

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 540 528**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/17** (2006.01)

**E04F 10/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.10.2005** **E 05292293 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2015** **EP 1655446**

54 Título: **Dispositivo y procedimiento para la instalación de una persiana enrollable en la parte alta de un marco**

30 Prioridad:

**08.11.2004 FR 0411861**

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

**10.07.2015**

73 Titular/es:

**GROSFILLEX SAS (100.0%)**  
**01100 Arbent, FR**

72 Inventor/es:

**MARTINS, JOSÉ y**  
**ROBERT, NOËL**

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO BLANCO, María Alicia**

**ES 2 540 528 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).

**Dispositivo y procedimiento para la instalación de una persiana enrollable en la parte alta de un marco****Descripción**

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para la instalación, en la parte alta de un marco, de una persiana enrollable o análoga que tiene un árbol portado por un soporte.

10 En general, el soporte está formado por una caja o arcón en cuyo interior se encuentra el árbol sobre el que se enrolla el paño de la persiana, y cojinetes que portan este árbol, estando uno de los cojinetes equipado con un sistema de accionamiento (torno elevador, correa, motor eléctrico...) para accionar el árbol en rotación para hacer subir o descender el paño de la persiana. El soporte también puede ser una barra de rigidificación a la que están fijados los cojinetes el árbol de la persiana o, de manera general, cualquier elemento unido a los cojinetes, incluso los propios cojinetes. Este paño está constituido por láminas articuladas unas con respecto a otras, estando la primera lámina conectada al árbol.

15 Para instalarlo, el proceso dispone el soporte de la persiana enrollable en la parte alta del marco, orientando el árbol en general horizontalmente. Guías, en las que están encajados los extremos de las láminas del paño, están dispuestas a los lados del marco. La persiana enrollable debe disponerse correctamente de modo que sus láminas resulten guiadas correctamente, sin rozamiento excesivo, durante la subida y el descenso del paño.

20 La persiana enrollable y su soporte constituyen un conjunto relativamente pesado cuya instalación puede mostrarse delicada. En particular, cuando la persiana enrollable y su soporte están dispuestos en el lado exterior de la ventana, el instalador encargado de la instalación o de la desinstalación de la persiana trabaja en general desde el interior del local del que el marco forma una abertura. Debe hacer, por lo tanto, pasar a la persiana enrollable y su soporte a través de esta abertura e inclinarse también a través de esta abertura al tiempo que sujeta la persiana enrollable y su soporte en el exterior, sin dejarles caer e instalándolos correctamente. Aparte del hecho de que pueden ser pesadas debido al peso de la persiana enrollable, estas manipulaciones pueden mostrarse peligrosas debido a los riesgos de caída de la persiana enrollable o incluso del instalador.

25 Existen sistemas de seguridad que utilizan por ejemplo arneses u otros sistemas de retención. En la práctica, estos sistemas son relativamente complicados de utilizar y solamente se usan raramente.

30 El documento DE 4106236 A1 describe un dispositivo para facilitar el montaje de una caja de persiana enrollable que consta de dos rieles y dos piezas de conexión capaces de fijarse a la caja y que están separadas entre sí.

35 La invención pretende remediar los inconvenientes mencionados anteriormente, para una persiana enrollable cuyo soporte no está provisto inicialmente de un sistema de seguridad.

40 Este objetivo se alcanza gracias a que el dispositivo de la invención consta de dos rieles, al menos dos piezas de conexión capaces de fijarse al soporte estando separadas entre sí, dos correderas capaces, cada una, de deslizarse verticalmente con respecto a un riel unido a un lado del marco y que están retenidas frente a desplazamientos diferentes de este deslizamiento, y medios para mantener a las correderas en una posición baja y en una posición alta con respecto a los rieles y a que cada pieza de conexión es capaz de conectarse a una corredera estando inmovilizada con respecto a ésta mediante medios de inmovilización que comprenden medios de enriquetado entre la pieza de conexión y la corredera.

45 Al estar los rieles dispuestos en los lados del marco, el montador fija las piezas de conexión sobre el soporte de la persiana enrollable separándolos de acuerdo con la distancia entre los rieles. Al estar las correderas mantenidas en una posición baja con respecto a los rieles, es fácil para el instalador manipular la persiana enrollable y su soporte para conectar las piezas de conexión a las correderas en esta posición baja. En efecto, en esta situación, el voladizo y los riesgos de caída se reducen claramente con respecto a una situación en la que la colocación se realizaría directamente en la parte alta del marco. A continuación, basta con hacer deslizar a las correderas con respecto a su riel respectivo para llevar a la persiana enrollable a la parte alta y fijarla en esta posición.

50 Para una persiana enrollable que tiene un único paño, el dispositivo de la invención consta de las dos piezas de conexión mencionadas anteriormente.

55 Para un sistema de persiana enrollable que tiene varios paños, el dispositivo de la invención consta ventajosamente, para un primer paño, de una primera y una segunda pieza de conexión y, para un segundo paño adyacente al primero, una tercera pieza de conexión. La tercera pieza de conexión está situada hacia el borde del segundo paño alejado del primer paño, mientras que la segunda pieza de conexión, situada entre los dos paños, desempeña el papel de pieza de conexión intermedia, que sirve a la vez para el primer paño y para el segundo.

60 El dispositivo de la invención consta, por lo tanto, preferentemente de dos piezas de conexión para una persiana con un único paño y  $2n - 1$  piezas de conexión para una persiana con  $n$  paños, siendo  $n$  un número entero mayor que 1 y, en general, como máximo igual a 4.

Ventajosamente, el soporte comprende una pared posterior y las piezas de conexión son capaces de fijarse a la cara posterior de esta pared estando separadas a lo largo de esta última.

5 Tal como se ha indicado anteriormente, el soporte puede ser un cajón que comprende una hendidura inferior a través de la cual pasa el paño de la persiana. Es entonces en la pared posterior del cajón donde están fijadas las piezas de conexión. Como variante, el soporte puede ser cualquier elemento unido a los cojinetes, por ejemplo una barra de rigidificación o los propios cojinetes.

10 Ventajosamente, los medios de inmovilización de una pieza de conexión con respecto a una corredera comprenden un tope capaz de impedir un desplazamiento de la pieza de conexión hacia abajo con respecto a la corredera y los medios de entriquetado son capaces de entriquetarse para impedir un desplazamiento de la pieza de conexión hacia arriba con respecto a la corredera.

15 Estos sencillos medios de inmovilización permiten una fabricación de los diferentes elementos constitutivos del dispositivo por un coste poco elevado y la inmovilización se obtiene de forma muy sencilla al final del recorrido de las piezas de conexión con respecto a la corredera.

20 Ventajosamente, los medios de entriquetado comprenden órganos de entriquetado formados de una pieza con, respectivamente, las piezas de conexión y las correderas, constituyendo cada pieza de conexión y cada corredera una única pieza.

El precio de coste de las piezas de conexión y de las correderas se reduce, ya que estas piezas constituyen una única pieza.

25 El dispositivo de la invención también es eficaz durante el desmontaje o la desinstalación de una persiana enrollable dispuesta anteriormente en la parte alta de un marco, o simplemente para proceder a una revisión del mecanismo de esta persiana. En efecto, para ello, basta con permitir un deslizamiento de las correderas hacia abajo con respecto a los rieles hasta llevar a la persiana enrollable y su soporte a la posición baja, donde son retenidas por las correderas, retenidas a su vez en sus posiciones bajas. En esta posición, es fácil proceder sin peligro a un desmontaje, una  
30 reparación o una revisión.

La invención también se refiere a un procedimiento para instalar, en la parte alta de un marco, una persiana enrollable o análoga que tiene un árbol portado por un soporte y tiene como objetivo asegurar esta instalación.

