



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 273 623**

51 Int. Cl.:
E06B 9/171 (2006.01)
E06B 9/173 (2006.01)
E06B 9/86 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06290768 .8**
96 Fecha de presentación : **12.05.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1726771**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.11.2006**

54 Título: **Dispositivo de enganche de celosía de persiana enrollable, y persiana enrollable equipada con dicho dispositivo.**

30 Prioridad: **17.05.2005 FR 05 04932**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.10.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.10.2009

73 Titular/es: **Zurfluh Feller**
45 Grande rue, B.P. 39
25190 Autechaux Roide, FR

72 Inventor/es: **Billet, Benoît y**
Allemand, Jean-Marie

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de enganche de celosía de persiana enrollable, y persiana enrollable equipada con dicho dispositivo.

5 La invención se refiere a un dispositivo de enganche de celosía de persiana enrollable a un tubo de enrollamiento, que comprende al menos dos eslabones articulados entre sí según un eje de articulación paralelo al eje geométrico del tubo, presentando cada eslabón una sección transversal sustancialmente en forma de arco de círculo, comprendiendo el eslabón superior o eslabón de tubo un medio de unión a al menos dos anclajes previstos en la pared del tubo y distanciados uno del otro, mientras que el eslabón inferior o eslabón de celosía está previsto para engancharse a una
10 lama superior de la celosía.

Un dispositivo de enganche del tipo definido anteriormente permite un buen enrollamiento de los eslabones alrededor del tubo con el fin de reducir lo más posible la ocupación de espacio total de la celosía enrollada.

15 Cuando la celosía llega a la parte baja de las guías verticales para asegurar un cierre completo, los eslabones se desenrollan del tubo y se colocan en una posición sustancialmente alineada. Generalmente los eslabones comprenden en cada uno de sus extremos longitudinales medios complementarios previstos para mantener los eslabones en la posición alineada al final del cierre. Los eslabones alineados se transforman entonces en el equivalente a un elemento rígido monobloque que permite transmitir un empuje sobre la celosía en dirección a las guías a partir de la rotación del tubo.
20 Este empuje permite bloquear la celosía en las guías y se opone a los intentos de robo realizados desde el exterior.

Tales dispositivos de enganche funcionan principalmente con un medio de maniobra del tubo de enrollamiento mediante cabrestante y motor que permiten asegurar un par de rotación en el sentido de bajada. El dispositivo de enganche de eslabones permite así un bloqueo automático al final del cierre de la persiana, lo cual resulta ventajoso
25 para mejorar la seguridad de cierre.

Sin embargo, la fabricación y la gestión de los eslabones son relativamente complicadas y costosas.

En efecto, para persianas enrollables que aseguran funciones similares, existen en el mercado diferentes tubos
30 de enrollamiento en los cuales los anclajes presentan distanciamientos diferentes, que necesitan eslabones de tubos diferentes. Debido a los diferentes espesores de lamas de celosía presentes en el mercado, es preciso igualmente prever eslabones de celosía de diferentes tipos.

Estos diferentes modelos de tubos de enrollamiento y/o de lamas de celosía obligan a un fabricante de persianas enrollables a utilizar un gran número de tipos de eslabones para fabricar las persianas enrollables. En la instalación en obra, el constructor o el instalador corre el riesgo de no tener la referencia correcta del eslabón al alcance de la mano.
35

La producción de los eslabones es además complicada ya que se compone de una multitud de referencias, lo cual divide las series de fabricación, y es perjudicial para una buena productividad y para una industrialización racional de estos dispositivos de enganche.
40

El inventario de tubos de enrollamiento ha permitido recensar anclajes constituidos por perforaciones o lumbreras de formas sustancialmente iguales pero separados por una distancia, o paso, variable.

45 El documento EP 1.306.515 muestra un dispositivo de enganche del tipo en cuestión según el cual el eslabón de tubo comprende, como medio de enganche a la pared del tubo, dos salientes separados por una distancia determinada que corresponde a la separación de orificios previstos en la pared del tubo. En el caso en que la separación de los orificios de la pared del tubo cambie, el eslabón del tubo debe ser modificado.

50 Los documentos FR 2.774.124, EP 1.500.774, FR 2.024.623 y EP 1.028.224 no proporcionan indicaciones particulares en cuanto al problema consistente en limitar el número de modelos de eslabones de tubos para responder al mercado de los distintos tubos de enrollamiento.

55 La invención tiene por objeto, sobre todo, proponer un eslabón de tubo que pueda ser adecuado a diferentes tipos de tubos de enrollamiento, con el fin de reducir los modelos de eslabones necesarios en el mercado. Sería ventajoso que el eslabón de celosía pudiera también ser adecuado para los distintos tipos de lamas que componen las celosías.

Según la invención, un dispositivo de enganche de celosía de persiana enrollable del género definido anteriormente se caracteriza porque el medio de enganche del eslabón de tubo comprende al menos dos órganos de enganche cuya
60 distancia es ajustable según una dirección paralela al eje de articulación del eslabón de tubo, con el fin de permitir enganchar el eslabón a tubos cuyos anclajes están separados de forma distinta, siendo así el eslabón de tubo polivalente.

De preferencia el medio de enganche del eslabón tubo comprende un primer órgano de enganche fijo con relación al eslabón y un segundo órgano de enganche cuya distancia respecto al órgano de enganche fijo es regulable.
65

Generalmente, los anclajes están constituidos por lumbreras; el órgano de enganche fijo puede estar constituido por una espiga que sobresale paralelamente al eje de articulación del eslabón, por el lado opuesto al segundo órgano de enganche, y adecuado para acoplarse en una lumbrera del tubo.

