra guía articulada (4). La disposición alterna de las cuerdas proporciona una estabilidad máxima y una trayectoria normal por lo que respecta al plegado y
15 desplegado de la tela. Sin embargo, el sistema funciona de manera similar aunque las cuerdas cortas de los dos conjuntos no se dispongan de manera alterna sino en continuidad, es decir primero las cuerdas cortas del primer conjunto y después las cuerdas cortas del segundo conjunto.

20 Los dos conjuntos pueden no presentar el mismo número de cuerdas.

Tal como se representa en los dibujos 1, 2 y 3, las cuerdas cortas del primer conjunto (1a, 3a, 5a) están fijadas por uno de sus extremos a la caja deslizante (4). Atraviesan la tela (7) plisada a lo largo, horizontalmente y equidistantes entre sí y terminan encontrándose unas con otras. En primer lugar la inferior (1a) se encuentra con la siguiente (3a) en un punto común (9) y después las dos juntas (1a y 3a) se encuentran con la siguiente cuerda corta (5a) en un
25 punto común (10) en la caja de retención (1) formando un haz (11). El extremo del haz (11) entra en el accesorio terminal superior (17) y, soportado por una polea superior (15), pasa a través de y se fija a los últimos dos salientes (20) de la guía articulada superior (3).

Exactamente del mismo modo, las cuerdas cortas del segundo conjunto (2a, 4a, 6a) están fijadas por uno de sus extremos a la caja de retención (1). Atraviesan la tela plisada (7) a lo largo, horizontalmente y equidistantes entre sí y terminan encontrándose unas con otras. La superior (6a) se encuentra con la siguiente (4a) en un punto común (12) y entonces las dos juntas (6a y 4a) se encuentran con la siguiente cuerda corta (2a) en un punto común (13) en la caja deslizante (2) formando un haz (14). El extremo del haz (14) entra en el accesorio terminal inferior (18) y, soportado por una polea inferior (16), se fija a los últimos dos salientes (21) de la guía articulada inferior (4) (dibujos
30 1, 2, 3). Por tanto, en resumen, las cuerdas cortas del primer conjunto (1a, 3a, 5a) parten de la caja deslizante (2) y sus extremos terminan en el extremo de la guía articulada superior (3) en el interior de la caja de retención (1) y, al contrario, las cuerdas cortas del segundo conjunto (2a, 4a, 6a) parten de la caja de retención (1) y sus extremos terminan en el extremo de la guía articulada inferior (4) en el interior de la caja deslizante (2).

40 Mientras se pliega la tela (7), las dos guías articuladas (3 y 4) están en posición vertical, paralelas entre sí. El extremo (20) de la guía articulada superior (3) se sitúa en la parte inferior de la caja de retención (1), mientras que al mismo tiempo, el extremo (21) de la guía articulada inferior (4) se sitúa en la parte superior de la caja deslizante (2) (dibujo 3).

45 Mientras la tela se despliega, las dos guías articuladas están en posición horizontal, paralelas entre sí. El extremo (20) de la guía articulada superior (3) se sitúa en la parte superior de la caja de retención (1), mientras que al mismo tiempo el extremo (21) de la guía articulada inferior (4) se sitúa en la parte inferior de la caja deslizante (2) (dibujo 1). Los dos extremos están en una posición diagonal uno con respecto a otro.

50 Las dos poleas, la superior (15) y la inferior (16), están colocadas como sigue: la polea superior (15) en el extremo superior de la caja de retención (1) y la inferior (16) en el extremo inferior de la caja deslizante (2). Los dos haces de cuerdas (11 y 14) se desplazan hacia arriba y hacia abajo en el interior de las dos cajas (1 y 2) soportados por las dos poleas (15 y 16).

55 De la manera en que las cuerdas cortas y los haces de sus extremos (11 y 14) funcionan y están fijados a las guías articuladas (3 y 4), a medida que las dos guías articuladas (3 y 4) se desplazan, entrando y saliendo de la caja de retención (1) y de la caja deslizante (2), hacen que las cuerdas cortas se desplacen, que la tela (7) plisada se pliegue y despliegue y por tanto que el sistema funcione.

60 Una característica técnica principal del presente sistema es que el extremo (20) de la guía articulada superior (3) al que se fija el haz (11) del primer conjunto (1a, 3a, 5a), es diagonalmente opuesto al extremo (21) de la guía articulada inferior (4) al que se fija el haz (14) del segundo conjunto (2a, 4a, 6a) (dibujo 1).

65 Además, una característica técnica principal del presente sistema es que una polea (15) en el interior de la caja de retención (1) se sitúa siempre en el extremo superior cerca del accesorio terminal (17) y en un punto diagonalmente

opuesto en comparación con la otra polea (16) que se sitúa en el interior de la caja deslizante (2) siempre en el extremo inferior cerca del accesorio terminal (18) (dibujo 1).

Además, una característica técnica principal del presente sistema es que uno de los accesorios terminales (17) de la caja de retención (1) se sitúa siempre en el ángulo diametralmente opuesto del bastidor en comparación con el accesorio terminal (18) de la caja deslizante (2). Por tanto, cuando la caja de retención (1) presenta en su extremo superior el accesorio terminal (17), la caja deslizante (2) presenta el accesorio terminal (18) en su extremo inferior y viceversa.

Finalmente, una característica técnica principal del presente sistema es que el saliente de fijación básico (5) de la caja deslizante (2) se sitúa siempre en un extremo diametralmente opuesto en comparación con el saliente de fijación básico (6) de la caja de retención (1). Por tanto, cuando la caja de retención (1) presenta en su extremo inferior el saliente de fijación básico (6), la caja deslizante (2) presenta en su extremo superior el saliente de fijación básico (5) y viceversa.

En otras palabras, las dos cajas llevan los mismos accesorios en posición invertida (al revés).

Tal como se representa en los dibujos 4 y 5 que representan las secciones de los perfiles de la caja de retención (1) y la caja deslizante (2), los dos accesorios terminales (17, 18) y los dos salientes de fijación básicos (5 y 6) se fijan a los extremos de la caja de retención (1) y la caja deslizante (2) mediante atornillado. El atornillado se realiza directamente en los perfiles de aluminio (1, 2) en alojamientos (19) específicos (dibujo 4, dibujo 5, figura 5a y figura 5b). Por lo que respecta especialmente al accesorio terminal superior (17) y al saliente de fijación básico superior (5) en los extremos superiores de las dos cajas (1 y 2) respectivamente, su fijación mediante atornillado proporciona independencia a la parte superior de los sistemas ya que, en comparación con el estado de la técnica actual, permite al usuario del kit cortar las dos cajas a cualquier altura que desee y después atornillar y montar el sistema en el lugar de instalación tal como se presenta en detalle justo a continuación.