35 Este objetivo se alcanza gracias a que, en el procedimiento de la invención:

- se suministran dos rieles verticales unidos, cada uno, a un lado del marco,
- se une una corredera a cada riel de modo que la corredera esté retenida frente a desplazamientos diferentes de un deslizamiento vertical con respecto al riel,
- 40 - se mantiene cada corredera en una posición baja con respecto al riel con el que coopera,
- se fijan dos piezas de conexión al soporte de la persiana enrollable o análoga separando estas piezas de modo que sean capaces, cada una, de estar conectadas con una corredera,
- se conecta cada pieza de conexión a una corredera mantenida en su posición baja inmovilizando la pieza de conexión con respecto a la corredera mediante una inmovilización que comprende un entriquetado, y
- 45 - se eleva el soporte hacia la parte alta del marco haciendo deslizar las correderas hasta que estas últimas alcancen una posición alta con respecto a los rieles y se mantiene a las correderas en esta posición alta.

50 Preferentemente, después de conectar una pieza de conexión a una corredera, se inmoviliza esta pieza con respecto a esta corredera desplazando la pieza con respecto a la corredera hasta que órganos de entriquetado que constituyen una pieza con, respectivamente, la pieza de conexión y la corredera, se enganchan entre sí.

La invención se entenderá bien y sus ventajas serán más evidentes con la lectura de la descripción detallada a continuación, de una realización representada a título de ejemplo no limitante. La descripción se refiere a los dibujos adjuntos en los que:

- 55 - la figura 1 muestra una abertura de un edificio y las diferentes etapas de la colocación de una persiana enrollable en la parte alta de su marco;
- la figura 2 es una vista en perspectiva tomada desde el lado interior de esta abertura, que muestra solamente los rieles, el soporte de la persiana enrollable, las piezas de conexión y las correderas;
- 60 - la figura 3 es una vista en perspectiva que ilustra la cooperación de una pieza de conexión con una corredera;
- la figura 4 muestra, vista desde el lado exterior de la abertura, pero sin el soporte de la persiana enrollable al que está fijada, una pieza de conexión que coopera con una corredera que, a su vez, coopera con un riel;
- la figura 5 es un corte vertical según la línea V-V de la figura 4;
- la figura 6 es un corte horizontal según la línea VI-VI de la figura 4;
- 65 - la figura 7 es una vista en perspectiva de la pieza de conexión que coopera con la corredera;
- las figuras 8 y 9 son dos vistas en perspectiva que ilustran, en ángulos diferentes, una pieza de conexión y una

- corredera;
- la figura 10 es una perspectiva de un riel visto desde el lado exterior;
- las figuras 11 y 12 son vistas laterales que ilustran dos fases de montaje de la persiana enrollable en la abertura;
- y
- la figura 13 muestra una variante.

La figura 1 muestra una abertura 1 de un edificio, en particular una ventana, con su marco 10. En los lados verticales de este marco están dispuestos rieles 12 que se extienden por toda la altura del marco. Estos rieles también son visibles en la figura 2, que les presenta como si se vieran desde el interior del edificio.

En las figuras 1 y 2, se ve un cajón de persiana enrollable 14 que forma el soporte de esta persiana. Tal como se ha indicado con líneas discontinuas en la figura 2, la persiana consta de un árbol 16 alrededor del cual pueden enrollarse las láminas del paño de la persiana (no representado). Tal como se ha indicado con líneas discontinuas, el árbol está soportado por un cojinete fijo 18 que es portado por un lateral del cajón 14, y por un cojinete giratorio 20, que puede ser accionado en rotación por un mecanismo 22 tal como un motor eléctrico, para enrollar el paño sobre el árbol o desenrollarlo, para subir o bajar la persiana. Por supuesto, la cara inferior del cajón está provista de una hendidura que permite el paso de las láminas del paño.

Dos piezas de conexión 24 están fijadas al soporte estando separadas entre sí. Más específicamente, estas piezas de conexión están fijadas a la cara posterior 14A del cajón 14, es decir a la cara de este cajón que está orientada hacia el interior del edificio. La figura 2 muestra también dos correderas 26 capaces, cada una, de deslizarse en un cilindro elevador 12.

Tal como se entiende considerando la figura 1, la instalación de la persiana enrollable comprende las siguientes etapas:

- (A) Paso de la persiana de su soporte a través de la abertura desde el interior del edificio, inclinando la persiana en un plano vertical de acuerdo con las mayores dimensiones de la abertura;
- (B) Colocación de la persiana en una posición baja conectando las piezas de conexión 24 a las correderas 26, mantenidas a su vez en una posición baja con respecto a los rieles 12;
- (C) Desplazamiento de la persiana hacia arriba mediante un deslizamiento de las correderas con respecto a los rieles 12; y
- (D) Llegada de la persiana a la posición alta y su mantenimiento en esta posición.

En referencia a las figuras 3 a 9, se describe a continuación más exactamente la conformación de las piezas de conexión y de las correderas. En toda la descripción, la dirección hacia atrás mencionada con referencia a una pieza dada es la que, cuando esta pieza está colocada, está dirigida hacia el interior del edificio. Del mismo modo, la dirección vertical es la que está orientada verticalmente cuando la pieza está en su lugar.

Cada pieza de conexión 24 consta de una placa posterior 28 provista de perforaciones de fijación 28A, que permiten su fijación a la pared posterior 14A del cajón de persiana enrollable. La sección del extremo inferior de la placa posterior 28 está formada en ligero desplazamiento 28B para tener en cuenta un eventual sobreespesor 14'A en la región inferior de la pared posterior 14A del cajón. En su cara anterior, la pieza de conexión 24 presenta una nervadura 30 en contra-despulla, orientada verticalmente. Más exactamente, la nervadura 30 consta de un velo vertical 30A que sobresale hacia delante desde la placa posterior 28 extendiéndose perpendicularmente a esta placa, y un reborde 30B que forma la parte en contra-despulla. En el extremo superior de la nervadura, este reborde 30B forma un tope vertical 30C.

En la parte anterior de la pieza de conexión 24 y en su sección del extremo inferior, esta pieza presenta un gancho 32.

La pieza de conexión 24 consta además de una pestaña de fijación 34 que es adecuada, cuando la pieza de conexión está fijada a la pared posterior 14A del soporte de persiana enrollable, para sobresalir de esta pared para permitir la fijación de la pieza de conexión al marco. Concretamente, esta pestaña de fijación 34 está formada por una pestaña en L situada en un lado de la pieza de conexión 24, y cuya parte curvada de la L sobresale hacia delante. Esta parte curvada presenta una muesca o una perforación 34A. Cuando el cajón de persiana enrollable está en su lugar, esta parte curvada se encuentra contra una sección del marco, en particular contra un lado del riel en el que está encajada la corredera que coopera con la pieza de conexión en cuestión, de modo que un tornillo o análogo pueda introducirse en la muesca o perforación 34A para retener a la pieza de conexión con respecto a este riel de manera segura. Esta pestaña de fijación equipa ventajosamente al menos una de las piezas de conexión.

Considerada en corte horizontal, la nervadura 30 puede tener una forma de T o la forma de la letra r.

Se describen a continuación las correderas 26. Tal como se ven en la figura 6, cada corredera 26 tiene una forma que permite su introducción en la ranura 13 de un riel 12. Más exactamente, la corredera se presenta en forma de una pieza alargada verticalmente.

En toda su sección superior 26A, que se extiende aproximadamente por dos tercios de su longitud, la corredera presenta una ranura 40 en contra-despulla. En esta sección superior, la cara posterior de la corredera está ahuecada y está limitada en el lado anterior por los rebordes 40A y 40B de esta ranura, que delimitan entre sí una hendidura 41 que permite el paso del velo 30A de la nervadura 30 de la pieza de conexión. En sus caras anteriores, los rebordes 40A y 40B están provistos de nervaduras 42A y 42B, situadas cerca de los bordes de la hendidura 41. Se trata, por lo tanto, de nervaduras centrales que, cuando la corredera se inserta en la ranura 13 del riel 12, están encajadas en la hendidura 13A del riel por la que la ranura 13 se abre en la cara anterior del riel para permitir la cooperación entre pieza de conexión y corredera. La cara anterior de la corredera presenta también nervaduras laterales 43A y 43B que, cuando la corredera está encajada en la ranura 13 del riel 12, están dispuestas en esta ranura. Los bordes de la hendidura 13A de la ranura 13 del riel 12 son ligeramente entrantes y cooperan con regiones centrales de las caras anteriores de los rebordes 40A y 40B, entre las nervaduras 42A y 43A por un lado y las nervaduras 42B y 43B por otro lado.