ES 2 273 623 T3

El segundo órgano de enganche ajustable puede comprender un gancho rotativo solidario de un eje ortogonal a la dirección de articulación del eslabón, siendo el gancho adecuado para acoplarse en otra lumbrera del tubo.

5 El eslabón de tubo puede comprender grupos de dos ranuras enfrentadas, espaciadas una de la otra según la dirección de articulación de los eslabones, adecuados para recibir el eje solidario del gancho a diferentes distancias del órgano de enganche fijo.

10 El eje de articulación del gancho puede estar constituido por un travesaño de unión entre los brazos de una U, ventajosamente realizado en alambre de muelle recurvado.

El eslabón de celosía puede comprender, en su extremo por el lado de la celosía, un dispositivo de enganche que permite enganchar al menos dos tipos de lamas de celosía de espesores diferentes.

15 El dispositivo de enganche puede comprender un órgano de enganche de perfil reversible. El órgano de enganche puede estar constituido por un gancho solidario del eslabón de celosía al cual va unido de forma desmontable un perfil reversible que presenta dos perfiles opuestos, adecuados para cooperar con lamas de celosía de tipos diferentes, pudiendo cada perfil además ser unido al gancho del eslabón de celosía. Una pata muelle está ventajosamente prevista sobre el gancho o el perfil reversible para cooperar con una garganta prevista sobre el perfil o el gancho, y asegurar la inmovilización del perfil con relación al gancho.

20 Según otra posibilidad, el dispositivo de enganche comprende un gancho, solidario del eslabón de celosía, previsto para cooperar directamente con un primer tipo de lamas de celosía; una pieza intermediaria está prevista para ser unida por un lado con el gancho del eslabón de celosía y, por el lado opuesto, con otro tipo de lamas de celosía.

25 Una pata muelle está ventajosamente prevista sobre el gancho o la pieza conjugada para cooperar con una muesca prevista sobre la pieza o el gancho, y asegurar la inmovilización de la pieza con relación al gancho.

30 La invención se refiere igualmente a una persiana enrollable que comprende un dispositivo de enganche a un tubo de enrollamiento tal como se ha definido anteriormente.

La invención consiste, aparte de las disposiciones expuestas anteriormente, en un cierto número de otras disposiciones que serán más explícitamente cuestión a continuación a propósito de ejemplos de realización descritos con referencia a los dibujos adjuntos, pero que no son en modo alguno limitativos.

35 En estos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva fragmentada parcial de una persiana enrollable y del dispositivo de enganche a un tubo de enrollamiento.

40 La figura 2 es una sección recta a mayor escala de un tubo de enrollamiento.

La figura 3 es una vista de recta de una cara solamente del tubo de la figura 2 representando dos lumbreras de enganche.

45 La figura 4 es una vista de extremo a mayor escala del tubo de enrollamiento con dispositivo de enganche de tres eslabones en posición enrollada sobre el tubo, no estando las lamas de la celosía representadas.

La figura 5 muestra, de forma similar a la figura 4, el dispositivo de enganche sobre un tubo de enrollamiento de mayor sección transversal.

50 La figura 6 es una sección según la línea VI-VI de la figura 7 de un eslabón de tubo según la invención.

La figura 7 es una vista por encima del eslabón de tubo de la figura 6.

55 La figura 8 es una vista lateral de un eslabón de celosía según la invención.

La figura 9 es una vista lateral, a mayor escala, de un perfil reversible adecuado para cooperar con el eslabón de la figura 8.

60 La figura 10 es una vista parcial en perspectiva del perfil de la figura 9, a escala distinta.

La figura 11 muestra, similarmente a la figura 8, otro eslabón de celosía según la invención.

65 La figura 12 es una vista de extremo de un perfil de enganche adecuado para cooperar con el eslabón de celosía de la figura 11 y,

La figura 13 es una vista parcial en perspectiva del extremo del eslabón de la figura 11.

ES 2 273 623 T3

Haciendo referencia a los dibujos, particularmente a la figura 1, se pueden apreciar elementos de un conjunto E de la persiana enrollable.

El conjunto E comprende una caja 1 situada en un extremo de una abertura. Esta abertura está generalmente situada en un plano vertical y está constituida por una ventana o una puerta, en cuyo caso la caja 1 se sitúa en el extremo alto. La abertura podría también estar situada en un plano horizontal o inclinado.

En posición enrollada, la celosía 2 de la persiana enrollable se encuentra completamente en el interior de la caja 1 que comprende dos partes 1a, 1b en forma de diedro que pueden ensamblarse. La caja 1 ensamblada presenta en la parte baja una ranura, no visible, para el paso de la celosía 2. La caja 1 está cerrada por sus extremos longitudinales por partes laterales, no representadas, que comprenden soportes para soportar en rotación un tubo de enrollamiento 3 alojado en el interior de la caja 1. La sección transversal del tubo 3 comprende, según la figura 1, perfiles longitudinales 3a en saliente radialmente hacia el interior adecuados para acoplarse en unas ranuras correspondientes de los cubos 4 previstos en cada extremo longitudinal del tubo 3.

Cada cubo 4 comprende, hacia el exterior, un disco provisto de un muñón coaxial 5 recibido en un soporte de lateral de cierre de la caja 1. Uno de los medios 4 está unido en rotación a medios motores de accionamiento no representados en la figura 1.

