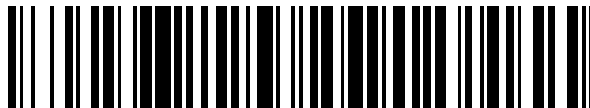


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 798 131**

51 Int. Cl.:

E06B 9/34 (2006.01)

E06B 9/386 (2006.01)

E06B 9/15 (2006.01)

E06B 9/165 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.07.2015 PCT/IT2015/000184**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.01.2017 WO17009876**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2015 E 15787696 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2020 EP 3322876**

54 Título: **Persiana enrollable con listones giratorios ajustables**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.12.2020

73 Titular/es:
B.B.C. S.P.A (100.0%)
Zona P.I.P.
75012 Bernalda (MT), IT

72 Inventor/es:
BENEDETTO, NICOLA

74 Agente/Representante:
GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 798 131 T3

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

DESCRIPCIÓN

Persiana enrollable con listones giratorios ajustables

Campo técnico de la invención

5 El objeto de la presente invención es una nueva realización de una persiana enrollable con listones basculantes, que es una mejora de las anteriores persianas objeto de la Patente Europea EP2398993 y de la Solicitud de Patente Italiana BA2013A000061, cuyo contenido se incorpora a la presente descripción.

Técnica anterior

10 En el estado de la técnica se conocen persianas enrollables con lamas o listones basculantes, como por ejemplo las descritas en las patentes citadas. En el caso de las persianas enrollables de grandes dimensiones, un problema no resuelto está representado por la flexión de los listones hacia el interior con la consiguiente torsión de sus elementos y en particular del gancho de acoplamiento de los perfiles fijos inferiores. Dicho problema ha sido afrontado y resuelto mediante las invenciones citadas, mediante la provisión de soportes intermedios (EP2398993) o mediante la rigidización de los listones en la etapa de basculación (BA2013A000061), respectivamente. Otras soluciones se describen en las solicitudes de patente:

- 15 • EP 1990501, en la que el listón tiene una parte móvil conectada a una parte fija por un borde de articulación, donde el listón se mueve a lo largo de un recorrido (C). El recorrido se divide en diferentes recorridos cortos. Uno de los recorridos controla el giro de la parte móvil con respecto a la parte fija desde una posición de ocultación a una posición abierta mediante una unidad de control del giro. Las partes se alinean en el mismo plano en la posición de ocultación. La parte móvil se desplaza desde el plano del listón en la posición abierta. Otro recorrido sobre el anterior permite enganchar la parte móvil con el siguiente listón (1S);
- 20 • EP 2811103, que describe una persiana enrollable que funciona a la vez como una persiana enrollable y una persiana de celosía, que comprende una pluralidad de listones y una cadena de transmisión transversal a la que se sujeta la pluralidad de listones. La cadena de transmisión comprende una pluralidad de eslabones de transmisión y una pluralidad de eslabones de conexión. Cada eslabón de transmisión se sujeta a al menos un listón y está dispuesto a accionarlo para abrir y cerrar una pluralidad de aperturas. Tanto los eslabones de transmisión como los eslabones de conexión se extienden a lo largo de menos de la mitad del ancho total (W1) de la persiana enrollable;
- 25 • WO2006037594, que se refiere a una persiana enrollable de lamas, compuesta por cuerpos, cada uno con una barra, provistos de al menos una ventana y un listón, con un primer y un segundo gancho en sección transversal. Los primeros ganchos de la barra y el listón juntos forman una bisagra, permitiendo un movimiento pivotante relativo de la barra y el listón, desde una posición cerrada en la que el listón cubre la ventana y una posición abierta en la que el listón abre la ventana. El segundo gancho del listón forma una bisagra con el segundo gancho de la barra de un segundo cuerpo idéntico. Los cuatro ganchos están cada uno curvado en la misma dirección;
- 30 • EP2039871, que describe un elemento que tiene una barra de resina termoplástica y una costilla de aluminio, que se conectan pivotantemente entre sí en una bisagra. Un gancho exterior de la costilla se alinea para formar otra bisagra con un gancho exterior de la barra. La costilla tiene dos ganchos internos de curvatura opuesta, donde un gancho interno se engancha a un gancho interno de la barra. Otro gancho interno de la costilla se extiende alrededor de un lado exterior del gancho interno de la barra. Los ganchos internos de la costilla tienen una superficie concéntrica a un eje de pivote de la anterior bisagra. El eje de pivote corre a lo largo de una esquina de la barra y/o de la costilla;
- 35 • EP2039871, que describe un elemento que tiene una barra de resina termoplástica y una costilla de aluminio, que se conectan pivotantemente entre sí en una bisagra. Un gancho exterior de la costilla se alinea para formar otra bisagra con un gancho exterior de la barra. La costilla tiene dos ganchos internos de curvatura opuesta, donde un gancho interno se engancha a un gancho interno de la barra. Otro gancho interno de la costilla se extiende alrededor de un lado exterior del gancho interno de la barra. Los ganchos internos de la costilla tienen una superficie concéntrica a un eje de pivote de la anterior bisagra. El eje de pivote corre a lo largo de una esquina de la barra y/o de la costilla;
- 40 • DE1237289, que describe las persianas enrollables con listones horizontales, que se balancean hacia arriba sobre sus bordes longitudinales superiores, cuando las cadenas de eslabones móviles de guía lateral, de las cuales cada segundo eslabón proporciona el soporte de una lama, zigzaguean ocupando la liberación de la persiana enrollable apoyada abajo, caracterizada en que un borde longitudinal de cada listón, preferentemente la superior, se fija en una varilla de la persiana, cuyos extremos son la pala asociada a los eslabones de la cadena de eslabones.
- 45

50 De todos modos, tales soluciones no permiten resolver el problema debido al continuo esfuerzo de los soportes intermedios que descargan la fuerza en los ganchos de los perfiles fijos inferiores con la consiguiente torsión de los mismos, y esto ocurre para persianas de peso y dimensiones considerables; aunque la posible adición de otros soportes intermedios mejora la resistencia a la flexión no mejora la resistencia a la torsión del gancho en la etapa de basculación, ya que la lámina móvil, dividida en tantas piezas como espacios vacíos haya entre un soporte y el siguiente, está dotada de tal discontinuidad que determina una continua separación del gancho con respecto al perfil fijo inferior, provocando así una flexión hacia el interior de la lámina a expensas de la resistencia del gancho y un continuo esfuerzo de los soportes intermedios con los consiguientes ruidos.