La sección inferior 26B de la corredera 26 está formada por una lengüeta semiflexible. En efecto, esta lengüeta puede deformarse elásticamente con respecto a su plano.

Esta lengüeta 26B presenta, en su cara anterior, una pestaña flexible 42 seguida hacia abajo por una sección terminal que presenta, en su cara posterior, un tetón 44 y, en su cara anterior, un tirador 46. La parte superior del tetón 44 está conformada en rampa.

La lengüeta 26B está conectada a la sección superior 26A de la corredera en una zona provista de nervaduras de rigidificación 48 de modo que la flexibilidad de esta lengüeta 26B concierne sobre todo a su sección terminal provista del tetón 44.

La ranura 40 de la corredera 26 está abierta hacia arriba. Además, el reborde 30B de la nervadura 30 de cada pieza de conexión está interrumpido en el extremo inferior de esta nervadura. Como consecuencia, la nervadura 30 de una pieza de conexión puede introducirse en la ranura 40 a partir del extremo superior de la corredera 26. Cuando esta nervadura está encajada en esta ranura, la parte revertida 30B de la nervadura 30 está alojada en el rebaje de la cara posterior de la corredera. El extremo inferior de la ranura 40 de la corredera está, por el contrario, cerrado, en la unión de las secciones 26A y 26B de esta corredera. Como consecuencia, tal como se ve en la figura 5, la pieza de conexión 24 puede deslizarse hacia abajo con respecto a la corredera cuando la nervadura 30 está alojada en la ranura 40 de esta corredera, hasta que el extremo inferior de esta nervadura hace tope con el extremo inferior de la ranura 40 y/o que la parte superior del reborde 30C de la nervadura 30 hace tope contra el extremo superior de la ranura 40. De este modo, estos medios de tope que pueden estar presentes simultáneamente o por separado limitan el desplazamiento hacia abajo de la pieza de conexión con respecto a la corredera.

Para impedir su desplazamiento hacia arriba, se emplean los medios de enriquetado. Más exactamente, la cabeza 42A de la pestaña flexible 42 de la corredera puede encajarse en el hueco del gancho 32 de la pieza de conexión cuando ésta está situada en posición baja. La cara superior de la cabeza 42A está conformada en rampa de modo que la pestaña se aparta cuando el extremo superior de la pieza de conexión llega a contactar con ella. Ésta recupera de forma natural su posición estable encajando de este modo la cabeza 42A en el gancho 32.

Por supuesto, los medios de enriquetado pueden estar invertidos, pudiendo el gancho y la pestaña estar formados respectivamente en la corredera y en la pieza de conexión.

El caso es que este gancho y esta pestaña constituyen órganos de enriquetado que están formados de una pieza con, respectivamente, la pieza de conexión y la corredera. La pieza de conexión constituye, por lo tanto, una única pieza, al igual que la corredera, estando estos dos elementos ventajosamente fabricados mediante moldeo por inyección.

En los dibujos que se acaban de describir, la nervadura 30 está unida a la pieza de conexión 24, mientras que la ranura 40 que es adecuado para recibir esta nervadura está unida a la corredera. Puede adoptarse una disposición inversa, con una nervadura unida a la corredera y una ranura unida a la pieza de conexión.

Tal como se ve en la figura 10, el riel 12 presenta dos perforaciones, respectivamente 50A y 50B, que definen respectivamente las posiciones alta y baja de una corredera 26 con respecto a este riel. En efecto, el tetón 44 de la corredera ocupa naturalmente una posición de enganche tal que, cuando el tetón llega a la vertical de una perforación 50A o 50B durante el deslizamiento de una corredera con respecto al riel, este tetón penetra en esta perforación para mantener a la corredera en posición baja (perforación 50A) o alta (50B).

La posición de enganche del tetón es la que ocupa cuando la sección terminal de la lengüeta 26B está en su posición natural, orientada verticalmente. Cuando la corredera está mantenida de este modo en una de sus posiciones baja o alta, es posible desprender el tetón 44 de la abertura con la que coopera para reanudar el deslizamiento de la corredera. En particular, el tirador 46 sobresale ligeramente de la ranura 13 del riel y puede, por lo tanto, ser asido para hacer que la pestaña 26B se flexione y desprender de este modo el tetón. Es conveniente en este caso apuntar que las otras partes de la corredera están alojadas en el riel, tal como se ve en las figuras 5 y 6.

Los dos rieles 12 situados en los dos lados verticales del marco son, en general, idénticos. En el ejemplo representado en la figura 10, la anchura de la hendidura delimitada por los rebordes de la ranura 13 está agrandada para formar una sección de inserción 13' para la corredera. En esta posición, esta anchura L es prácticamente igual a la anchura de la corredera medida perpendicularmente a su longitud.

Tal como se ve en la figura 10, el riel 12 está formado ventajosamente por un perfilado que puede estar conectado a un perfilado de marco preexistente mediante cualquier medio apropiado, por ejemplo con ayuda de un velo de enganche 15 provisto de tetones de enganche 15A, y adecuado para acoplarse en una hendidura de un perfilado de marco. Como variante, el riel 12 puede constituir una única pieza con el perfilado de marco. La sección de inserción 13' mencionada anteriormente es particularmente útil para dicho riel que constituye una única pieza.

Para instalar la persiana enrollable o análogo en la parte alta del marco, se disponen las correderas en los rieles 12 manteniéndolas en su posición baja respectiva, mediante el encaje de su tetón respectivo 44 en las perforaciones inferiores 50A de los rieles. Se fijan las dos piezas de conexión 24 a la pared posterior 14A del soporte de persiana enrollable, separándolas de tal modo que la distancia entre las nervaduras respectivas 30 de las dos piezas de conexión corresponda a la distancia entre las hendiduras de las correderas. Se hace pasar a continuación el soporte de persiana enrollable a través de la abertura tal como se ha indicado en A en la figura 1. Después de esto, se orienta el soporte de persiana enrollable horizontalmente y se hace descender las piezas de conexión en las ranuras de las correderas hasta que éstas llegan a su tope bajo respectivo. A continuación son retenidas también en desplazamiento hacia arriba gracias a los medios de entriquetado (pestaña 42, gancho 32) mencionados anteriormente. La persiana está entonces en la posición indicada en B en la figura 1 y representada en la figura 11.

En la medida en que el soporte de persiana enrollable está colocado en la parte baja del marco, esta manipulación que consiste en introducir las nervaduras de las piezas de conexión en las ranuras de las correderas es relativamente fácil y poco peligrosa. Una vez que las piezas de conexión están mantenidas con respecto a las correderas con ayuda de los medios de tope y de los medios de entriquetado mencionados anteriormente, se tira de los tiradores 46 para desprender los tetones 44 de las perforaciones 50A y se desplaza hacia arriba el conjunto que consta del soporte de persiana enrollable, las piezas de conexión y las correderas (véase la posición C de la figura 1 y la figura 12) haciendo deslizar a estas últimas en los rieles 12, hasta que este conjunto haya alcanzado su posición alta.

En la posición alta (véase la posición D de la figura 1), los tetones 44 se sitúan por sí mismos en las perforaciones 50B y el soporte de persiana enrollable es mantenido en posición alta. Al estar las piezas de conexión fijadas de modo que su pestaña de conexión respectiva 34 sobresalga en la pared posterior del soporte 14, se puede asegurar esta posición alta fijando la pieza de conexión al marco mediante esta pestaña de fijación cuando las correderas han alcanzado su posición alta con respecto a los rieles.