La figura 2 ilustra una variante de realización del tubo de enrollamiento 3 cuya sección transversal está formada por un octógono regular.

La celosía 2 va unida al tubo de enrollamiento 3 por al menos un dispositivo de enganche A que comprende al menos dos y de preferencia tres eslabones 6, 7, 8 u 8a articulados entre sí según ejes de articulación 9, 10. Los ejes 9, 10 son paralelos al eje geométrico X del tubo 3 cuando los eslabones están fijados a este tubo.

Según la figura 1 dos dispositivos de enganche A idénticos están previstos y distanciados según la dirección del eje X. Cada eslabón 6, 7, 8 u 8a (ver figura 4 y 5) tiene sustancialmente la forma de un sector cilíndrico cuyas generatrices están orientadas paralelamente a los ejes de articulación 9, 10. La sección transversal de un eslabón tiene una forma en arco de círculo cuya concavidad está vuelta hacia el tubo 3 para permitir un buen enrollamiento alrededor de este tubo. Vistos por encima, los eslabones presentan un contorno rectangular, como se ha representado para el eslabón 6 en la figura 7, cuya dimensión mayor está orientada paralelamente al eje geométrico del tubo 3.

La articulación de los eslabones entre sí está asegurada por un conjunto de almenas o dientes 11, que se imbrican los unos en los otros, y repartidos según los bordes longitudinales adyacentes de dos eslabones. Estas almenas 11 comprenden orificios de paso para los ejes de articulación 9 y 10.

El eslabón superior o eslabón de tubo 6 comprende un dispositivo de unión C (Fig. 6 y 7) de al menos dos anclajes D (Fig. 3) previstos en la pared del tubo 3 y separados uno del otro según la dirección axial X del tubo. Los anclajes D están generalmente formados por lumbreras 12a, 12b perforadas en la pared del tubo 3.

El eslabón inferior o eslabón celosía 8 está previsto para enganchar la lama superior 13a de la celosía. Las diferentes lamas 13a, 13b de la celosía 2 están articuladas entre sí de forma clásica. El guiado de las lamas en el plano vertical de cierre o de apertura está asegurado por guías verticales G que enmarcan la abertura. El eslabón de celosía 8 está unido al eslabón de tubo 6 por un eslabón intermediario 7.

Los eslabones 6, 7 comprenden en sus extremos longitudinales un resorte de hoja 14 ortogonal a la articulación 9, 10 y que sobresale hacia el eslabón siguiente 7, 8 u 8a para apoyarse por debajo de un tope 15 solidario de este eslabón 7, 8 u 8a. Las figuras 4 y 5 muestran los resortes de hoja 14 en una posición de reposo. Normalmente estos resortes 14 se flexionan en dirección al tubo y son mantenidos por el tope 15 (Fig. 1). Cuando la celosía 2 llega a la parte baja de las guías G, los eslabones 6, 7 y 8 u 8a se desenrollan del tubo y se posicionan, luego se bloquean entre sí bajo la acción de los resortes de hoja 14, en una posición sustancialmente alineada; los eslabones se hacen equivalentes a un elemento rígido monobloque y constituyen un pestillo automático, que permite transmitir un empuje sobre la celosía 2 a partir de la rotación del tubo 3. Este empuje permite bloquear la celosía 2 en las guías G y se opone a los intentos de robo desde el exterior.

Las lumbreras 12a, 12b previstas en el tubo 3 están separadas por una distancia P o paso que varía según el tipo o el modelo del tubo de enrollamiento.

Según la invención, el dispositivo de enganche C (Fig. 4 y 5) del eslabón de tubo 6 comprende dos órganos de enganche 16, 17 cuya distancia h según una dirección paralela al eje de articulación del eslabón es regulable. Así es posible unir el eslabón de tubo 6 y la persiana enrollable a tubos 3 diferentes cuyas lumbreras 12a, 12b están separadas según distancias distintas. El eslabón de tubo 6 es así polivalente.

El órgano de enganche 16 es fijo con relación al eslabón 6. Está ventajosamente constituido por una espiga 16a en saliente paralelamente al eje de articulación 9 del eslabón, por el lado opuesto al segundo órgano de enganche 17. La espiga 16a puede estar formada por una lengüeta (Fig. 7) recortada por tres lados de un rectángulo en la pared de fondo 18 del eslabón 6, y deformada en dirección al tubo 3. Una abertura 19 se produce por el recorte en la pared 18.

ES 2 273 623 T3

El segundo órgano de enganche 17 comprende un gancho rotativo 17a solidario de un eje 20 ortogonal al eje de articulación 9 del eslabón. El gancho 17a tiene sustancialmente forma de ángulo recto y vuelta su concavidad por el lado opuesto a la espiga 16a.

- 5 Dos nervaduras r1, r2 paralelas a la mayor dimensión del eslabón y ortogonales a la pared de fondo 18 son solidarias de esta pared. Las nervaduras r1, r2 están separadas una de la otra simétricamente con relación a la dirección longitudinal central del eslabón.

10 Para permitir regular la distancia h entre la espiga 16a y el gancho 17a, se prevé en las nervaduras r1, r2, grupos de dos ranuras, o muescas, enfrentadas 21a, 21b; 22a, 22b; 23a, 23b...repartidas según la dirección longitudinal del eslabón 6. Cada grupo de dos ranuras, por ejemplo 23a, 23b es adecuado para recibir el eje de articulación 20. El gancho rotativo 17a está fijado a media extensión del eje 20 y se encuentra a media anchura del eslabón 6, como la espiga 16a.