Tal como se representa en el dibujo 6, la primera etapa de montaje se realiza como sigue: al comenzar la instalación, el cuerpo principal del sistema consiste en la caja de retención (1) y la caja deslizante (2) con la tela (7) plisada plegada entre las mismas. La guía articulada superior (3) se sitúa fuera de las dos cajas (1, 2) desarmada en dos partes, llevando la primera parte en su extremo el saliente de fijación básico (5), mientras que la otra parte presenta su extremo (11) correspondiente al haz fijado a los últimos salientes (20). Ese haz (11) está formado por las cuerdas cortas del primer conjunto (1a, 3a, 5a) que presentan sus puntos de partida en la caja deslizante (2), salen por debajo del punto por el que el instalador cortará el sistema y entran como haz unificado (11) y se fijan, por parte del fabricante, firmemente a los últimos dos salientes (20) de la guía articulada superior (3), pasando a través del accesorio terminal superior (17) de la guía de retención (1), que en esta fase está separada de la caja de retención (figura 6a).

Además, en esta fase, la tapa (22) del accesorio terminal superior (17) de la guía de retención (1) está separada (figura 6c).

El usuario corta y desecha la parte superior del cuerpo principal completo del sistema; es decir las dos cajas (de retención (1) y deslizante (2)) y parte de la tela (7) plisada. El cuerpo se corta siempre 4-5 mm por encima de la cuerda corta máxima, que es la última cuerda corta horizontal del segundo conjunto (6a). El punto 4-5 mm por encima de la cuerda corta (6a) se define como punto de corte mínimo del kit, una indicación que lleva el cuerpo por el fabricante. El instalador puede cortar el cuerpo a cualquier altura entre los dos puntos (mínimo y máximo) que lleva el cuerpo.

Tal como se representa en el dibujo 7, en la siguiente etapa de montaje, la parte superior del cuerpo principal del sistema se ha cortado y desechado. Esa parte superaba la altura de la abertura que está a punto de cubrirse y por tanto el sistema presenta ahora su altura definitiva conforme a la altura de la abertura que está a punto de cubrir. A continuación, el saliente de fijación básico (5) de la guía articulada superior (3) se atornilla al extremo superior de la caja deslizante (2). La caja de retención (1) se desplaza hacia abajo sobre el saliente de fijación básico inferior (6) y éste se atornilla a la misma.

Tal como se representa en el dibujo 8, en la siguiente etapa de montaje, el usuario despliega la tela (7) plisada y separa ("saca") la guía articulada inferior (4) del saliente de fijación básico (6) que lleva en su extremo que está fijado al extremo inferior de la caja de retención (1).

Tal como se representa en el dibujo 9, en la siguiente etapa de montaje, la guía articulada superior que presenta el haz (11) de su conjunto de cuerdas (1a, 3a, 5a) fijado a los dos últimos salientes (20), entra en la caja de retención (1) y a continuación el accesorio terminal superior (17) se atornilla al extremo superior de la caja de retención (1).

Tal como se representa en el dibujo 10, la guía articulada superior (3) se monta mediante articulación con la parte de la guía que ya ha entrado en la caja de retención (1) y la guía articulada inferior (4) se monta mediante articulación con el saliente de fijación básico (6) que se sitúa en el extremo inferior de la caja de retención (1).

Tal como se representa en el dibujo 11, en el extremo superior de la caja de retención (1), la tapa (22) del accesorio terminal superior (17) de la caja de retención (1) se atornilla al accesorio terminal (17). El sistema se abre y se cierra con la tela plegada (figura 12) y desplegada (figura 1) y está listo para instalarse en la abertura que está a punto de cubrirse.

Otro modo de implementar la presente invención se presenta mediante el dibujo 13 y se trata del cambio de los perfiles presentados por los dibujos 4 y 5: la caja de retención (figura 5b) adopta el perfil de la caja deslizante (figura 5a) y la caja deslizante (dibujo 5a) adopta el perfil de la caja de retención (figura 5b). En ese caso, y dado que estos accesorios requieren un perfil particular para que funcionen, la guía articulada superior (3) entra y sale únicamente de la caja deslizante (2) y la guía articulada inferior (4), paralela a la superior, entra y sale únicamente de la caja de retención (1). Al mismo tiempo, todos los accesorios que según la descripción detallada anterior parten de la caja de retención (1) o terminan en ella o están colocados en ella o entran y salen de ella, partirán o terminarán o estarán colocados en los puntos respectivos en la caja deslizante (2) y al revés por lo que respecta a los accesorios de la caja deslizante (2).

La facilidad que aporta el presente sistema a la hora de medir, cortar e instalar directamente en el lugar de instalación en forma de kit según lo anterior, evidentemente no impide ni descarta en absoluto su utilización e instalación tradicional. Es decir, el producto podrá pedirse con medidas específicas a la fábrica de producción, se preparará y montará por completo en la fábrica y, después, se entregará al lugar de instalación listo para instalarse de la manera tradicional y no en forma de kit.

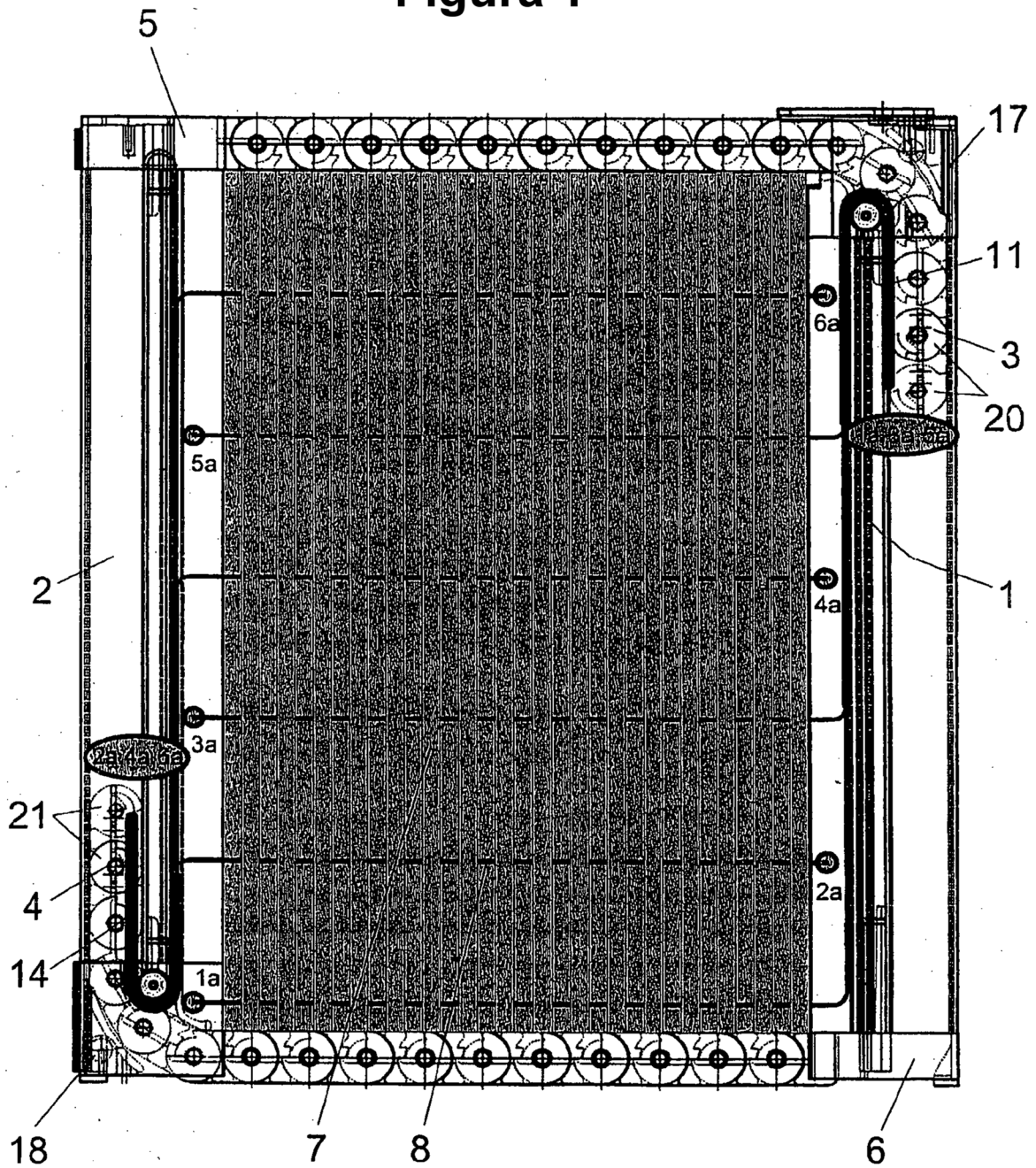
La invención se aplica a todas las mosquiteras con tela plisada.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de mosquitera con tela plisada con guías articuladas que consiste en:

- 5 i) una caja de retención (1) que lleva en su extremo superior un accesorio terminal (17) y en su extremo inferior un saliente de fijación básico (6) de la guía articulada inferior (4) y una caja deslizante (2) que lleva en su extremo superior un saliente de fijación básico (5) de la guía articulada superior (3) y en su extremo inferior un accesorio terminal (18);
- 10 ii) una guía articulada superior (3) que entra y sale únicamente de la caja de retención (1) y una guía articulada inferior (4), paralela a la misma, que entra y sale únicamente de la caja deslizante (2), con un movimiento en sentidos opuestos entre sí,
15 caracterizado por que comprende
20 iii) dos conjuntos de cuerdas cortas (1a, 3a, 5a y 2a, 4a, 6a), estando las cuerdas cortas del primer conjunto (1a, 3a, 5a) fijadas por uno de sus extremos en la caja deslizante (2) y terminando por su segundo extremo encontrándose unas con otras en un haz común (11) fijado en los últimos salientes (20) de la guía articulada superior (3) en el interior de la caja de retención (1), estando las cuerdas cortas del segundo conjunto (2a, 4a, 6a) fijadas por uno de sus extremos en la caja de retención (1) y terminando por su segundo extremo encontrándose unas con otras en un haz común (14) fijado en los últimos salientes (21) de la guía articulada inferior (4) en el interior de la caja deslizante (2), atravesando los dos conjuntos la tela (7) en sentidos opuestos entre sí;
- 25 iv) la guía articulada superior (3), el accesorio terminal de extremo superior (17) y el saliente de fijación básico de extremo superior (5) pueden separarse de los extremos superiores de la caja de retención (1) y la caja deslizante (2) por lo menos 4-5 mm por encima de la primera cuerda corta (6a) que atraviesa la tela (7) plisada de la mosquitera.
- 30 2. Sistema de mosquitera según la reivindicación 1, caracterizado por que las cuerdas cortas de ambos conjuntos (1a, 3a, 5a y 2a, 4a, 6a) atraviesan horizontalmente y a lo largo la tela (7) plisada, estando una cuerda corta de su conjunto colocada de manera alterna, equidistantes entre sí, o estando cada conjunto colocado en continuidad al otro equidistantes entre sí.
- 35 3. Sistema de mosquitera según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que los extremos de las cuerdas cortas del primer conjunto (1a, 3a, 5a) fijados en la caja deslizante (2) se encuentran unos con otros, encontrándose en primer lugar el inferior (1a) con el siguiente (3a) en un punto común (9) y encontrándose después los dos juntos (1a y 3a) con la siguiente cuerda corta (5a) en un punto común (10) en la caja de retención (1) y formando un haz (11), mientras que los del segundo conjunto (2a, 4a, 6a) fijados en la caja de retención (1) se encuentran unos con otros, encontrándose en primer lugar el superior (6a) con el siguiente (4a) en un punto común (12) y encontrándose después los dos juntos (6a y 4a) con la cuerda corta (2a) en un punto común (13) en la caja deslizante (2) y formando un haz (14).
- 40 4. Sistema de mosquitera según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por que el extremo del haz (11) de cuerdas cortas del primer conjunto (1a, 3a, 5a) entra en el accesorio terminal superior (17) y, soportado por una polea superior (15), pasa a través de los últimos dos salientes (20) de la guía articulada superior (3) y se fija en los mismos, en el interior de la caja de retención (1) en cuyo extremo, en el accesorio terminal (17), se atornilla una tapa (22), mientras que el extremo del haz (14) de cuerdas cortas del segundo conjunto (2a, 4a, 6a) entra en el accesorio terminal inferior (18) y, soportado por una polea inferior (16), pasa a través de los últimos dos salientes (21) de la guía articulada inferior (4) y se fija en los mismos, en el interior de la caja deslizante (2), con una polea superior (15) cerca del accesorio terminal (17) y con una polea inferior (16) cerca del accesorio terminal (18), estando los puntos de fijación (20 y 21) siempre situados en puntos diagonalmente opuestos entre sí.
- 45 5. Sistema de mosquitera según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la caja de retención (1) puede adoptar el perfil de la caja deslizante (2) y la caja deslizante (2) puede adoptar el perfil de la caja de retención (1) de manera que la guía articulada superior (3) entre y salga únicamente de la caja deslizante (2) y la guía articulada inferior (4), paralela a la superior (3), entre y salga únicamente de la caja de retención (1), con un movimiento en sentidos opuestos entre sí y por que, en este caso, todos los accesorios que según las reivindicaciones 1 a 4 están colocados en la caja de retención (1) y la caja deslizante (2), adoptan cada uno la misma posición exacta en la caja contraria.
- 50
55
60