Cuando el marco es una abertura tal como una ventana, cuya parte baja está situada a cierta distancia del suelo de la habitación equipada con esta ventana, la posición baja de las correderas está situada ventajosamente en las proximidades del borde inferior de esta ventana, por ejemplo a 10 o 15 cm por encima de este último.

Cuando, por el contrario, la abertura es una puerta-ventana o una puerta, cuyo extremo inferior está a nivel del suelo, la posición baja de las correderas está situada ventajosamente a una altura del orden de 1 metro a 1 metro 20 del borde inferior de la abertura.

Si solamente es necesario que los rieles 12 se extiendan por una altura suficiente para definir las posiciones alta y baja, es ventajoso sin embargo que se extiendan por toda la altura de la abertura, en particular por razones estéticas.

La posición de las perforaciones 50A se selecciona para definir la posición baja deseada. La posición de las perforaciones 50B se selecciona para definir la posición alta conveniente en función de las exigencias de volumen (dimensión de la persiana enrollable, de su mecanismo de accionamiento, del cajón eventual...) para que la fijación de la persiana enrollable sea justamente en la parte alta de la ventana.

De manera convencional, una vez fijado el soporte de persiana enrollable en la parte alta de la abertura, se termina la instalación de esta persiana, concretamente fijando, a los lados del marco, correderas para los extremos de las láminas del paño de la persiana.

Ventajosamente, las dos piezas de conexión son simétricas con respecto al eje vertical mediano de la abertura. En particular, las pestañas de fijación 34 de estas dos piezas están ventajosamente situadas en sus lados orientados hacia este eje mediano para fijarse a los lados correspondientes de los rieles.

En la figura 13, se han representado, vistos desde atrás y en perspectiva, el árbol 116 de una persiana enrollable de dos paños, los cojinetes 118 y 119 que soportan en rotación el primer tramo 116A de este árbol y el cojinete 120 que, con el cojinete intermedio 119, soporta en rotación el segundo tramo 116B del árbol.

Esta figura muestra también las piezas de conexión 124A, 124B, 124C que están respectivamente directamente fijadas a los cojinetes 118, 119 y 120. El cajón 114 puede, por su parte, añadirse sobre los cojinetes mediante cualesquiera medios convencionales. Para cada una de las piezas de conexión, un riel 12 y una corredera 26, análogos a los de las figuras anteriores, también están representados.

5 Las piezas de conexión 124A, 124B y 124C son análogas a las piezas de conexión 24 descritas anteriormente, observándose sin embargo que la pieza de conexión intermedia 124B está desprovista de la pestaña de fijación 34.

10 La variante de la figura 13 es destacable porque se refiere a una persiana de dos paños (pudiendo extenderse, por supuesto, el mismo concepto a persianas de tres paños) y, por otro lado, porque el soporte al que están fijadas las piezas de conexión está formado directamente por los cojinetes del árbol de la persiana.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

**Reivindicaciones**

1. Dispositivo para la instalación, en la parte alta de un marco (10), de una persiana enrollable o análoga que tiene un árbol (16) portado por un soporte (14; 118, 119, 120), constando el dispositivo de dos rieles (12) y al menos dos piezas de conexión (24; 124A, 124B, 124C) capaces de fijarse al soporte estando separadas una de otra, **caracterizado por que** el dispositivo consta de dos correderas (26) capaces, cada una, de deslizarse verticalmente con respecto a un riel (12) unido a un lado del marco estando retenida frente a desplazamientos diferentes de este deslizamiento, y medios (44, 50A, 50B) para mantener a las correderas (26) en una posición baja y en una posición alta con respecto a los rieles y **por que** cada pieza de conexión (24; 124A, 124B, 124C) es capaz de conectarse a una corredera (26) estando inmovilizada con respecto a ésta mediante medios de inmovilización (30C, 40C, 32, 42) que comprenden medios de entriquetado (32, 42) entre la pieza de conexión y la corredera (26).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el soporte (14) comprende una pared posterior (14A) y **por que** las piezas de conexión (24) son capaces de fijarse a la cara posterior de esta pared estando separadas a lo largo de esta última.
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** los medios de inmovilización de una pieza de conexión (24; 124A, 124B, 124C) con respecto a una corredera (26) comprenden, además, una nervadura (30) en contra-despulla unida a uno de los dos elementos constituidos por la pieza de conexión y la corredera y una ranura (40) en contra-despulla, unida al otro elemento y capaz de recibir a dicha nervadura.
4. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** los medios de inmovilización de una pieza de conexión (24; 124A, 124B, 124C) con respecto a una corredera (26) comprenden, además, un tope (30C, 40C) capaz de impedir un desplazamiento de la pieza de conexión hacia abajo con respecto a la corredera y **por que** los medios de entriquetado (32, 42) son capaces de entriquetarse para impedir un desplazamiento de la pieza de conexión hacia arriba con respecto a la corredera.
5. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** los medios de entriquetado comprenden órganos de entriquetado (32, 42) formados de una pieza con, respectivamente, las piezas de conexión (24; 124A, 124B, 124C) y las correderas (26), constituyendo cada pieza de conexión y cada corredera una única pieza.
6. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** los medios de entriquetado comprenden, para cada conjunto de una pieza de conexión y de una corredera, una pestaña flexible (42) que pertenece a la corredera (26) y un gancho (32) que pertenece a la pieza de conexión (24; 124A, 124B, 124C).
7. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, **caracterizado por que** al menos una pieza de conexión (24; 124A, 124B, 124C) consta de una pestaña de fijación (34) capaz, cuando la pieza de conexión está fijada a la pared posterior (14A) del soporte de persiana enrollable o análoga, de sobresalir de dicha pared para permitir la fijación de la pieza de conexión al marco.
8. Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** cada riel (12) presenta dos perforaciones (50A, 50B) que definen respectivamente las posiciones alta y baja de una corredera (26), constando las correderas, cada una, de un tetón (44) que ocupa de forma natural una posición de enganche tal que, cuando el tetón llega a la vertical de una perforación durante el deslizamiento de una corredera, este tetón penetra en esta perforación para mantener a la corredera en posición baja o alta, y que es capaz de desprenderse de la perforación para permitir el deslizamiento de la corredera.
9. Procedimiento para instalar, en la parte alta de un marco (10), una persiana enrollable o análoga que tiene un árbol (16) portado por un soporte (14), que comprende las siguientes etapas:
- se proporcionan dos rieles verticales (12) unidos, cada uno, a un lado del marco,
- caracterizado por que:**
- se conecta una corredera (26) a cada riel (12) de modo que la corredera esté retenida frente a desplazamientos diferentes de un deslizamiento vertical con respecto al riel,
  - se mantiene a cada corredera (26) en una posición baja con respecto al riel (12) con el que coopera,
  - se fijan dos piezas de conexión (24) al soporte (14) de la persiana enrollable o análoga separando estas piezas de modo que sean capaces, cada una, de conectarse con una corredera (26),
  - se conecta cada pieza de conexión (24) a una corredera (26) mantenida en su posición baja inmovilizando la pieza de conexión con respecto a la corredera mediante una inmovilización que comprende un entriquetado (32, 42), y
  - se eleva el soporte (14) hacia la parte alta del marco haciendo deslizar las correderas (26) hasta que estas últimas alcanzan una posición alta con respecto a los rieles (12) y se mantiene a las correderas en esta posición alta.



10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** se fijan las piezas de conexión (24) a la cara posterior de una pared posterior (14A) del soporte (14).

5 11. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** se fijan las piezas de conexión (24) de modo que una pestaña de fijación (34) de cada pieza de conexión sobresalga de la pared posterior (14A) del soporte y, cuando las correderas han alcanzado su posición alta con respecto a los rieles (12), se fijan las piezas de conexión al marco mediante dichas pestañas de fijación (34).