15 El eje de articulación 20 está ventajosamente constituido por un travesaño de unión entre los dos brazos 24a, 24b de una U obtenida por curvado de un alambre de muelle o de un vástago. Los extremos libres 25a, 25b de los brazos 24a, 24b están recurvados el uno hacia el otro. Un retorno de bloqueo 21c, 21d solidario del eslabón 6 está previsto para que los extremos 25a, 25b puedan ser retenidos bajo este retorno cuando el eje 20 es recibido en las ranuras 21a, 21b más alejadas del retorno 21c, 21d. Cuando el eje 20 es recibido en las ranuras 22a, 22b, o 23a, 23b más próximas de 21c, 21d, el retorno de bloqueo 21c, 21d coopera con una zona intermediaria de los brazos 24a, 24b. Cuando los brazos 24a, 24b están sujetos por los retornos de bloqueo, los mismos son sustancialmente paralelos a la pared de fondo 18; el gancho 17a presenta entonces un lado ortogonal a la pared 18 y otro lado en saliente en la parte opuesta a la espiga 16a. Los brazos 24a, 24b pueden aproximarse elásticamente uno respecto al otro, en su plano, para ser acoplados bajo los retornos de bloqueo 21c, 21d.

25 El enganche de un eslabón de tubo 6, conforme a la invención, al tubo de enrollamiento 3 se realiza de la forma siguiente.

30 Después de haber medido el paso P (Fig. 3) que separa las lumbreras de enganche 12a, 12b del tubo 3, el instalador determina el grupo de ranuras 21a-21b...; 23a-23b que conviene utilizar.

35 Si el eje 20 no se encuentra en este grupo de ranuras, el instalador libera el eje 20 pinzando los brazos 24a, 24b para liberarlos de los retornos de bloqueo 21c, 21d y hace pivotar los brazos para alejarlos de la pared 18 y liberar el eje 20.

40 Después de haber colocado el eje 20 en el grupo de ranuras retenido, por ejemplo 23a, 23b como se ha ilustrado en la Fig. 6, el instalador acopla la espiga 16a en una de las lumbreras, por ejemplo 12a, del tubo 3 de forma que el pico de la espiga se encuentre en el interior del tubo por debajo de la pared. Debido al ajuste adoptado, el gancho 17a se encuentra entonces frente a la otra lumbrera 12b. Bajando los brazos 24a, 24b hacia la pared de fondo 18 del eslabón 6, el instalador provoca el acoplamiento del gancho 17a en la abertura 12b por debajo de la pared del tubo. Al final del solapado, el instalador aproxima los brazos 24a, 24b uno al otro para hacerlos pasar por debajo de los retornos de bloqueo 21c-21d y asegurar el bloqueo del eslabón 6 en el tubo 3.

45 El gancho 17a puede estar previsto con el fin de apoyarse contra la superficie interna del tubo 3 antes de que los brazos 24a, 24b lleguen completamente a la posición baja. Ejerciendo una presión de flexión sobre estos brazos, el instalador asegura el bloqueo. El gancho 17a ejerce entonces un apoyo elástico contra la pared interna del tubo 3, lo cual asegura un buen enganche.

50 Un mismo eslabón de tubo 6 puede así ser unido a tubos 3 de diferentes tipos.

Haciendo referencia a las Fig. 8 a 10 se puede apreciar un primer modo de realización de un eslabón de celosía 8 que permite enganchar al menos dos tipos de lamas 13a de celosía de diferentes espesores.

55 El eslabón 8 comprende, en su extremo por el lado de la celosía, un conjunto de enganche 26 reversible constituido por un gancho 27, solidario del eslabón 8, al cual va unido de forma desmontable un perfil reversible 28.

60 El gancho 27 comprende una ranura 29 que se abre por el lado del tubo 3 y que se extiende paralelamente a las generatrices del eslabón 8. El fondo de esta ranura se comunica con un alojamiento 30 cuya dimensión transversal es superior a la de la ranura. Una pata de muelle 31 sobresale en la ranura 29, de preferencia a la mitad de la extensión del gancho. El perfil 28 así como el gancho 27 están ventajosamente hechos de materia plástica.

El perfil reversible 28 tiene sustancialmente la forma de una H cuyos extremos de uno de los brazos están doblados en ángulo recto en 32a, 32b hacia el otro brazo, según un perfil complementario de la ranura 29 y del alojamiento 30. En particular, los extremos 32a, 32b acaban en un pico 33 adecuado para acoplarse en el alojamiento 30 y para retener el perfil 28 según una dirección ortogonal a las generatrices del eslabón 8.

La pared correspondiente a cada extremo doblado 32a, 32b comprende una garganta 31a, generalmente a media longitud del perfil 28, en la cual se engatilla la pata 31 para asegurar el bloqueo completo del perfil 28 en el gancho 27.

ES 2 273 623 T3

5 El perfil 28 presenta un primer perfil 28a previsto para recibir lamas de celosía de un primer tipo, por ejemplo cuyo espesor se encuentre comprendido entre 11 y 14 mm. Un segundo perfil opuesto 28b está previsto para recibir lamas de celosía de un tipo diferente, por ejemplo de espesor comprendido entre 8 y 11 mm. Cada perfil 28a, 28b está delimitado por dos paredes sustancialmente paralelas, completadas por el retorno 32a, 32b que delimita una ranura de entrada 34a, 34b.

El enganche de la celosía 2 se realiza de la forma siguiente.