55

Sumario de la invención

5 Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es resolver el problema de la torsión del gancho inferior de los perfiles fijos inferiores en persianas de grandes dimensiones. Además de resolver el problema técnico descrito anteriormente, la presente invención, según el objeto de la reivindicación 1, permite una reducción de elementos con respecto a los utilizados para las invenciones descritas en las patentes citadas; además, permite utilizar los mismos elementos para las persianas enrollables con caja dispuestas tanto en el interior como en el exterior de la casa con la consiguiente simplificación del montaje de la persiana y de los tiempos de montaje.

Breve descripción de los dibujos

10 Estas y otras nuevas características serán destacadas en la descripción detallada de la invención, que se refiere a las siguientes figuras 1/8 a 8/8, en las que:

- La figura 1 muestra los principales elementos del listón: lama móvil, perfil fijo inferior y soporte de pared único.
- La figura 2 muestra dos listones acoplados, uno de ellos girando 90° en sentido contrario a las agujas del reloj.
- 15 - La figura 3 muestra dos listones acoplados, uno de ellos girando 90° en el sentido de las agujas del reloj.
- La figura 4 muestra una porción de persiana enrollable, enrollada en una caja dispuesta dentro de la casa.
- La figura 5 muestra una porción de persiana enrollable, enrollada en una caja dispuesta fuera de la casa.
- La figura 6 muestra una vista en despiece de un listón con dos soportes intermedios en que se pueden observar los sistemas de fijación de los soportes con los elementos de resorte y los detalles de los soportes intermedios y laterales;
- 20 - La figura 7 muestra una vista en despiece de un listón solo con los soportes laterales;
- La figura 8 muestra una vista en despiece de un listón con los soportes intermedios introducidos en la misma;
- La figura 9 muestra los sistemas de fijación del soporte al perfil fijo inferior mediante la deformación puntual del mismo;
- 25 - La figura 10 muestra una sección lateral de la lámina móvil mientras se abre, y en particular una sección lateral del perfil fijo inferior;
- La figura 11 muestra una sección lateral de la lámina móvil mientras se cierra, con el elemento de resorte y la junta;
- 30 - La figura 12 muestra los detalles de los dientes de la lámina móvil con la junta introducida en la misma;
- La figura 13 muestra la persiana completa con listones abiertos sin soportes intermedios;
- La figura 14 muestra el obturador completo con listones cerrados con soportes intermedios.

35 El objeto de la presente invención es una persiana con lamas móviles enteras con listones basculantes (figs. 13-14). Cada listón 30, 30a (figs. 6, 7 y 8) está formado por un marco fijo 40, 40a y por una aleta basculante desmontable 1. En particular, dicho marco fijo está formado por muchos elementos: dos o más soportes 2 y 2a, un perfil inferior fijo 3 y tapones 5a y 5c, dos juntas alternativas 6 o 6a.

40 El listón 30 está formado por un marco fijo 40 (que tiene un par de soportes 2) y por una lama móvil 1. El listón 30 está provista de una sección recta, sin convexidad derecha o izquierda, como en las patentes citadas. La lama móvil basculante 1 ya no está sujeta a interrupciones porque los soportes intermedios 2 y 2a están dispuestos detrás de la misma, y por lo tanto la misma no representa una única aleta móvil basculante. Los soportes laterales 2 ya no giran alrededor de una clavija 4 como en las patentes citadas, y por lo tanto ya no están provistos de un orificio pasante 7, al contrario en la parte inferior tienen un saliente 8 de tal forma que permite el acoplamiento con el perfil fijo inferior 3 (fig. 1).

45 La lama basculante desmontable 1 (figs. 1, 2 y 3) en la porción superior está provista de un gancho 14 y un rebaje, por ejemplo un orificio 15, en el exterior de la misma. El gancho 14 de la lama 1 se acopla con el gancho 10 del perfil fijo inferior 3, permitiendo así una rotación de la lama 1 de 180° y no de 90°, como en las patentes citadas, permitiendo así proporcionar una persiana enrollable con caja dispuesta tanto en el interior como en el exterior de la casa utilizando los mismos elementos (figs. 4 y 5).

El rebaje 15 recibe el saliente con sección circular 4a de los soportes 2 y 2a y ya no recibe el eje de rotación 4, como en las patentes anteriores, y su apertura está orientada siempre hacia el lado interior de la persiana enrollable.

5 Las paredes de los soportes, la lateral 2 y la intermedia 2a, están conformadas de acuerdo con el saliente interior de la lama móvil 1. La porción inferior de los soportes 2 y 2a, como en las versiones anteriores, está provista de un saliente 8 que encaja en el rebaje 9 del perfil fijo 3 y para evitar el desplazamiento del soporte lateral 2 a lo largo del rebaje 9 se utiliza el adaptador 5a (fig. 6). Los adaptadores 5b ya no son necesarios porque ahora la lama móvil 1 está completa.

10 El soporte intermedio 2a tiene la misma forma que el soporte lateral 2. Al igual que en la versión anterior, tiene la función de rigidizar el listón en la porción intermedia y al estar dispuesto detrás de la lama móvil 1 no la interrumpe y esto da más rigidez al listón evitando la flexión contenida en el plano horizontal.