10 12. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado por que**, después de conectar una pieza de conexión (24) a una corredera (26), se inmoviliza esta pieza con respecto a esta corredera desplazando la pieza con respecto a la corredera hasta que órganos de entriquetado (32, 42) que constituyen una pieza con, respectivamente, la pieza de conexión y la corredera, se enganchan entre sí.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

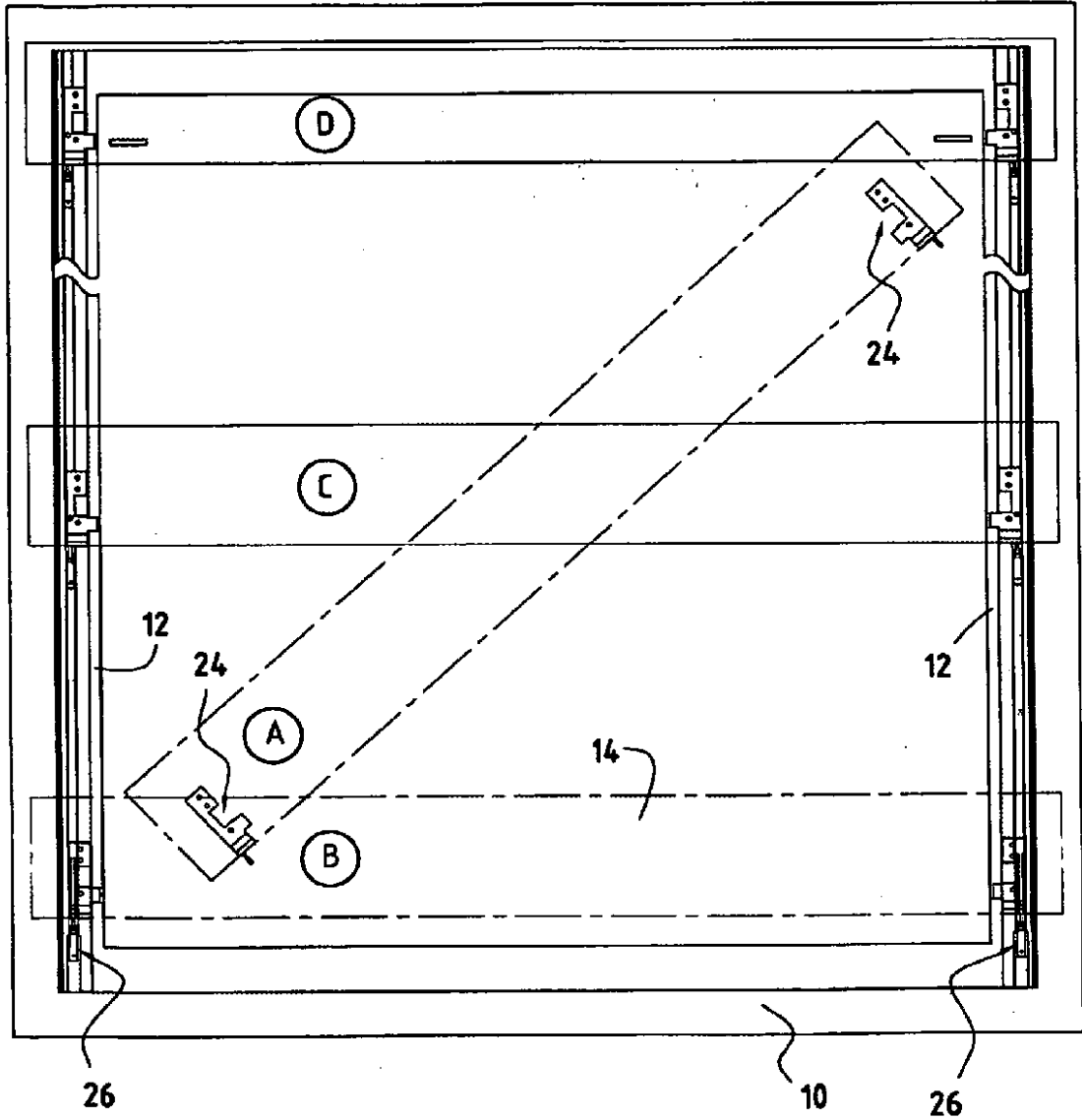


FIG.1

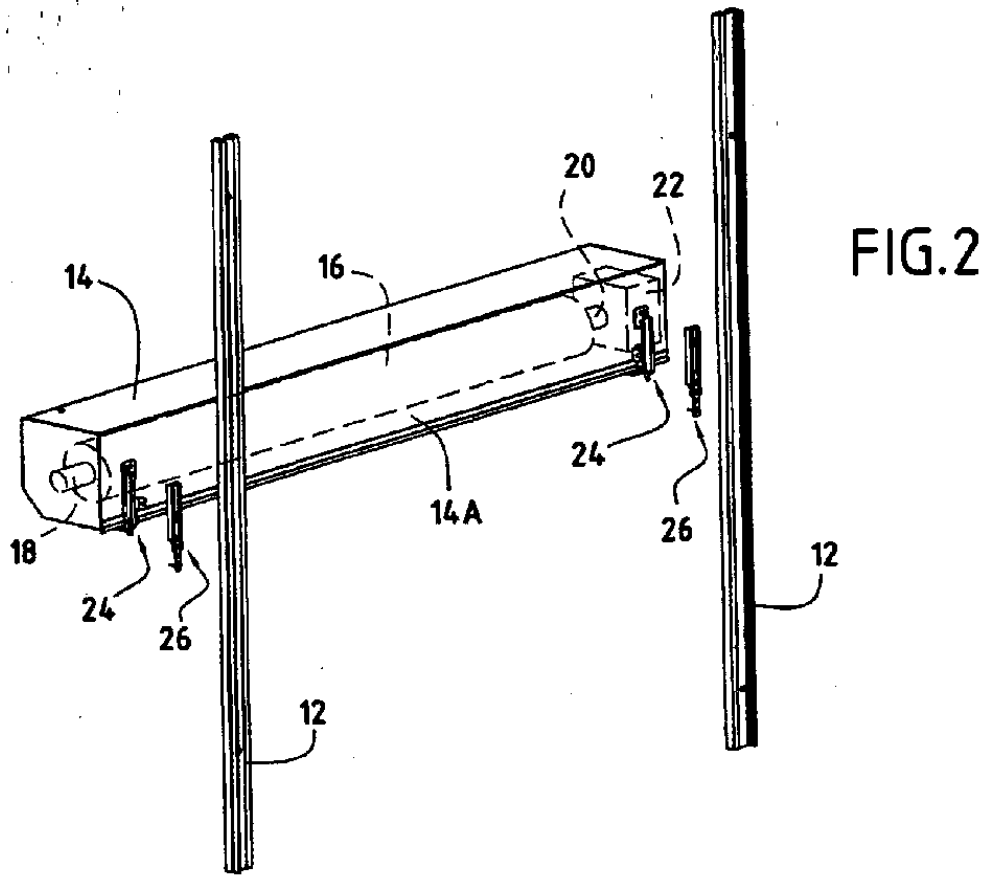
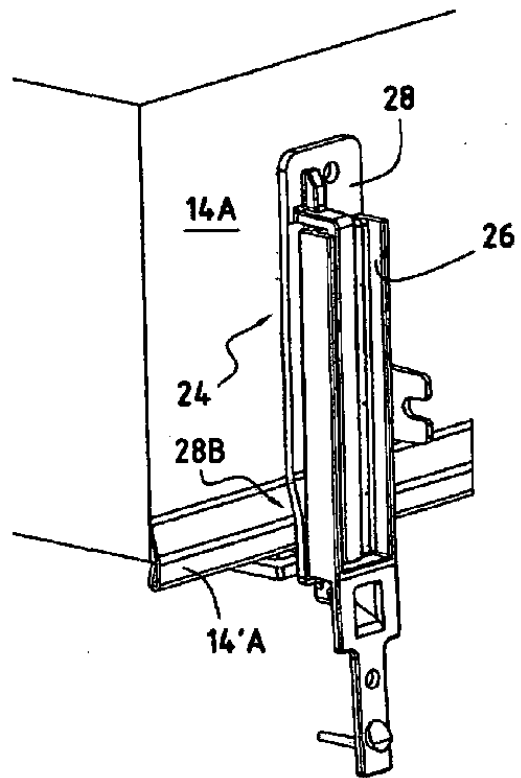
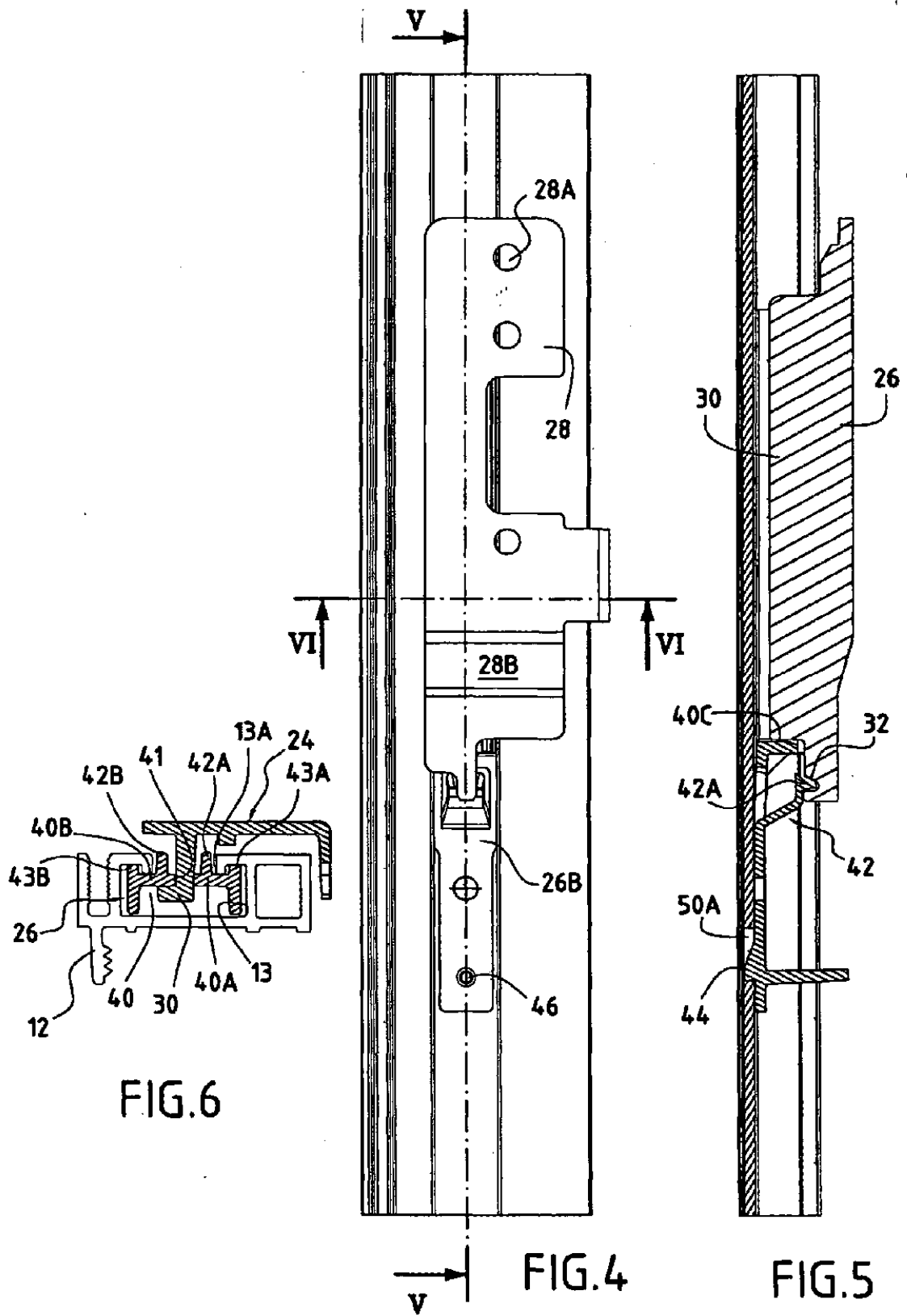