10 Si la celosía está compuesta por lamas 13a de espesor correspondiente al perfil 28a, el instalador engancha el perfil reversible 28 al gancho 27 por su otro perfil 28b. El extremo doblado 32b se acopla en la ranura 29 por deslizamiento, siendo la pata muelle 31 empujada hasta engancharse en la garganta 31a cuando esta llega a la derecha de la pata 31. El perfil 28 se bloquea entonces en el gancho 27.

15 El perfil 28a se acopla seguidamente en la lama superior de la celosía.

Si la celosía está equipada con lamas de espesor correspondiente al perfil 28b, mientras el perfil 28 está unido al gancho 27 por este perfil 28b, el instalador oculta la pata 31 con un útil apropiado para liberar el perfil 28 del gancho 27. El perfil 28 se le gira seguidamente de forma que el extremo doblado 32a se acople por deslizamiento, en la ranura 29 hasta el bloqueo por acoplamiento de la pata 31 en la garganta 31a correspondiente.

20 El perfil 28b se encuentra entonces disponible para el enganche de la lama de celosía.

Las figuras 11 a 13 ilustran una variante de realización según la cual el eslabón de celosía 8a comprende, en su extremo por el lado de la celosía, un gancho 35 previsto para cooperar directamente con un primer tipo de lamas de celosía, por ejemplo lamas cuyo espesor está comprendido entre 8 y 11 mm. El perfil del gancho 35 corresponde al perfil 28b de la Fig. 9. El gancho 35 es solidario del eslabón 8a. El brazo exterior 36 del perfil 35 comprende, de preferencia a media extensión, una muesca 37 (Fig. 13).

30 Una pieza intermediaria 38 está prevista para permitir enganchar otro tipo de lamas, por ejemplo las lamas cuyo espesor está comprendido entre 11 y 14 mm.

La pieza 38 presenta en la parte baja, un perfil 28a similar al de la figura 9 y, en la parte alta, un perfil 39 complementario del alojamiento del gancho 35. Además una pata de muelle 40 está prevista en la superficie delantera del perfil 39 para cooperar con la muesca 37.

35 El enganche del eslabón de celosía 8a se realiza de la forma siguiente.

Si la celosía está equipada con lamas de espesor correspondiente al perfil del gancho 35, este último puede acoplarse directamente en la lama superior de la celosía. La pieza intermediaria 38 no se utiliza entonces.

40 Si la celosía está equipada con lamas de espesor correspondiente al perfil 28a de la pieza intermediaria 38, esta se acopla por su perfil 39 en el gancho 35 hasta que la pata de muelle 40 se engatille en la muesca 37. El perfil 28a se encuentra entonces disponible para el enganche de la celosía.

45 El instalador podrá así mediante simple giro del perfil (Fig. 8-10) o mediante la colocación de una pieza intermediaria (Fig. 11-13) adaptar el eslabón de celosía a la configuración de las persiana enrollable.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de enganche de celosía (2) de persiana enrollable a un tubo de enrollamiento (3), que comprende al menos dos eslabones articulados entre si según un eje de articulación paralelo al eje geométrico del tubo, presentando cada eslabón una sección transversal sustancialmente en forma de arco de círculo, comprendiendo el eslabón superior o eslabón de tubo (6) un dispositivo de enganche con al menos dos anclajes (12a, 12b) previstos en la pared del tubo (3) y separados uno del otro, mientras que el eslabón inferior o eslabón de celosía está previsto para engancharse a una lama superior de la celosía, **caracterizado** porque el dispositivo de enganche (C) del eslabón de tubo (6) comprende al menos dos órganos de enganche (16, 17) cuya distancia (h) es regulable según una dirección paralela al eje de articulación (9) del eslabón de tubo (6), con el fin de permitir enganchar al eslabón (6) a tubos (3) cuyos anclajes (12a, 12b) están separados de forma distinta, siendo el eslabón de tubo así polivalente.
2. Dispositivo de enganche según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de enganche (C) del eslabón de tubo (6) comprende un primer órgano de enganche (16) fijo con relación al eslabón y un segundo órgano de enganche (17) cuya distancia (h) con el órgano de enganche fijo (16) es regulable.
3. Dispositivo de enganche según la reivindicación 1 ó 2, en el cual los anclajes están constituidos por lumbreras (12a, 12b) previstas en la pared del tubo de enrollamiento (3), **caracterizado** porque el órgano de enganche fijo (16) está constituido por una espiga (16a) que sobresale paralelamente al eje de articulación (9) del eslabón, por el lado opuesto al segundo órgano de enganche (17), y adecuado por acoplarse en una lumbrera del tubo.
4. Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el primer órgano de enganche (16, 16a) se realiza en una sola pieza con el eslabón de tubo.
5. Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el primer órgano de enganche se realiza en forma de una pieza adicionada al eslabón de tubo.
6. Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** porque el segundo órgano de enganche regulable (17) comprende un gancho rotativo (17a) solidario de un eje (20) ortogonal con el eje de articulación (9) del eslabón, siendo el gancho (17a) adecuado para acoplarse en otra lumbrera del tubo.
7. Dispositivo de enganche según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el eslabón de tubo (6) comprende grupos de dos ranuras enfrentadas (21a, 21b; 22a, 22b; 23a, 23b...) separadas una de la otra según la dirección de articulación de los eslabones, adecuados para recibir el eje (20) solidario del gancho ajustable (17a) a diferentes distancias del órgano de enganche fijo (16).
8. Dispositivo de enganche según la reivindicación 7, **caracterizado** porque el eje de articulación (20) está constituido por un travesaño de unión entre los brazos (24a, 24b) de una U.
9. Dispositivo de enganche según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el eje de articulación (20) y los brazos (24a, 24b) están realizados en un alambre de muelle recurvado en forma de U.
10. Dispositivo de enganche según la reivindicación 8 ó 9, **caracterizado** porque el eslabón (6) comprende retornos de bloqueo (21c, 21d) solidarios del eslabón para retener los brazos (24a, 24b) en posición bajada.
11. Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el eslabón de celosía (8) comprende, en su extremo por el lado de la celosía, un dispositivo de enganche (26, 35, 36) que permite enganchar al menos dos tipos de lamas de celosía de espesores diferentes.
12. Dispositivo de enganche de celosía según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el dispositivo de enganche (26) comprende un órgano de enganche (28) de perfil reversible.
13. Dispositivo de enganche de celosía según la reivindicación 12, **caracterizado** porque el dispositivo de enganche (26) está constituido por un gancho (27) solidario del eslabón de celosía al cual está unido de forma desmontable un perfil reversible (28) que presenta dos perfiles opuestos (28a, 28b), adecuados para cooperar con lamas de celosía de tipos diferentes, pudiendo cada perfil (28a, 28b) además estar unido al gancho del eslabón de celosía.
14. Dispositivo de enganche de celosía según la reivindicación 13, **caracterizado** porque una pata muelle (31) está prevista en el gancho o el perfil reversible para cooperar con una garganta (31a) prevista en el perfil o el gancho, y asegurar la inmovilización del perfil con relación al gancho.
15. Dispositivo de enganche de celosía según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el dispositivo de enganche comprende un gancho (35) solidario del eslabón de celosía (8a), previsto para cooperar directamente con un primer tipo de lamas de celosía, estando una pieza intermediaria (38) prevista para ser unida por un lado al gancho (35) del eslabón de celosía y, por el lado opuesto, a otro tipo de lamas de celosía.

