

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 580 502**

51 Int. Cl.:

E04B 7/16

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2013 E 13194937 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016 EP 2803778**

54 Título: **Cubierta con lamas abatibles**

30 Prioridad:

27.03.2013 ES 201330367 U
27.03.2013 ES 201330363 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.08.2016

73 Titular/es:

PRODUCCIONES MITJAVILA, S.A. (100.0%)
Ctra. de Figueres a Llers s/n
17730 Llers, Girona, ES

72 Inventor/es:

MITJAVILA, RAYMOND

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 580 502 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

Cubierta con lamas abatibles

5 La presente invención propone una cubierta con lamas abatibles que permite una gran estanqueidad y que es de montaje muy simple.

Antecedentes de la invención

10 Son conocidas las cubiertas con lamas abatibles, que comprende al menos una viga anterior y una viga posterior destinadas a quedar horizontales, al menos dos vigas laterales destinadas a quedar en una dirección de máxima pendiente y unidas por sus extremos a las vigas anterior y posterior, una pluralidad de lamas adyacentes entre sí y paralelas a las vigas anterior y posterior, cada una montada sobre un eje de rotación dispuesto entre las vigas laterales, estando las lamas unidas a un perfil de accionamiento común a todas las lamas y paralelo a las vigas laterales, pudiendo las lamas desplazarse entre una posición de máxima abertura en la cual presentan una máxima separación entre sí y una posición de cierre en la que el borde anterior de cada lama se apoya sobre el borde posterior de la lama adyacente.

20 El objetivo de dichas estructuras es por un lado proporcionar sombra, y por otro lado proporcionar protección ante la lluvia. JP H06 257355 da a conocer una cubierta según el preámbulo de la reivindicación 1.

[Para esta última función, la complejidad de las estructuras del estado de la técnica presentan inconvenientes, puesto que el elevado número de piezas hace difícil garantizar la estanqueidad con un coste y complejidad reducidos.

25

Descripción de la invención

30 Para superar las carencias del estado de la técnica, la presente invención propone una cubierta con lamas giratorias según la reivindicación 1.

Dicho de otro modo, al estar articuladas por un eje dispuesto en el extremo de las lamas, es posible situar los extremos de las lamas por encima de un perfil, o una ala de perfil, en el que se dispone una junta de estanqueidad. Esto no puede realizarse cuando las lamas están articuladas pro un eje de rotación central, puesto que hay partes de las lamas que se desplazan hacia arriba y otras que lo hacen hacia abajo. Del modo indicado por la presente invención, toda la lama, excepto obviamente la mínima parte que rodea al eje, se desplaza hacia abajo durante la maniobra de cierre, de modo que le canto extremo de la lama va al encuentro de una junta de estanqueidad dispuesta bajo dichos cantos.

40 Según diversas características opcionales de la invención:

- la varilla está enlazada con una biela, a su vez fijada a una palanca giratoria accionada por un motor tubular alojado en el perfil posterior.

45 - las vigas laterales comprenden unas extensiones que se extienden bajo los extremos de las lamas a modo de canales de recogida de agua.

- estas extensiones que forman canales de recogida de agua desembocan en un canal constituido por una extensión de la viga anterior.

50 - la extensión de la viga anterior comprende unos agujeros de desagüe dispuestos para coincidir con unos pilares de apoyo de la viga anterior.

- la cubierta comprende unos pilares de apoyo de la viga anterior, siendo dichos pilares de apoyo telescópicos para la regulación de la altura de la viga anterior.

55 - las lamas presentan un perfil que tiene, cuando las lamas se encuentran en su posición de cierre.

- Un canto de apoyo orientado hacia arriba en su extremo posterior;

60 - Una pestaña de apoyo en su extremo anterior; de modo que en posición de cierre, el canto de apoyo se apoya contra la pestaña de apoyo.

- las lamas quedan dispuestas con sus superficies superiores e inferiores alineadas cuando los cantos de apoyo se apoyan sobre las pestañas de apoyo de las lamas contiguas.

65 - las lamas extremas posterior y anterior se apoyan sobre elementos fijos respectivos en los extremos.

- los cantos de apoyo comprenden una junta flexible.

5 - la estructura comprende una viga lateral adicional, y lamas adicionales dispuestas entre la viga lateral adicional y la viga adyacente. Es decir, la estructura se puede ir repitiendo lateralmente.