FIG. 3





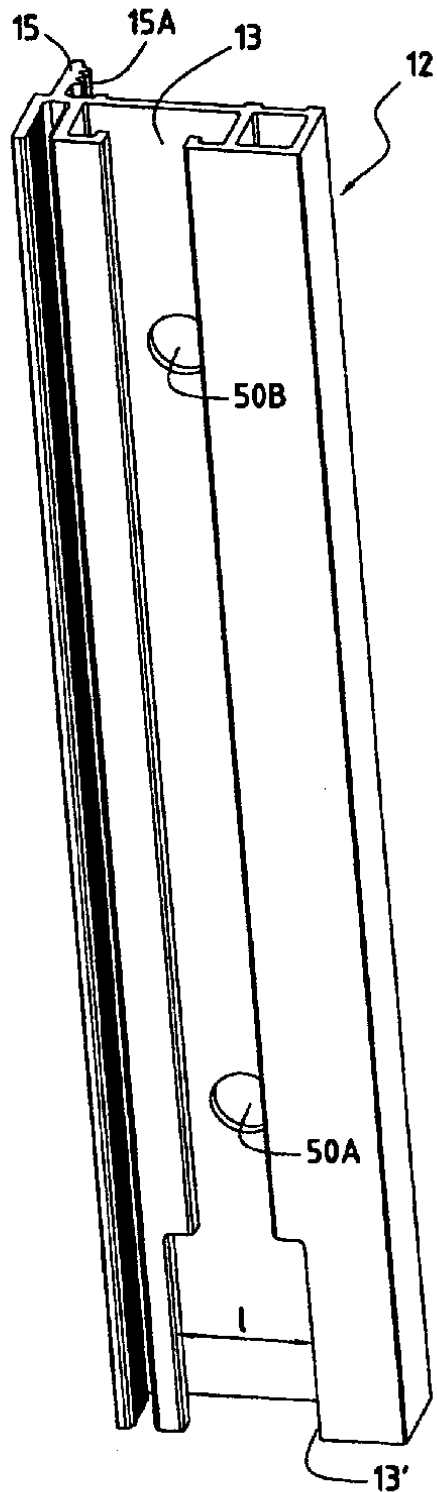


FIG. 10

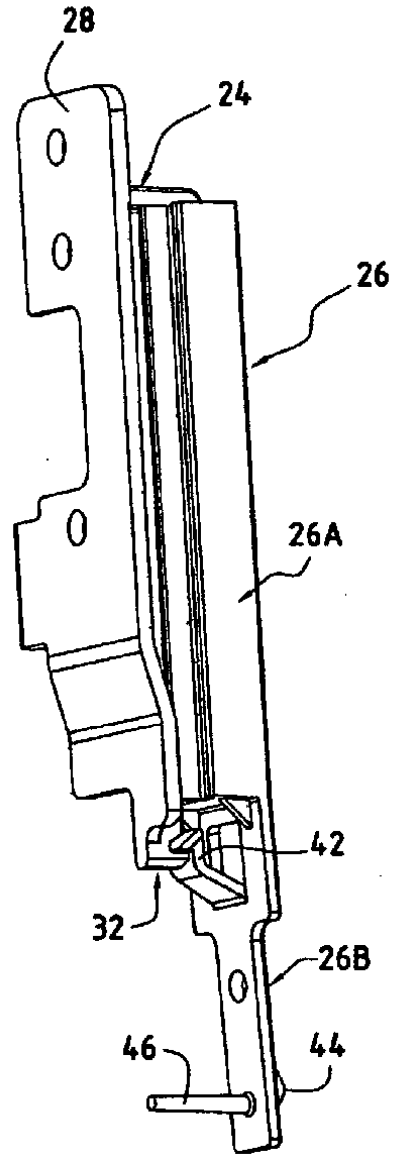


FIG. 7

FIG.8

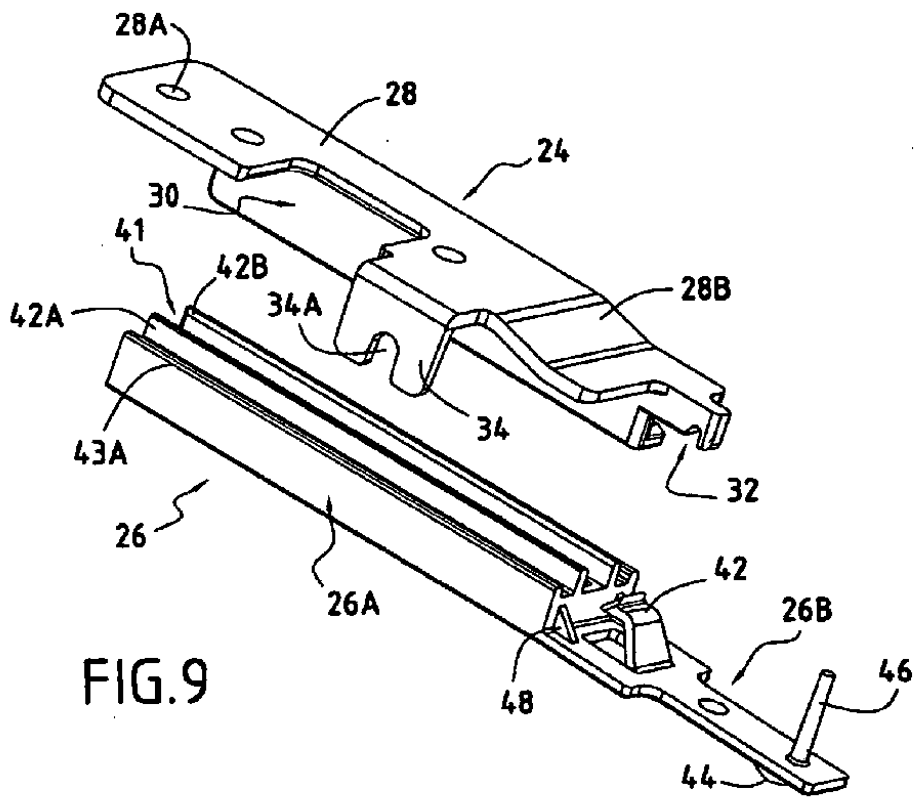
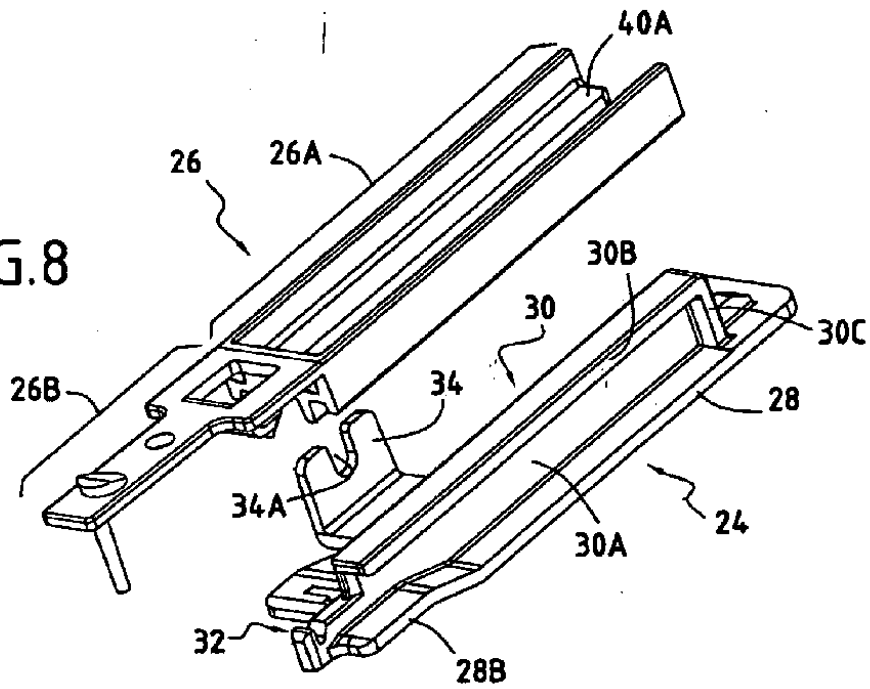