Figura 1



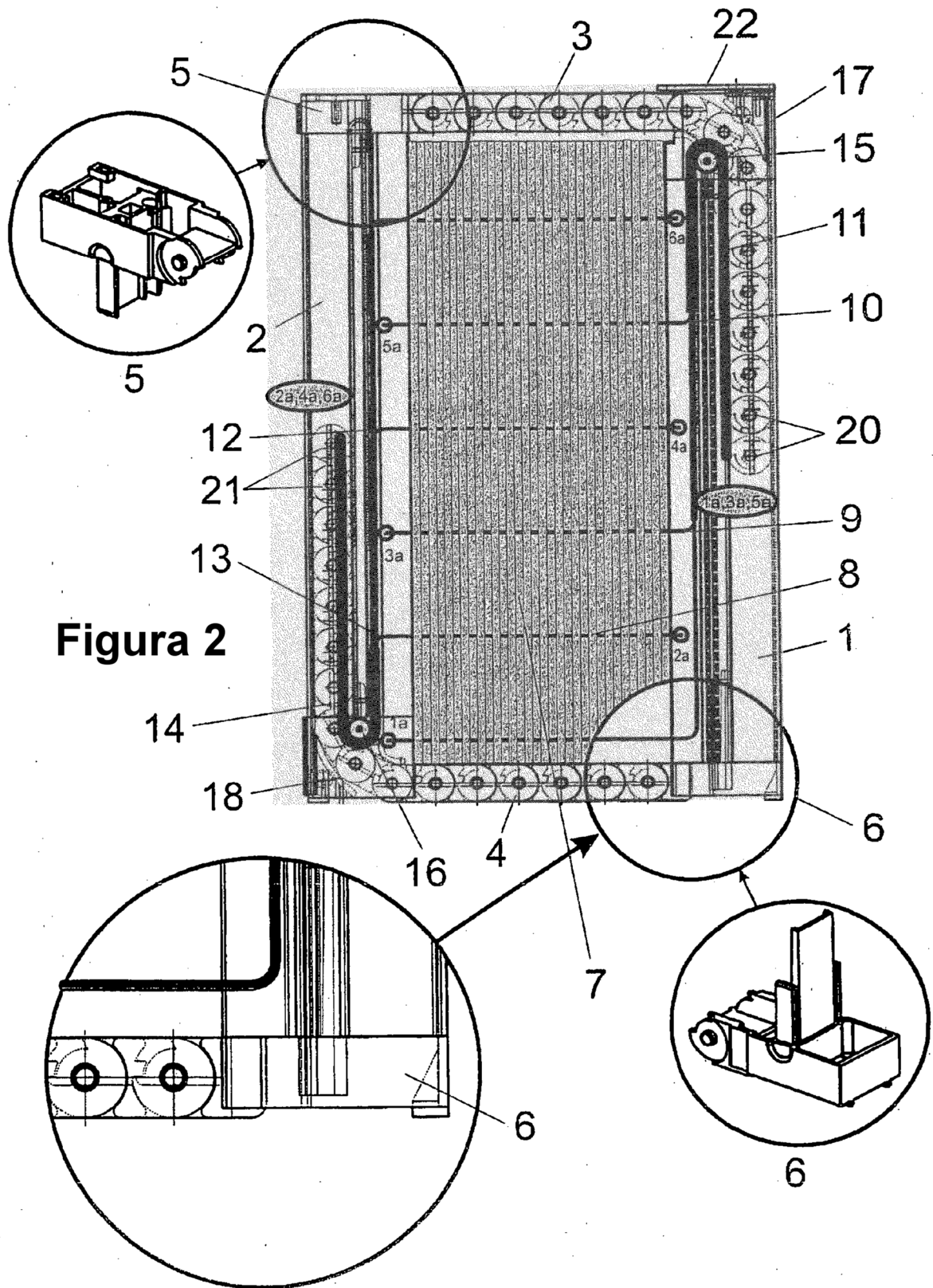
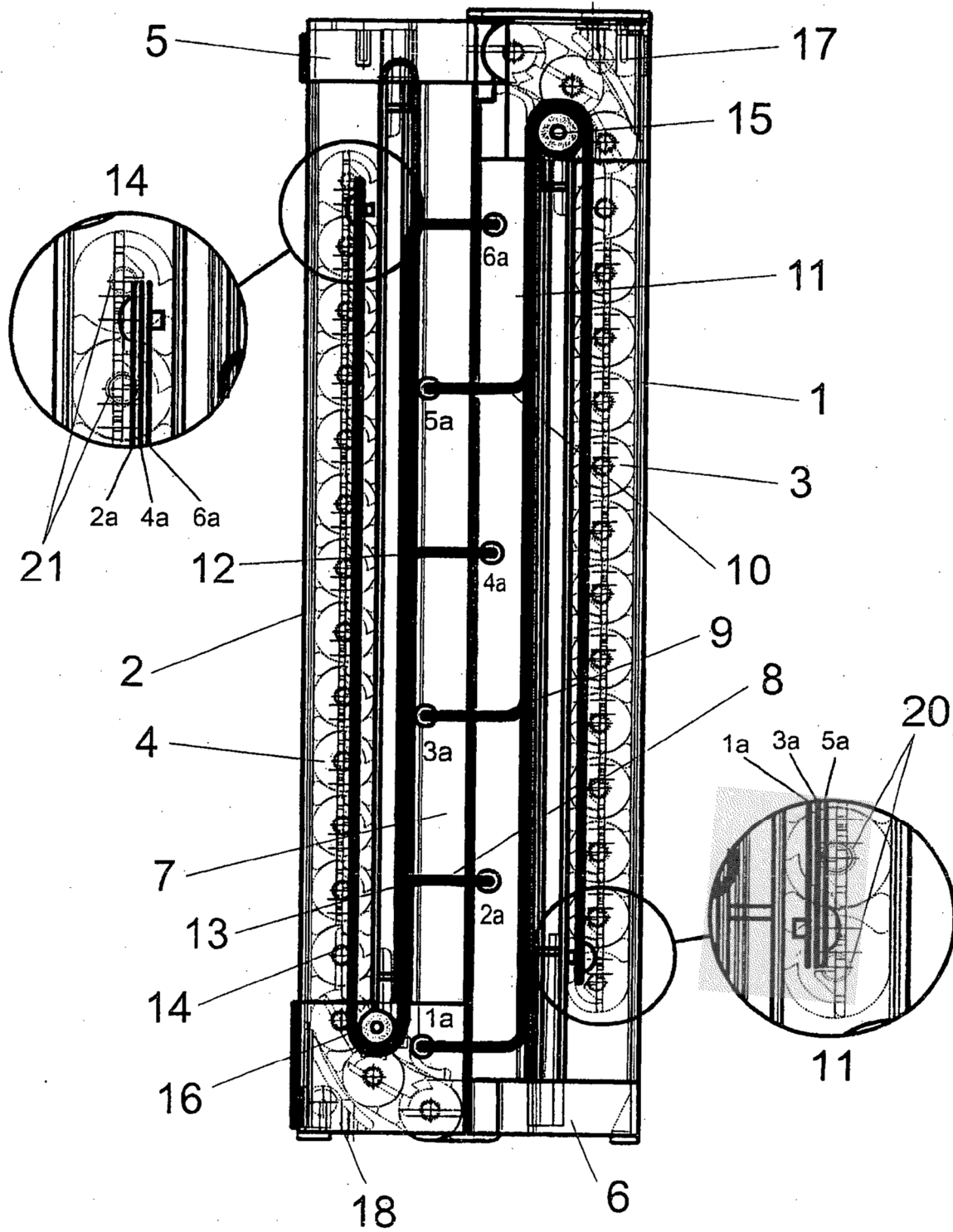