Los soportes 2 y 2a pueden obtenerse cortando una estructura extruida en aluminio, por fundición a presión de aleaciones ligeras o por forja de láminas.

15 Para evitar que el soporte 2a se desplace a lo largo del rebaje 9 es posible introducir un elemento de resorte 25 dentro del rebaje del orificio 15 de la lama móvil 1, debido a que la fricción de dicho elemento limita el soporte intermedio 2 y 2a en la posición óptima. El soporte intermedio 2a puede ser restringido utilizando dos de estos elementos 25 o sólo uno 25 introducido en el rebaje intermedio de la pared superior 25a del soporte intermedio 2a obtenido mediante la eliminación de material (fig. 6). Para el soporte lateral 2 es suficiente el uso de un solo elemento de resorte 25, el otro extremo está bloqueado por los adaptadores 5a. Como alternativa al soporte de resorte 25, se puede obtener mecánicamente un saliente 26, directamente del perfil fijo 3 que bloquea los soportes 2 y 2a (fig. 9). Pero como alternativa, se puede limitar el deslizamiento de los soportes laterales 2 con un saliente 5d que engancha un orificio 27 de cualquier forma obtenido en la pared vertical del soporte 2 y por un soporte 5e (fig. 6).

Los soportes 2 y 2a pueden ser obtenidos tanto por piezas de perfiles extruidos como por piezas moldeadas de diversos materiales, como por ejemplo aleaciones de aluminio o similares.

En cambio, el perfil inferior fijo 3 (fig. 3) tiene las siguientes características básicas:

- 25 • en la porción superior puede estar provisto alternativamente con un recubrimiento 9;
- la porción inferior 10 permite que la porción superior 11 de la aleta basculante 1 se acople y gire sin desengancharse;
- proporciona una tapa de los orificios para los elementos de fijación;
- 30 • un espaciador 12, porción del adaptador 5a, que bloquea la extracción de la lama móvil 1 a lo largo del eje longitudinal;
- permite que la lama 1 gire 180° tanto en sentido horario como anti-horario;
- 35 • una junta 6 para ser introducida en el rebaje 9. Uniendo firmemente los soportes laterales 2 al perfil fijo inferior 3 se obtiene un marco 40. Los dos soportes 2, el perfil inferior 3, la lama móvil 1 como un conjunto representan el funcionamiento clásico de una pequeña aleta saliente (fig. 2). Como el gancho 14 de la lama móvil 1 puede acoplarse al perfil fijo inferior 3, el peso del perfil inferior 3 del listón superior actúa como una palanca y hace que la lama móvil 1, perteneciente al listón inferior siguiente, gire sin utilizar mecanismos (engranajes, cadenas o similares); por el contrario, en la etapa de tracción, el peso de los perfiles subyacentes cierra, por compresión, la porción inferior de la lama 1 hacia la junta 6. Como alternativa a la junta 6 del perfil fijo inferior 3, la lama móvil 1 puede estar provista de una junta 6a en la porción interior de la lama 1 para amortiguar el ruido en la etapa descendente.
- 40

Para evitar infiltraciones de luz, agua y polvo, la lama móvil 1 está provista de dientes de bloqueo 11a, 11b y 11c (figs. 1 y 10), estando ahora el diente 11c vertical en lugar de horizontal como en las patentes citadas.

45 En pocas palabras, la disposición de la invención, por ejemplo el conjunto de listones compuestos por una porción fija y otra móvil, que constituyen conjuntamente la pantalla de la persiana, mediante el deslizamiento de la persiana por guías adecuadas 13 protege, aísla o cierra herméticamente las aberturas de las ventanas.

El enrollamiento de la pantalla de la persiana alrededor del rodillo puede ser manual o motorizado.

50 Como ya se ha dicho, la apertura de las porciones móviles de la parte de los listones de la invención, se obtiene por la transmisión de la fuerza del peso de los listones superiores sobre los inferiores por medio de una palanca, obtenida a propósito por la compensación de la posición de la porción superior 11, 14 de la lama móvil 1 con respecto al centro del orificio 15. La rotación de las aletas comienza desde la parte inferior de la persiana hacia arriba. La apertura de la lama móvil 1 en el modo de ventana proyectante se produce al contactar las superficies 14a sobre la sección oblicua 4b de los soportes 2 y 2a (fig. 1), y esto permite la apertura de la lama móvil 1 hasta 60° (figs. 1 y 10).

5 Además de las realizaciones de la invención, como se ha descrito anteriormente, se pretende que existan muchas otras variantes. Además, se pretende que dichas realizaciones sean sólo un ejemplo y no limiten el objeto de la invención y su posible aplicación o configuraciones. Por el contrario, aunque la descripción descrita anteriormente permite a los expertos en la materia llevar a cabo la presente invención al menos según una realización de la misma, se pretende que muchas variaciones de los elementos descritos anteriormente sean posibles sin apartarse del objeto de la invención, englobadas por las reivindicaciones adjuntas, interpretadas literalmente y/o según sus equivalentes legales.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Persiana enrollable que comprende una pluralidad de listones (30, 30a) de modo que se realiza una pantalla que se desliza en un par de guías de deslizamiento (13), comprendiendo dichos listones (30, 30a) un marco fijo (40, 40a) y al menos una lama móvil oscilante (1) con dientes de bloqueo (11a, 11b, 11c), en la que dicho marco fijo (40) comprende dos o más soportes (2, 2a), un perfil inferior fijo (3), una serie de adaptadores (5a), una junta (6), de modo que el peso del perfil inferior fijo (3) del listón superior, actuando como una palanca, gira la lama móvil (1) que está configurada para realizar una rotación de 180° y pertenece al siguiente listón inferior, sin utilizar ningún mecanismo de guía, y como un todo y ortogonal con respecto al plano horizontal, en la porción superior está provista de un primer gancho (14) que se introduce en un segundo gancho (10) del perfil inferior fijo (3) y está además provista de un rebaje (15), fuera de las paredes de la misma lama, apto para recibir un elemento (4a) de los soportes (2, 2a); caracterizada porque el rebaje (15) alberga un elemento de resorte (25).
- 10
2. Persiana enrollable según la reivindicación 1, caracterizada porque el soporte (2a) está provisto de un rebaje (25a) que alberga el elemento de resorte (25).
- 15
3. Persiana enrollable según la reivindicación 1, caracterizada porque el perfil fijo (3), en la porción inferior, está provisto de un diente (26) obtenido mecánicamente, que fija los soportes (2 y 2a).
4. Persiana enrollable según la reivindicación 1, caracterizada porque el gancho (14) está provisto de una superficie de contacto (14a) en la sección oblicua (4b) de los soportes (2 y 2a) que permite abrir la lama móvil hasta 60°.