FIG.9

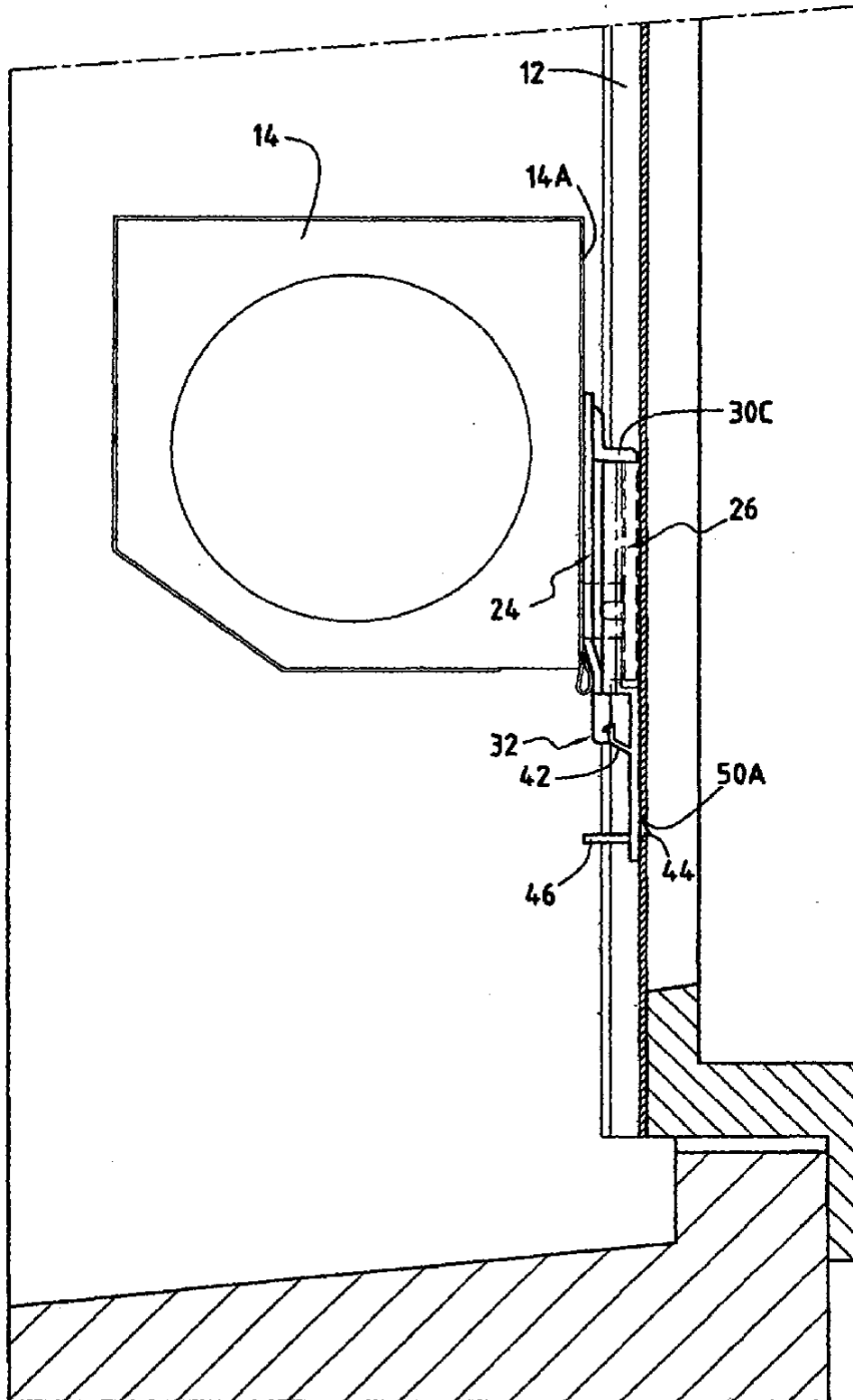


FIG.11

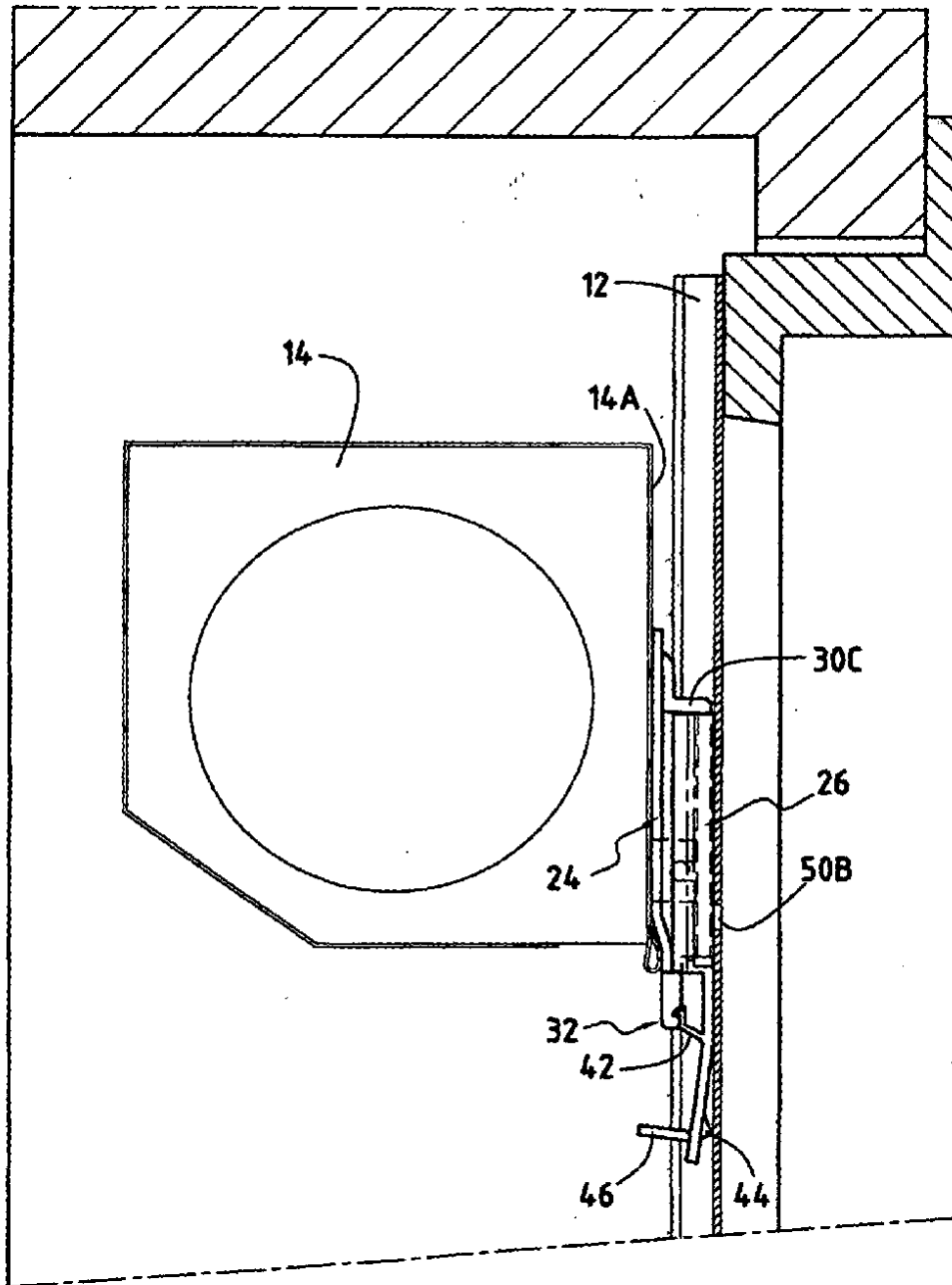


FIG.12



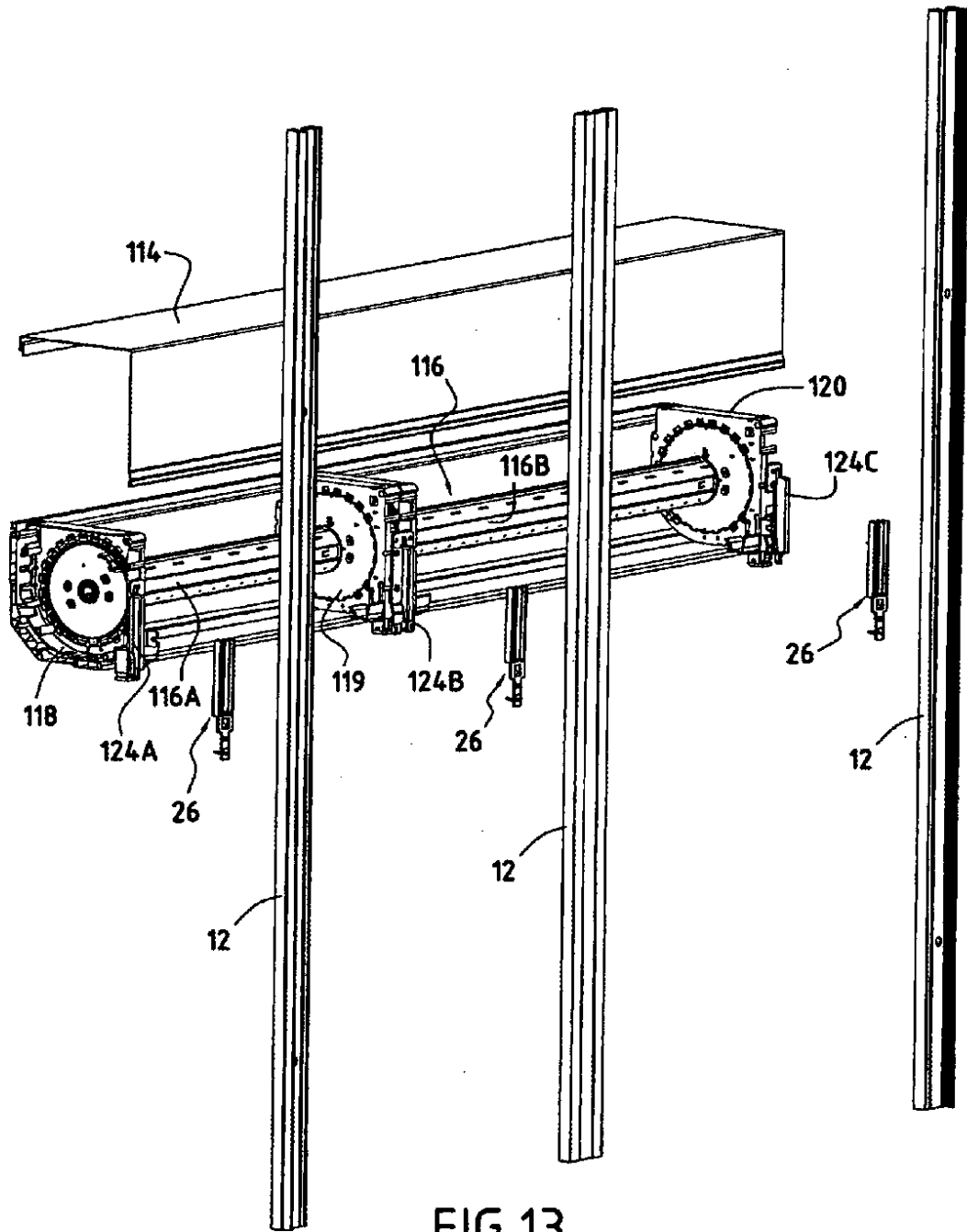


FIG.13