Figura 3



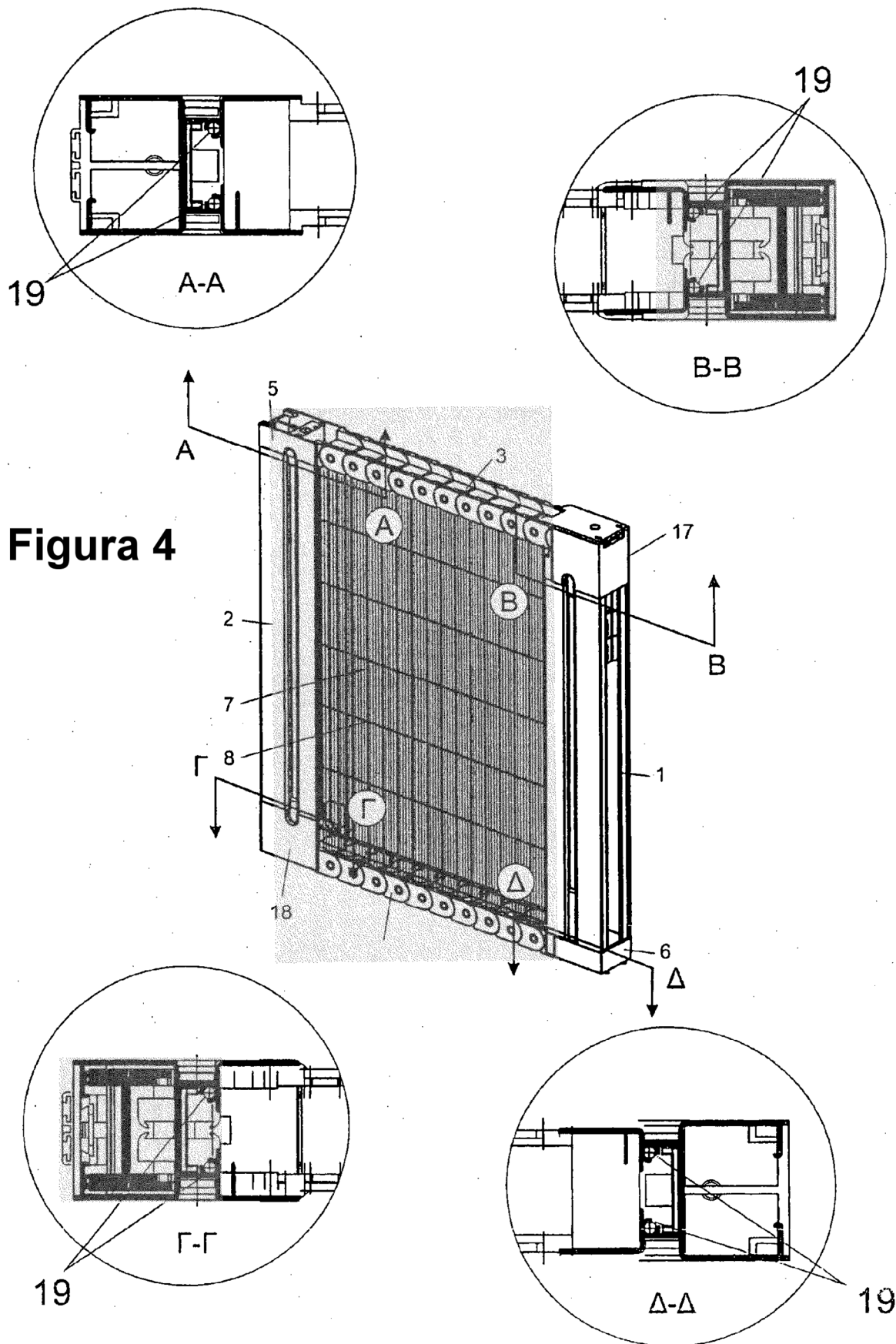


Figura 5

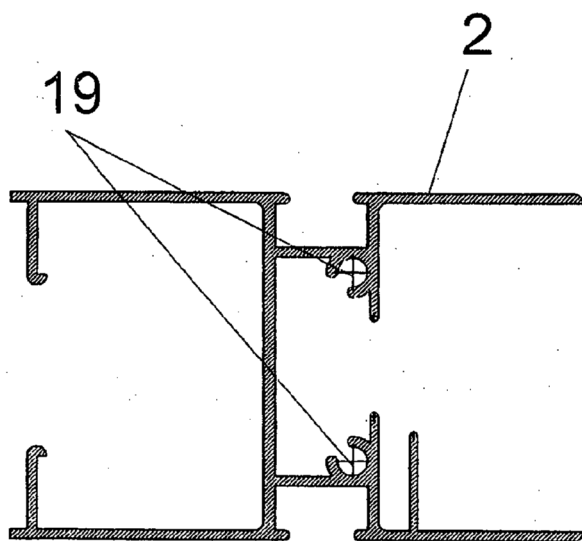


Fig. 5a