ES 2 273 623 T3

16. Dispositivo de enganche de celosía según la reivindicación 15, **caracterizado** porque una pata muelle (40) está prevista en el gancho o la pieza conjugada para cooperar con una muesca (37) prevista en la pieza o el gancho y asegurar la inmovilización de la pieza con relación al gancho.

5 17. Persiana enrollable que comprende un dispositivo de enganche a un tubo de enrollamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

10

15

20

25

30

35

40

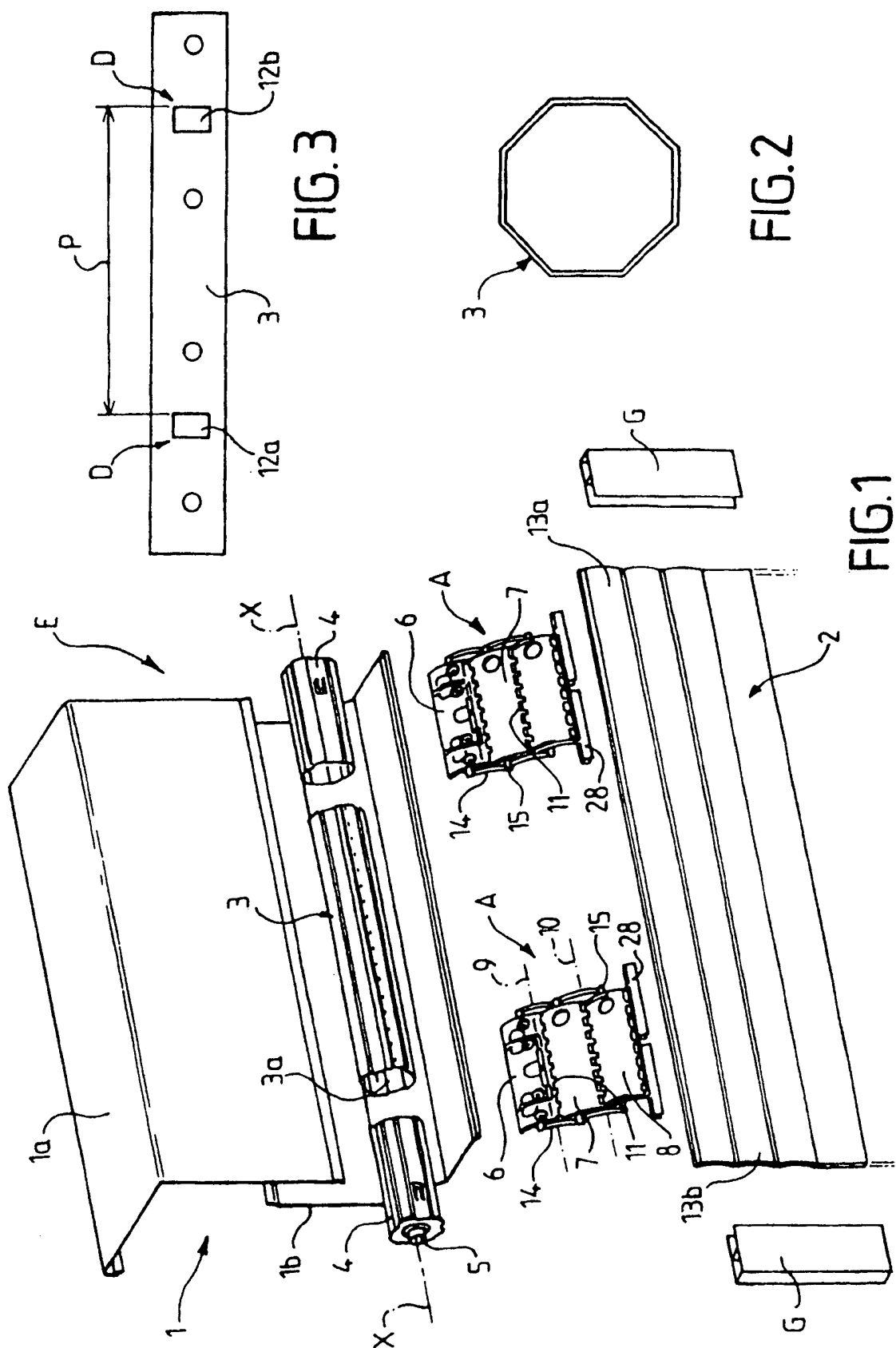
45

50

55

60

65



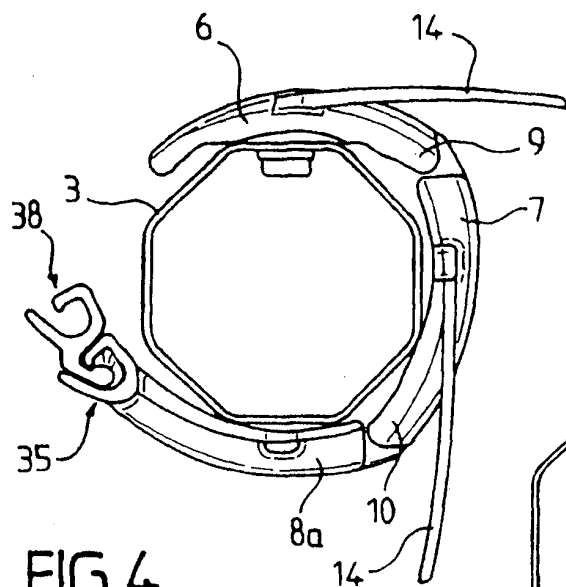


FIG. 4