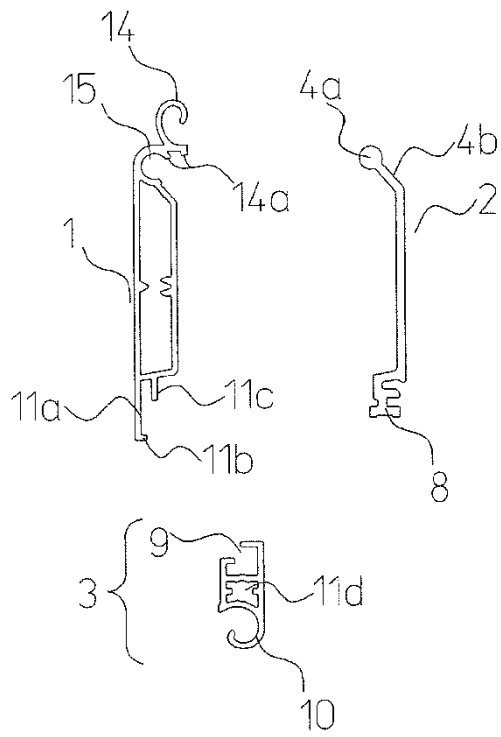


Fig1

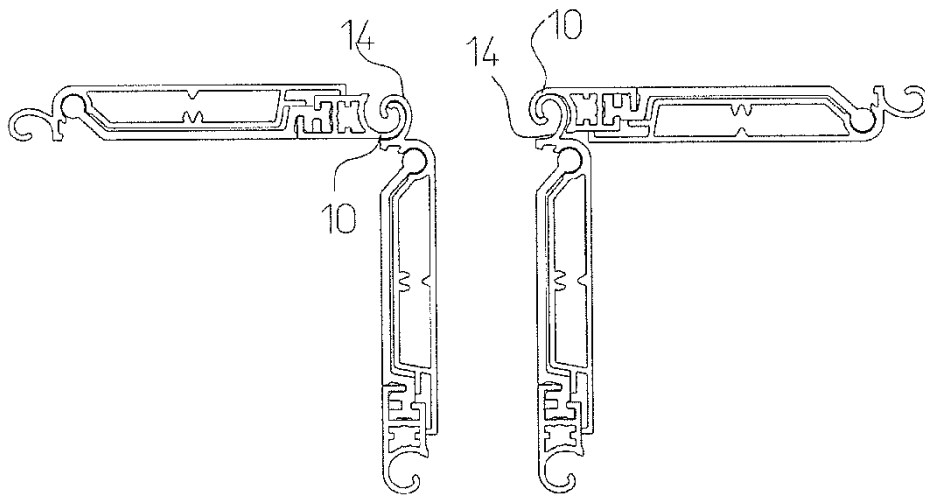


FIG. 2

FIG. 3