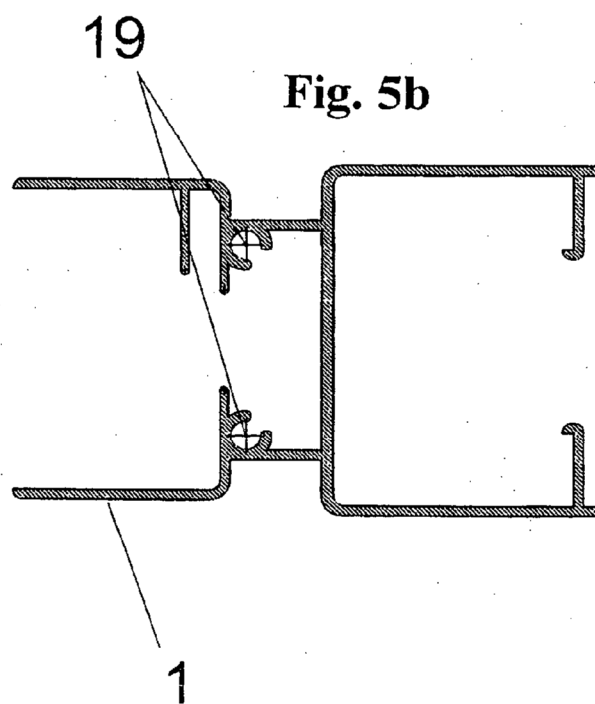


Fig. 5b

Figura 6

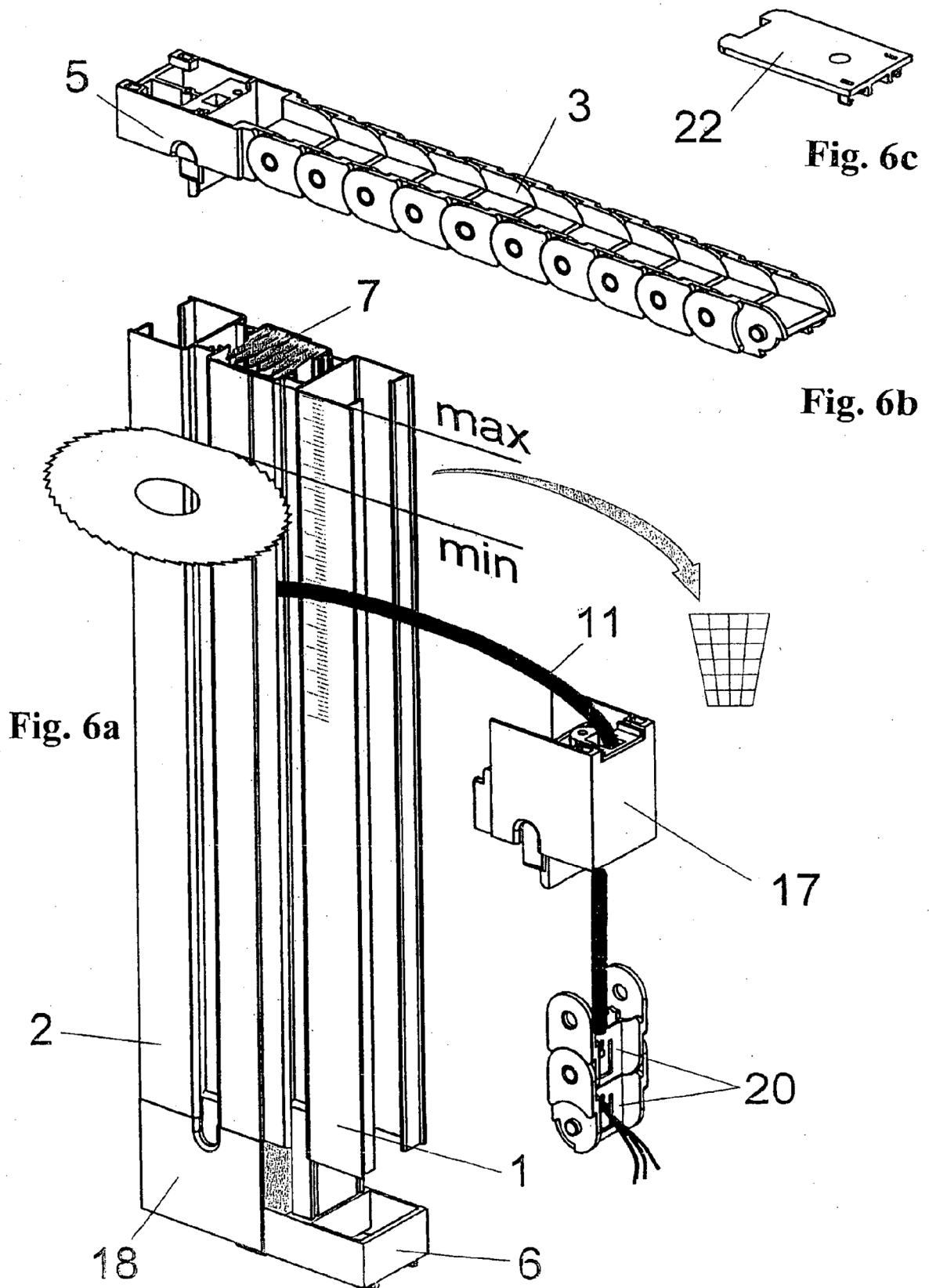


Figura 7