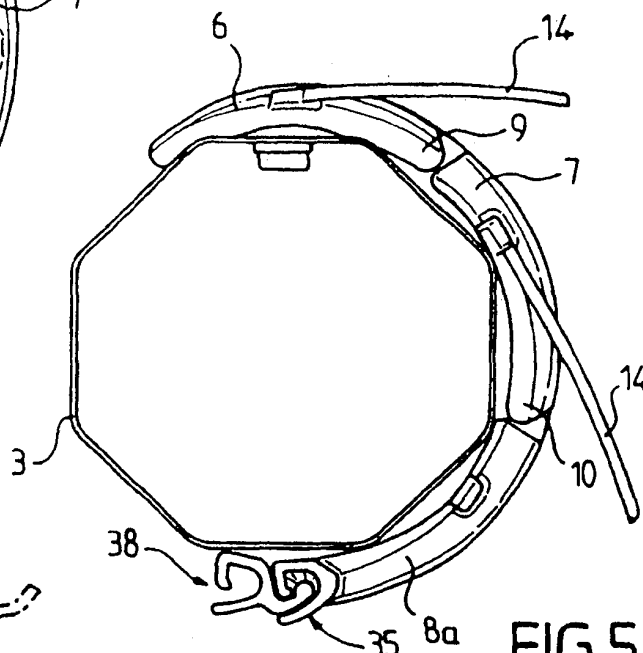


FIG. 5

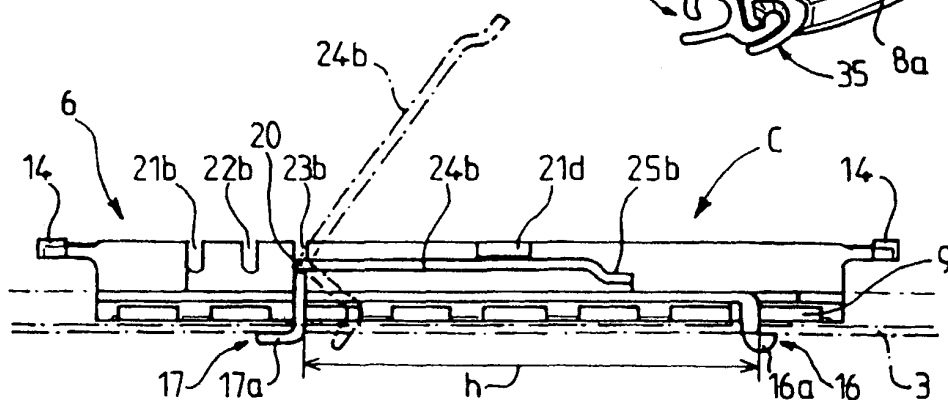


FIG. 6

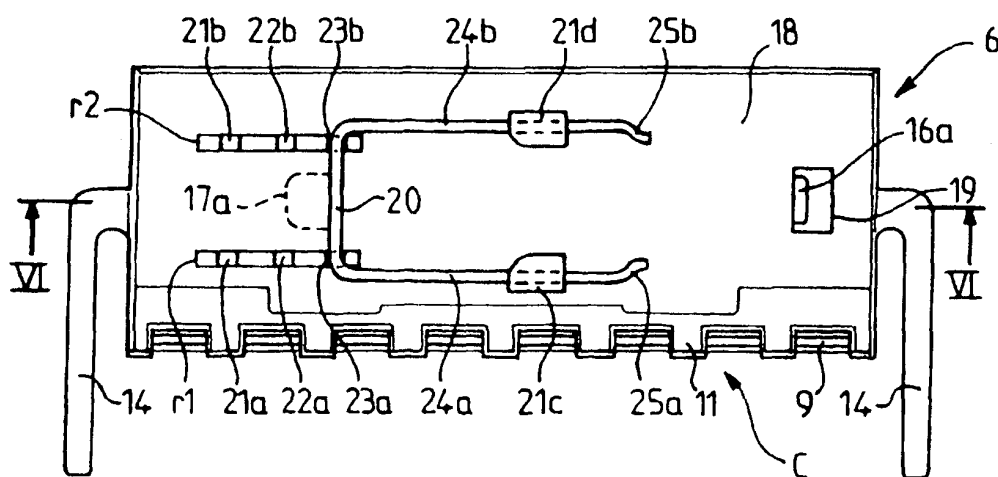


FIG. 7

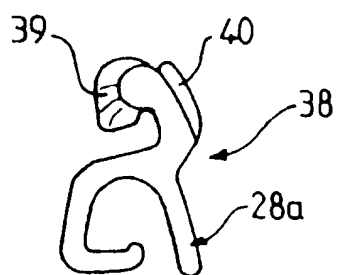
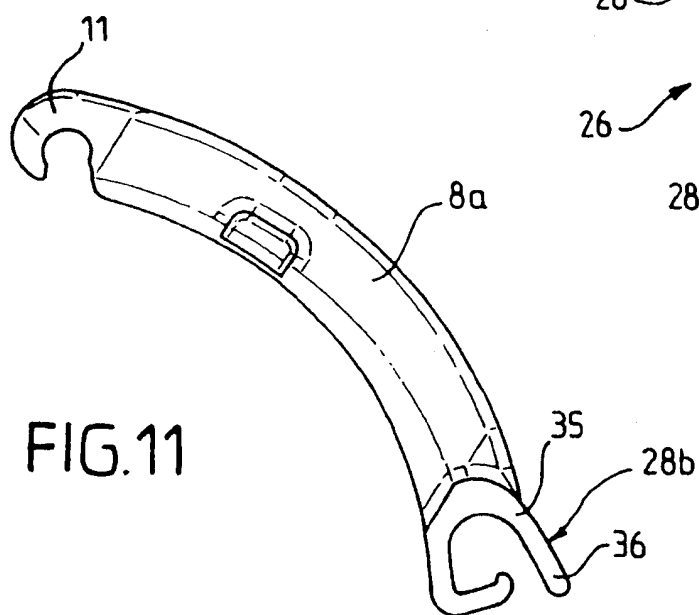
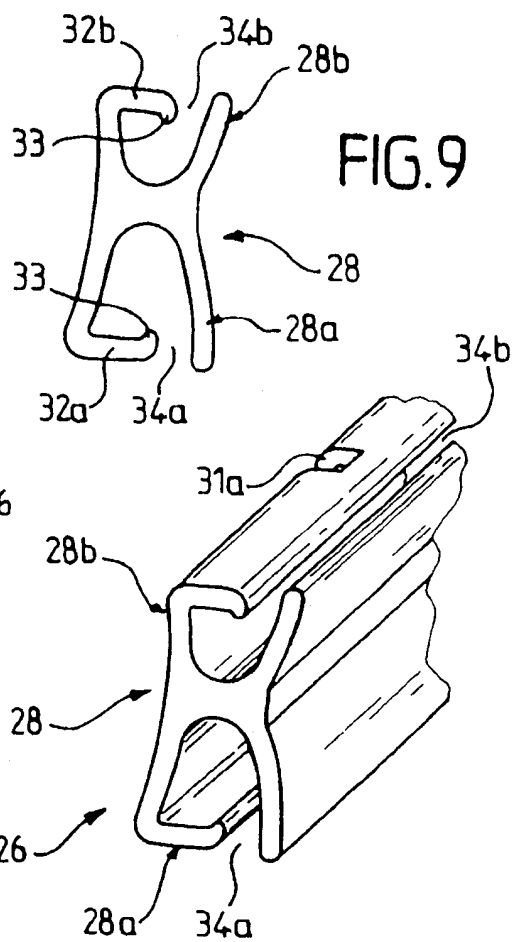
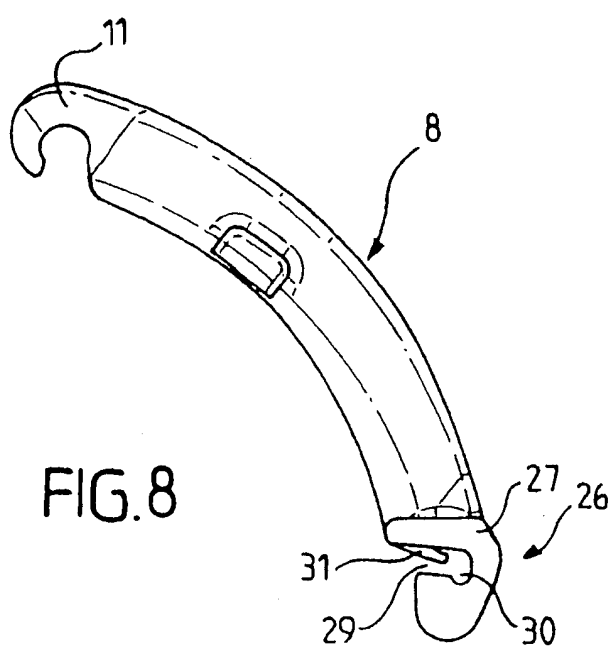


FIG. 12