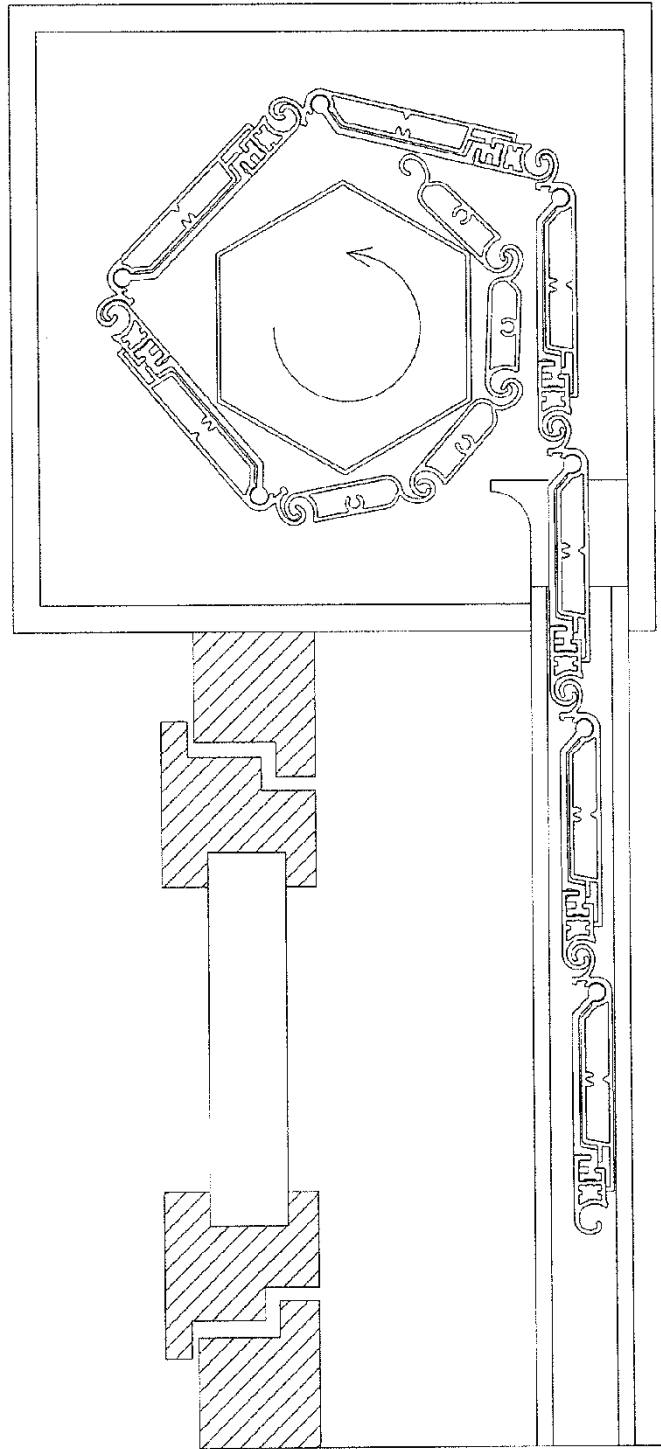


FIG. 4

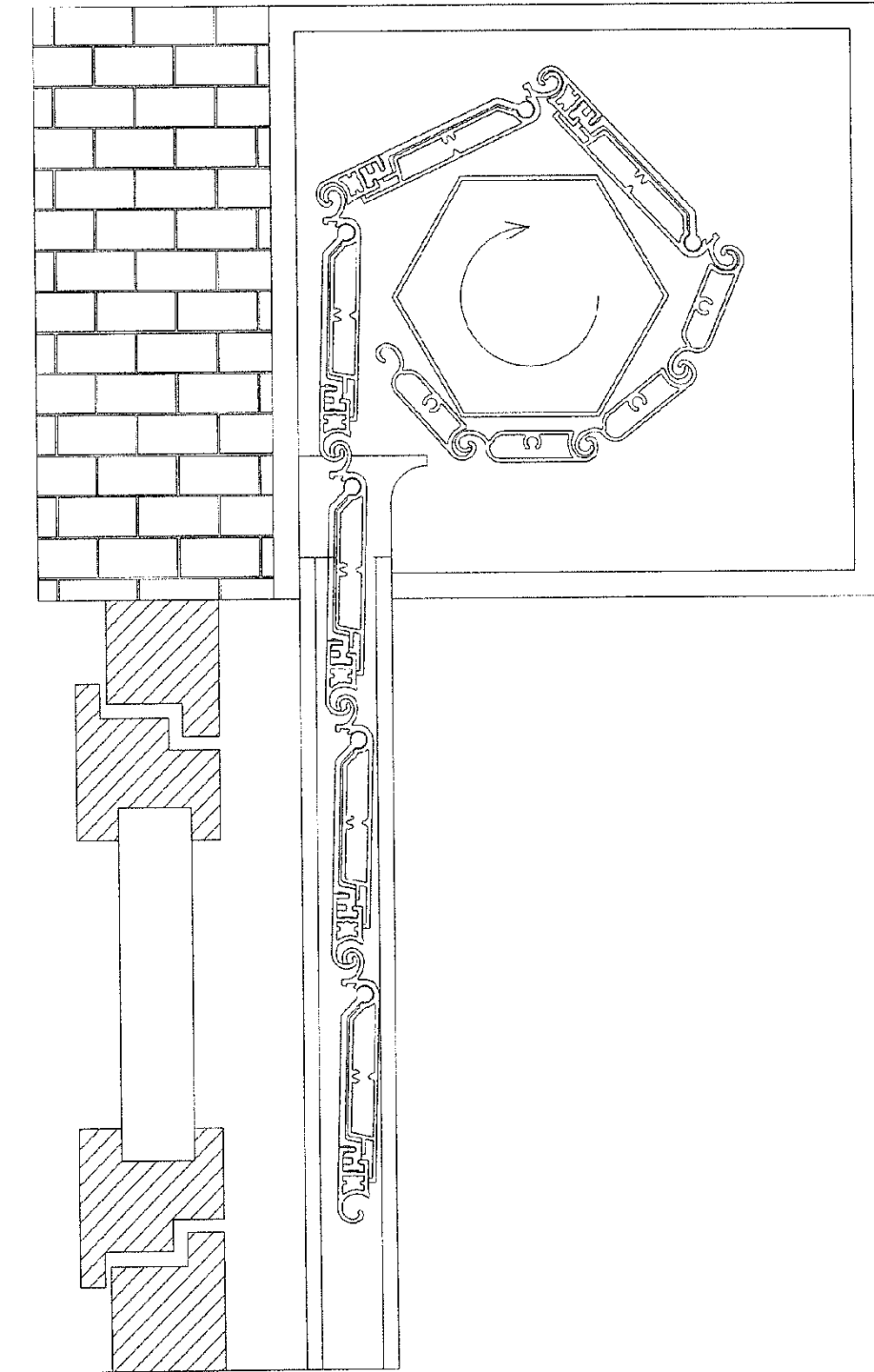


FIG. 5