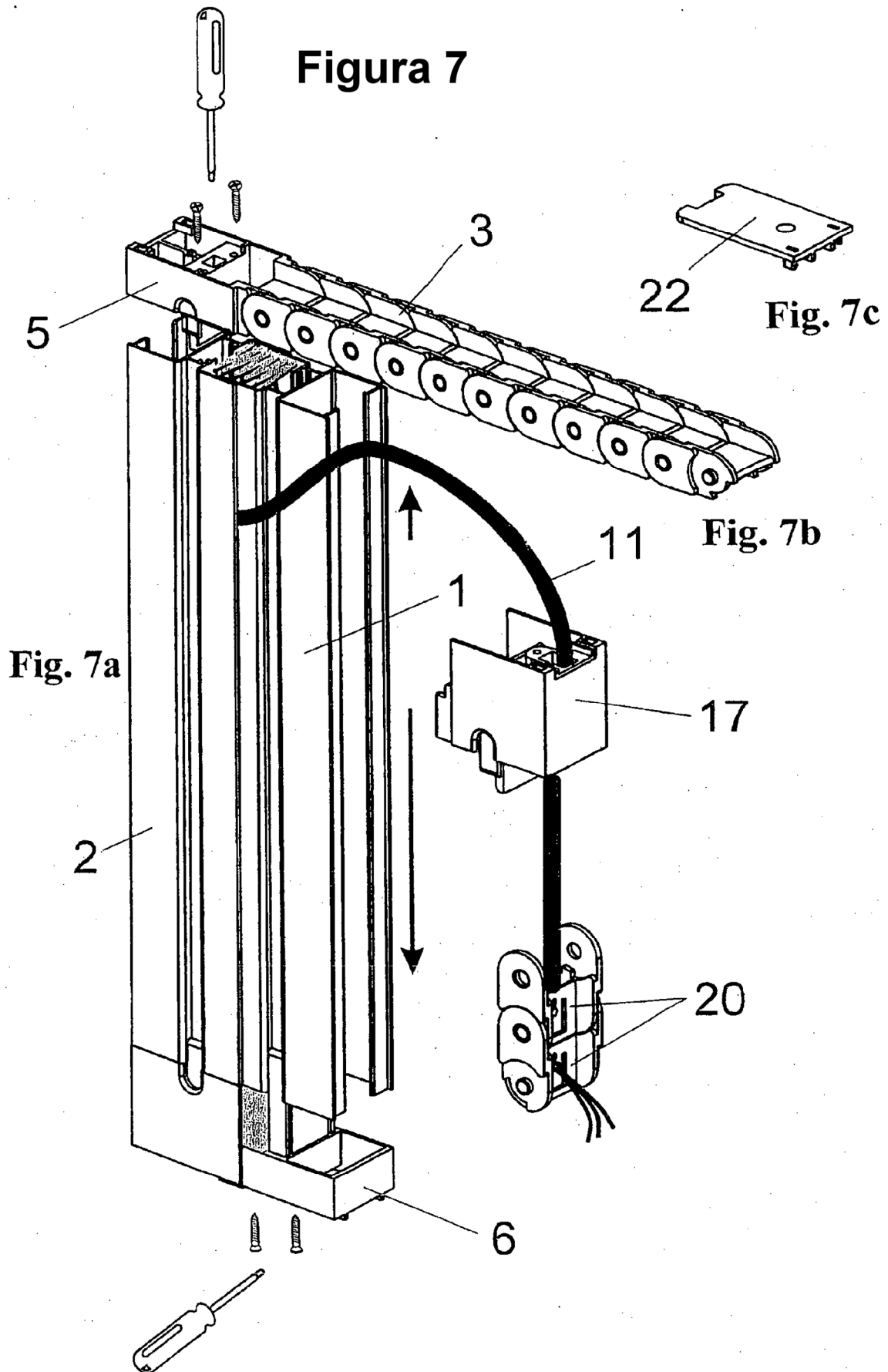


Figura 8

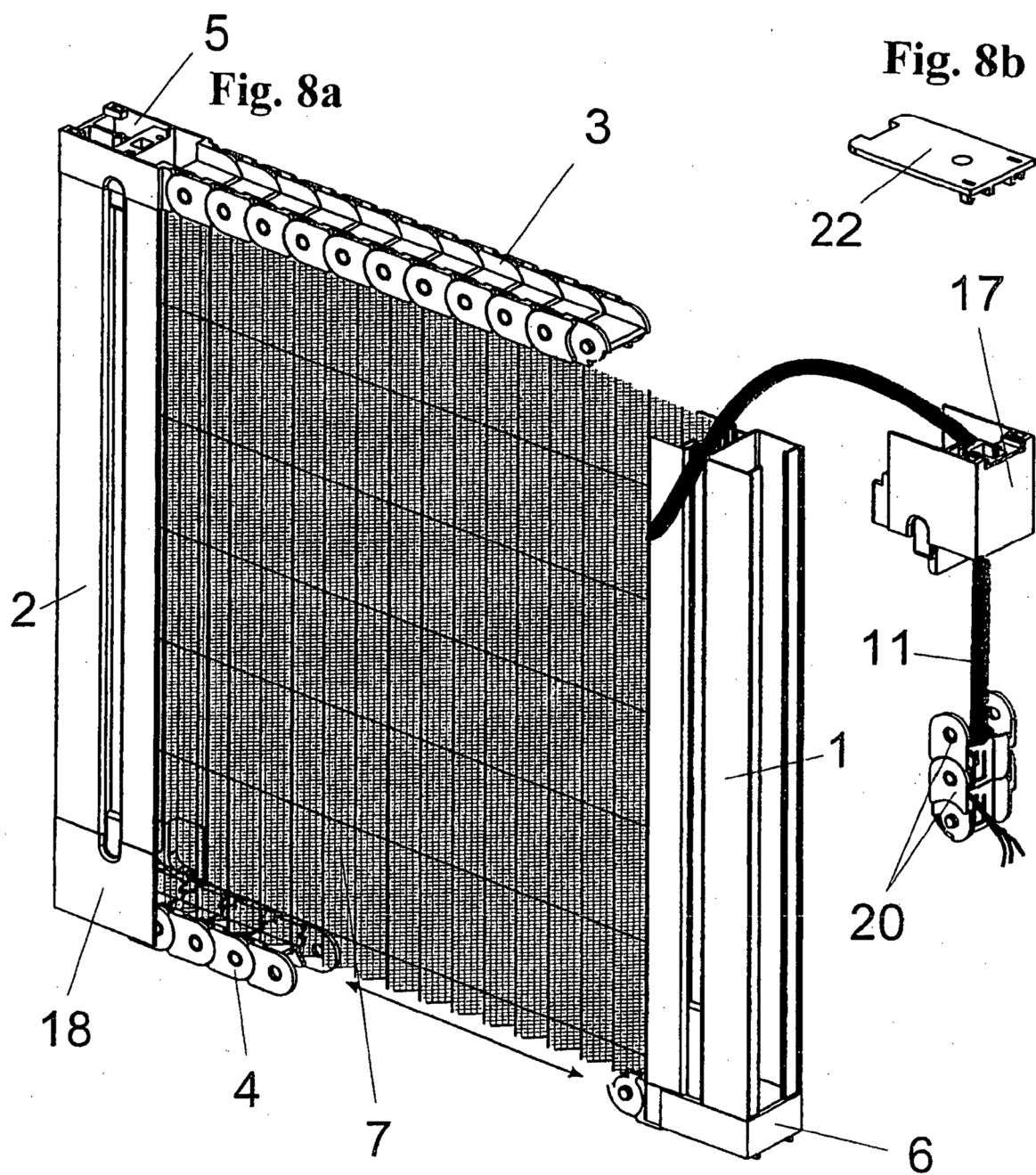


Figura 9

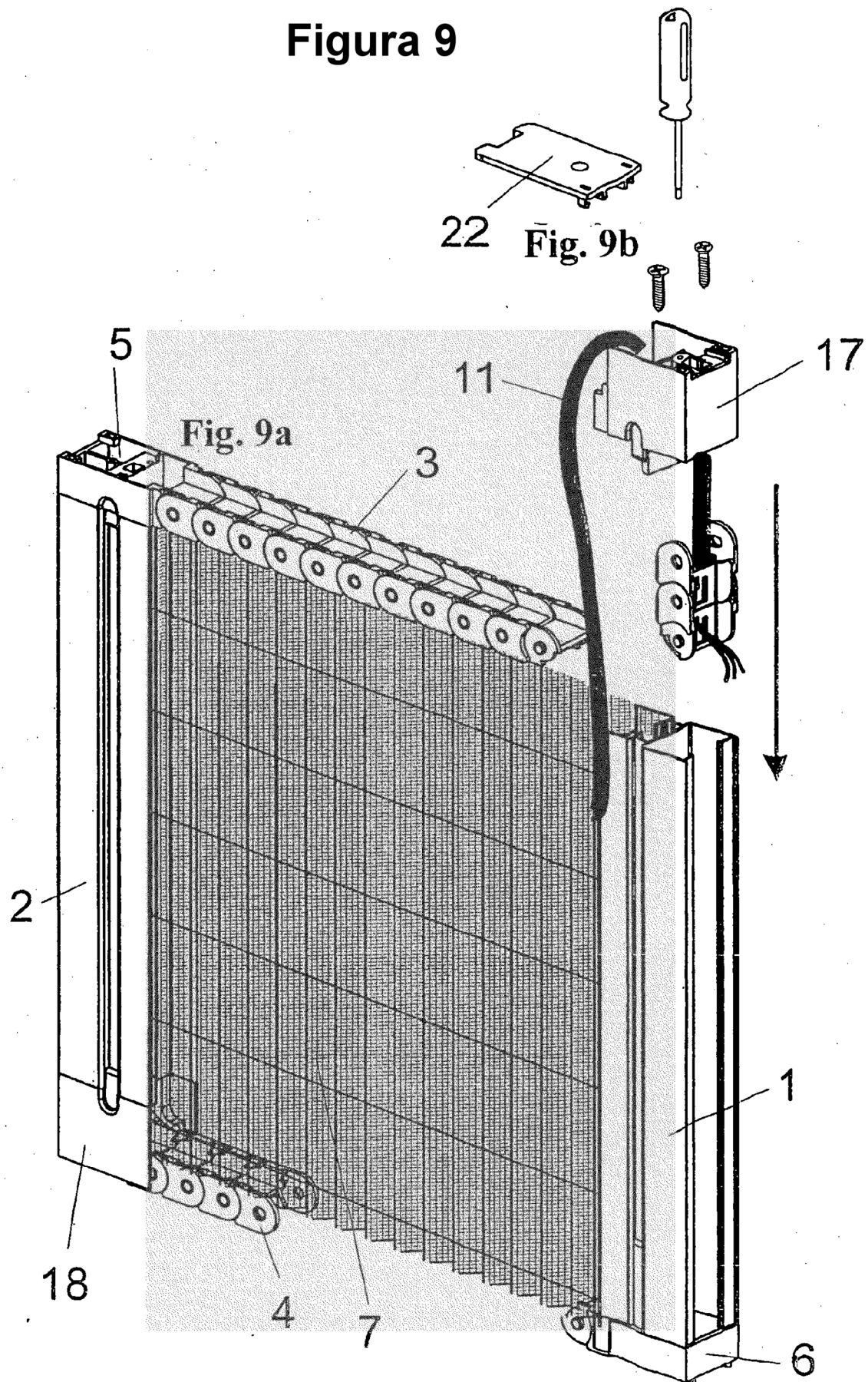