Breve descripción de las figuras

10 Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización. Las figuras 6 a 15 se refieren a un modo de realización que no forma parte de la invención.

15 La figura 1 es una vista en perspectiva en despiece de la cubierta según la invención, que muestra sus principales componentes.

La figura 2A es una sección en alzado donde se aprecia el extremo inferior de la cubierta.

20 La figura 2B es una perspectiva en despiece del extremo inferior de la cubierta, que permite apreciar los elementos de canalización del agua.

La figura 3 muestra una perspectiva en despiece del detalle de la tapa lateral de una de las lamas, y del eje de articulación dispuesto en el extremo.

25 La figura 4 muestra los elementos de la figura 3 montados, y una pieza de unión separada.

La figura 5 es idéntica a la figura 4, pero el eje ya está fijado por clipado en el alojamiento en forma de U de la pieza de unión y articulación de plástico.

30 La figura 6 es otra perspectiva en despiece donde se aprecian las partes superior, inferior de la cubierta, el poste, una viga lateral y una lama.

La figura 7 es una vista en perspectiva montada que permite apreciar la forma de los perfiles de unión de los extremos de las lamas superior e inferior, en una situación de abertura de la cubierta.

35 La figura 8 muestra los elementos de la figura 7, pero en una posición de cierre, en la que se logra la estanqueidad por presión de las juntas de los extremos de las sobre las lamas.

La figura 9 es una sección que muestra la posición de cierre en sección, y donde por lo tanto las juntas presionan las lamas.

40 La figura 10 muestra en detalle y en perspectiva la posición de cierre de la cubierta.

La figura 11 muestra una perspectiva en despiece del detalle de la tapa lateral de una de las lamas, y del eje de articulación dispuesto en el extremo.

45 La figura 12 muestra los elementos de la figura 3 montados, y una pieza de unión separada.

La figura 13 es idéntica a la figura 4, pero el eje ya está fijado por clipado en el alojamiento en forma de U de la pieza de unión y articulación de plástico.

50 La figura 14 es una sección que muestra claramente la articulación de las lamas por su centro.

La figura 15 muestra el accionamiento del perfil de accionamiento inferior mediante un vástago y un element giratorio solidario del motor tubular, dispuesto en el perfil posterior.

55 Las figuras 16 y 17 muestran la posibilidad de regulación de la inclinación de la cubierta, gracias a las articulaciones entre perfiles.

Descripción de realizaciones preferidas

60 Tal como puede apreciarse en la figura 1, la invención se refiere a una cubierta 1 con lamas abatibles 2, que comprende al menos una viga anterior 3 y una viga posterior 4 destinadas a quedar horizontales, al menos dos vigas laterales 5, 6 destinadas a quedar en una dirección de máxima pendiente y unidas por sus extremos a las vigas anterior 3 y posterior 4, una pluralidad de lamas 2 adyacentes entre sí y paralelas a las vigas anterior 3 y posterior 4, cada una montada sobre un eje de rotación 7 dispuesto entre las vigas laterales 5, 6, estando las lamas 2 unidas a una varilla de accionamiento 8 común a todas las lamas 2 y paralela a las vigas laterales 5, 6, pudiendo las lamas 2

65

desplazarse entre una posición de máxima abertura en la cual presentan una máxima separación entre sí y una posición de cierre en la que el borde anterior de cada lama 2 se apoya sobre el borde posterior de la lama 2 adyacente.

5 Concretamente, la presente invención se caracteriza por el hecho de que los ejes de rotación 7 están dispuestos en un extremo inferior de las lamas 2, y los puntos de enlace entre las lamas 2 y la varilla 8 están dispuestos en el otro extremo de las lamas 2, de modo que es posible lograr una elevada estanqueidad mediante disposición de juntas de apoyo laterales en los canales 13 de las vigas laterales.

10 Tal como puede apreciarse en la figura 6, la varilla 8 está enlazada con una biela 9, a su vez fijada a una palanca giratoria 10 accionada por un motor tubular M alojado en el perfil posterior 4.

15 Tal como se aprecia en la figura 1, las vigas laterales 5, 6 comprenden unas extensiones 13, 14 que se extienden bajo los extremos de las lamas a modo de canales de recogida de agua. El agua recogida por estos canales pasa a desembocar, tal como se aprecia en la figura 2B, un canal constituido por una extensión 15 de la viga anterior 3.