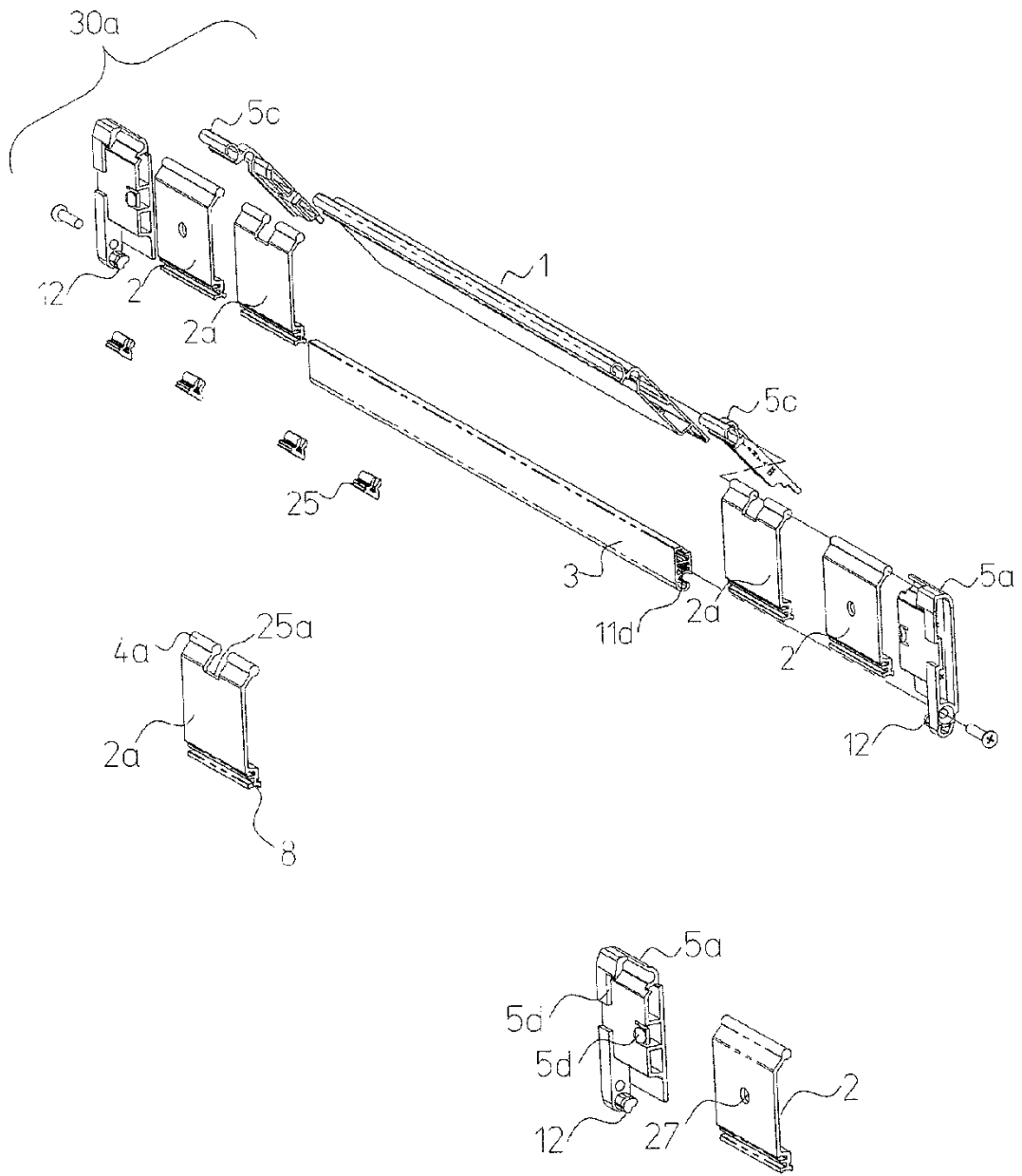
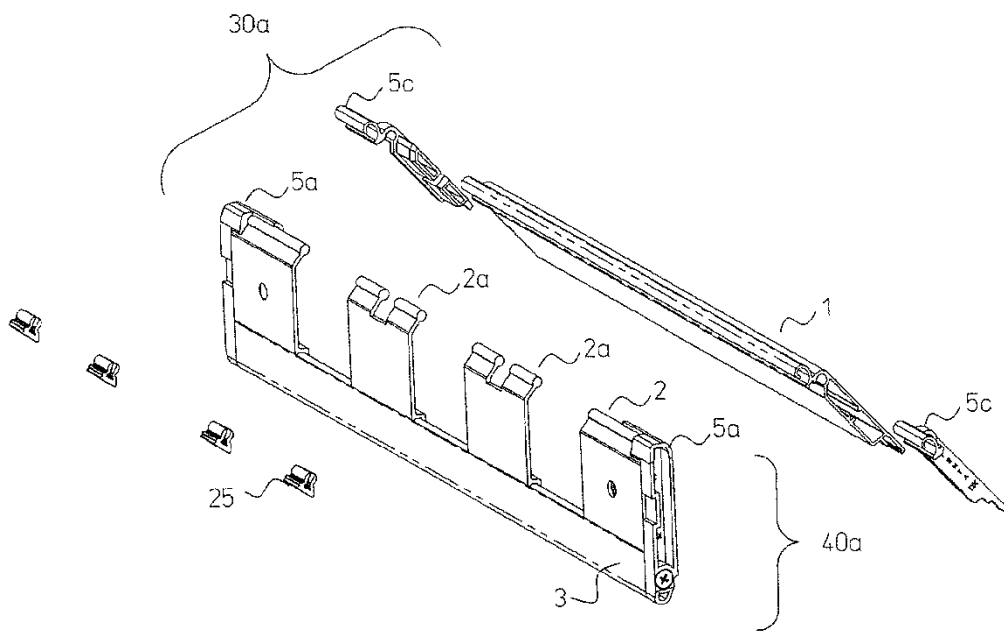
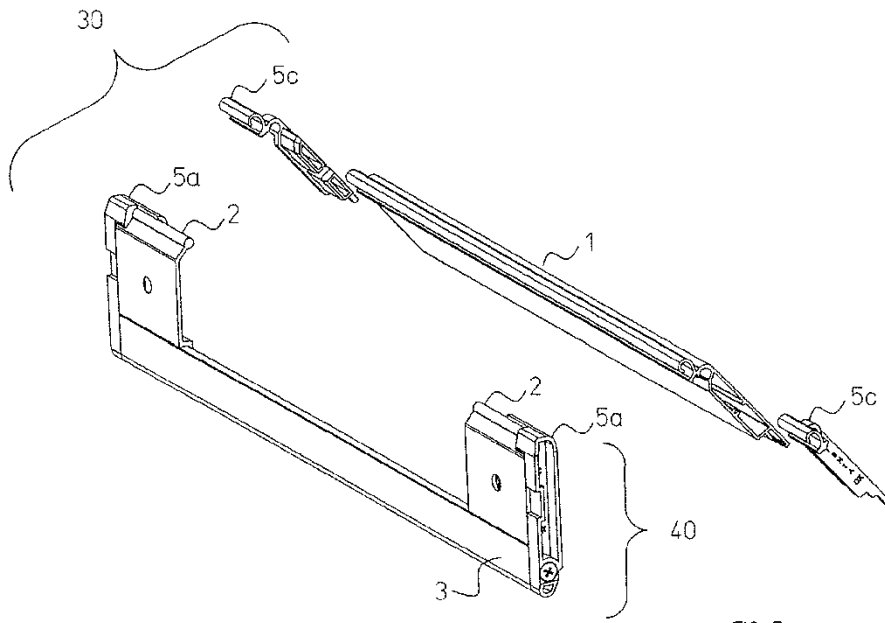