Figura 10

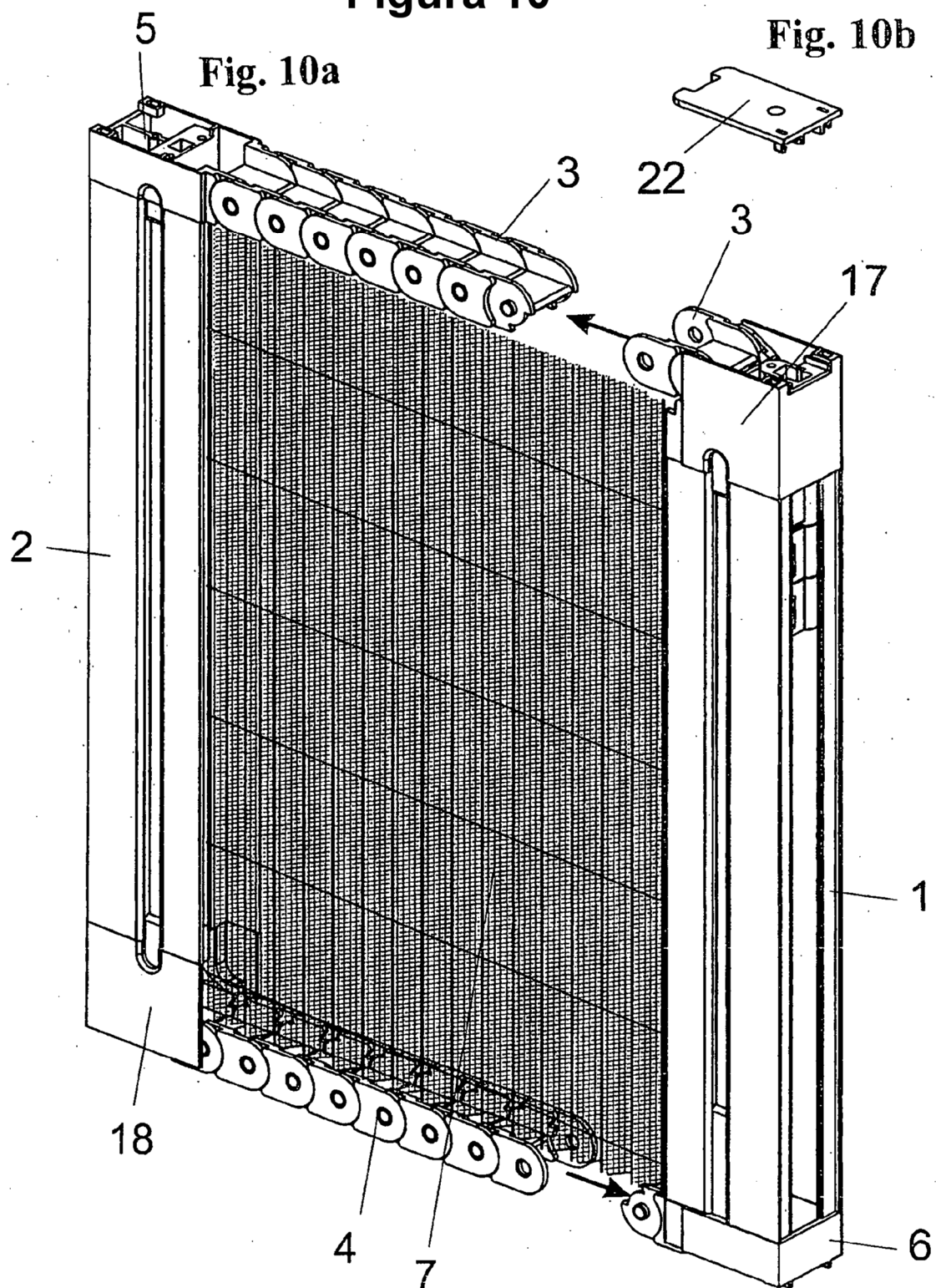


Figura 11

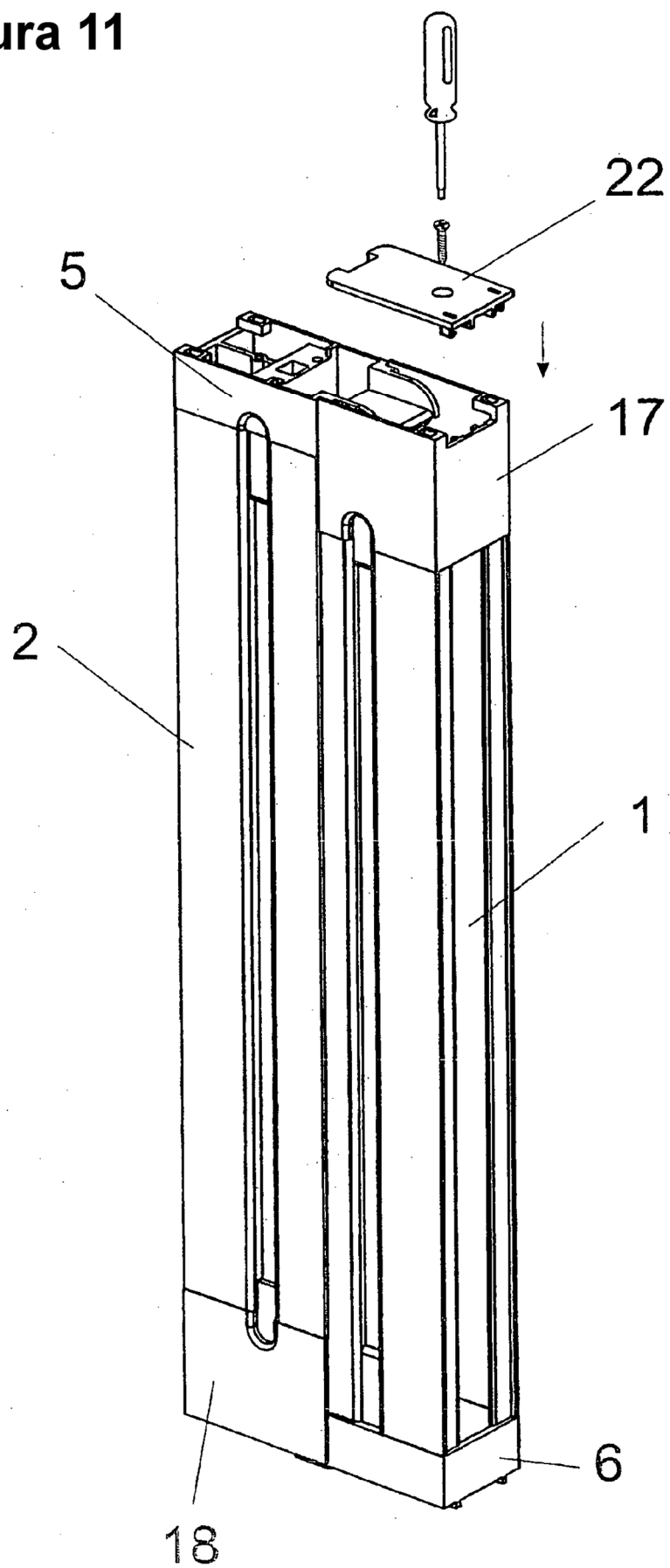


Figura 12