FIG. 6



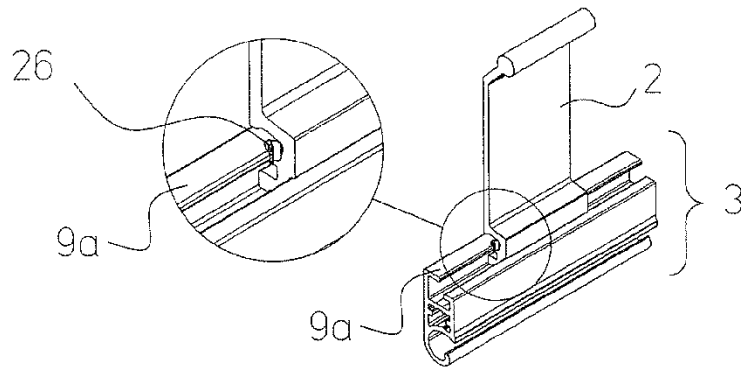


FIG. 9

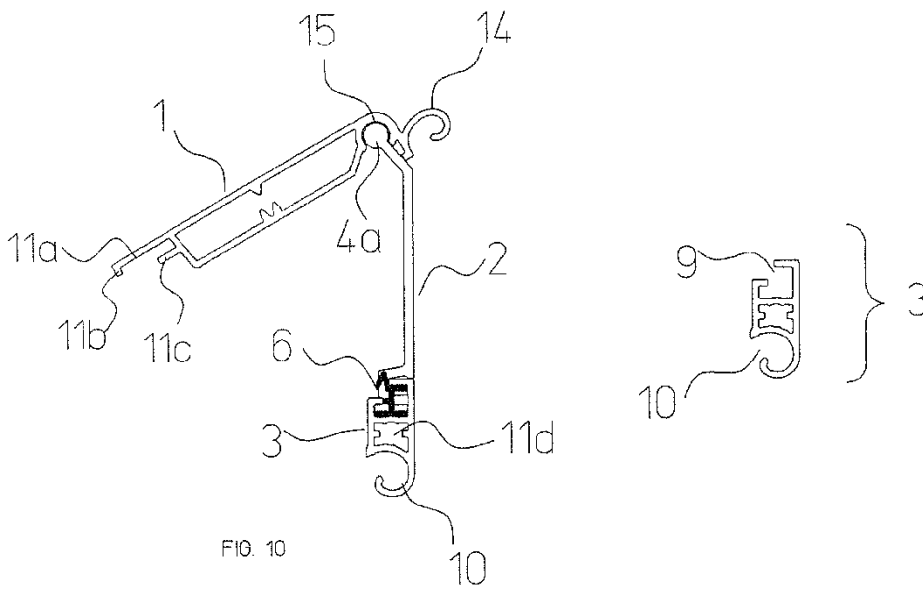


FIG. 10

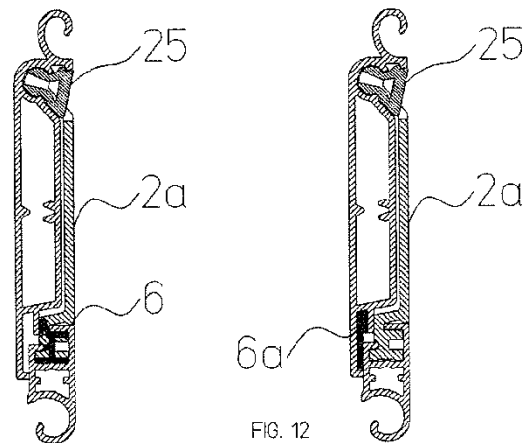


FIG. 11

FIG. 12

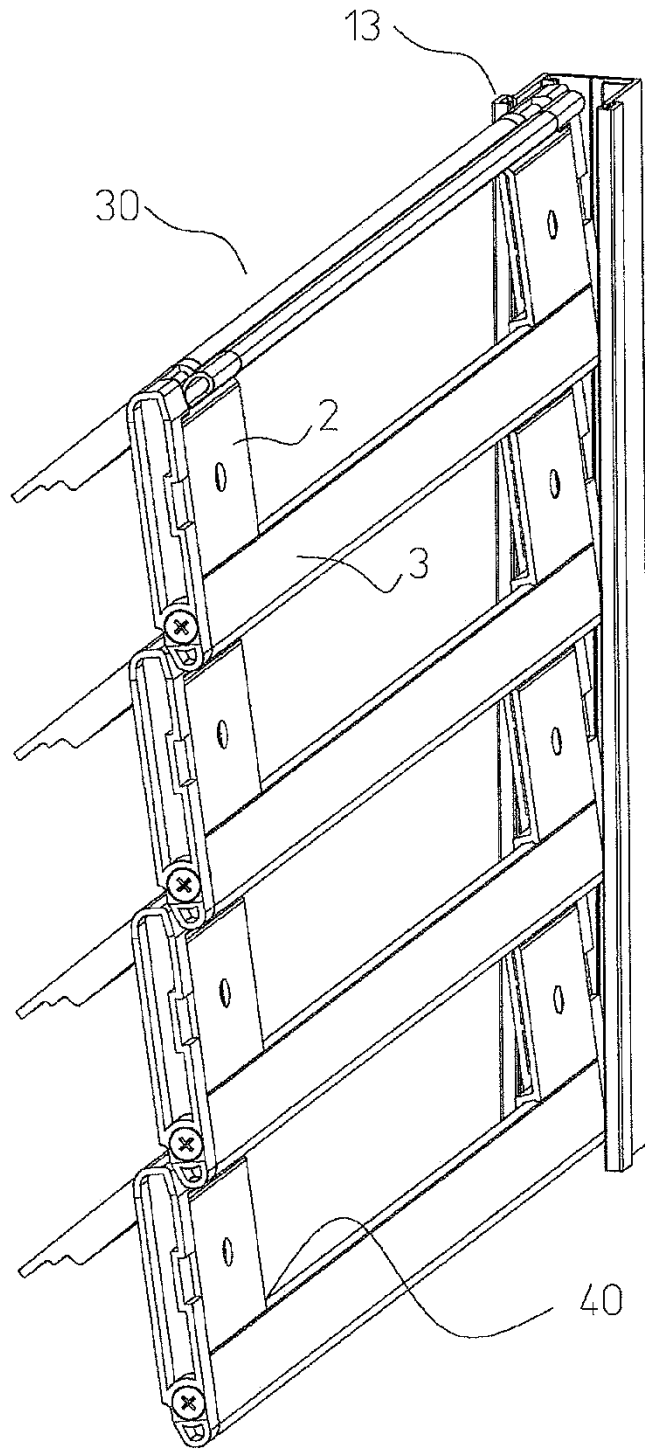


FIG.13

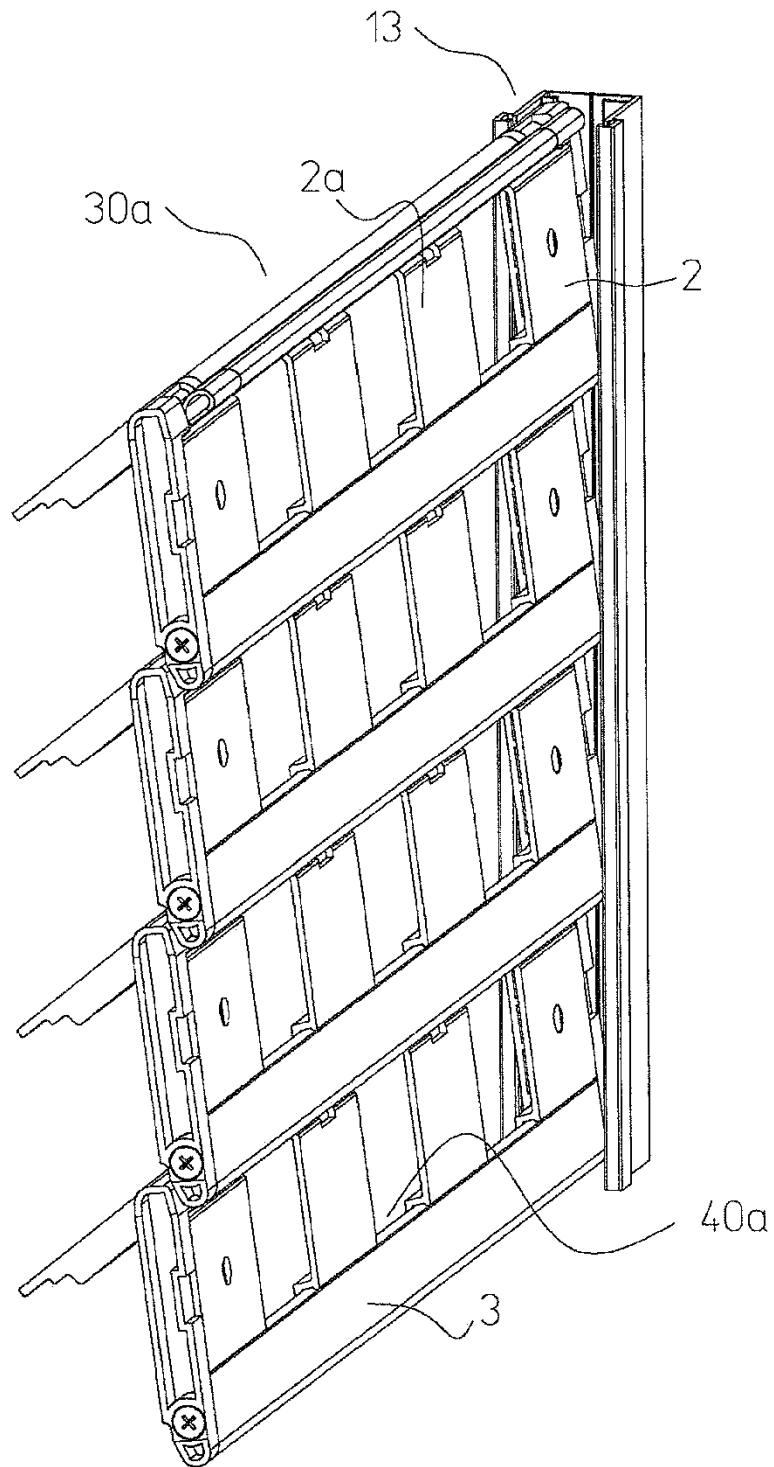


FIG.14