20 La extensión de la viga anterior 3 comprende unos agujeros de desagüe 16 dispuestos para coincidir con unos pilares de apoyo 17 de la viga anterior 3, tal como se aprecia en la figura 6. Estos pilares de apoyo pueden prever en su interior unos tubos de PVC opcionales T para realizar el desagüe, tal como puede apreciarse en la figura 1.

25 Tal como puede apreciarse en la figura 3, las lamas 2 presentan un perfil que tiene, cuando las lamas 2 se encuentran en su posición de cierre:

-Un canto de apoyo 11 orientado hacia arriba en su extremo posterior;

25 -Una pestaña de apoyo 12 en su extremo anterior;

de modo que en posición de cierre, el canto de apoyo 11 se apoya contra la pestaña de apoyo 12, muy ventajosamente con interposición de una junta flexible J. De este modo, se logra la estanqueidad entre lamas sucesivas.

30 Preferentemente, la cubierta está diseñada para las lamas 2 queden dispuestas con sus superficies superiores e inferiores alineadas cuando los cantos de apoyo se apoyan sobre las pestañas de apoyo de las lamas contiguas.

35 Finalmente, la cubierta comprende articulaciones entre las vigas anterior 3 y posterior 4 y las vigas laterales 5, 6, de modo que es posible variar la inclinación de la cubierta. Dichas articulaciones son análogas a las descritas en el registro ES200930286 a nombre del mismo solicitante.

40 Tal como se aprecia en las figuras 3 a 5, la estructura comprende unas piezas de unión 18 entre los ejes de las lamas 2 y las vigas laterales 5, 6. Estas piezas de unión 18 son de plástico y comprenden un receptáculo en U y provisto de un estrechamiento en su parte superior, de modo que configuran un encaje de los extremos de los ejes por clipado. Estas piezas se premontan en las vigas laterales, y luego el instalador ve facilitado el montaje de las lamas, puesto que solo tiene que realizar el mencionado clipado.

45 Las figuras 7 a 9 muestran una cubierta 1' con lamas abatibles 2', que comprende al menos una viga anterior 3' y una viga posterior 4' destinadas a quedar horizontales, al menos dos vigas laterales 5', 6' destinadas a quedar en una dirección de máxima pendiente y unidas por sus extremos a las vigas anterior 3' y posterior 4', una pluralidad de lamas 2' adyacentes entre sí y paralelas a las vigas anterior 3' y posterior 4', cada una montada sobre un eje de rotación 7' dispuesto entre las vigas laterales 5', 6', estando las lamas 2' por cada lado a un perfil de accionamiento inferior 8' común a todas las lamas 2' y paralela a las vigas laterales 5', 6', pudiendo las lamas 2' desplazarse entre 50 una posición de máxima abertura en la cual presentan una máxima separación entre sí y una posición de cierre en la que el borde anterior de cada lama 2' se apoya sobre el borde posterior de la lama 2' adyacente.

Concretamente, la cubierta comprende un perfil de unión 13' común de los extremos superiores de las lamas 2', y donde:

55 - el perfil de accionamiento inferior 8' común a todas las lamas 2' comprende un ala 21' que se extiende lateralmente por debajo de las lamas 2' y en dirección de estas y está provista de una junta de estanqueidad inferior interna 14';

60 - el perfil de unión 13' común de los extremos superiores de las lamas 2' comprende un ala 22' que se extiende lateralmente por encima de las lamas 2' y en dirección de estas y provista de una junta de estanqueidad superior interna 15'.

De modo que en la posición de cierre la junta de estanqueidad inferior interna 14' presiona las lamas 2' inferiormente y la junta de estanqueidad superior interna 15' presiona las lamas superiormente.

65 [Por lo tanto, al accionarse el pantógrafo múltiple constituido por el perfil de accionamiento 8', el perfil superior 13' y

las lamas, estas acaban presionadas lateralmente por los extremos de las alas de los perfiles, donde hay dispuestas las juntas, de modo que se logra una buena estanqueidad. Este efecto puede apreciarse en perspectiva en la figura 10.

5 Tal como se puede apreciar en la sección de la figura 9, el perfil de accionamiento inferior 8 común a todas las lamas 2' comprende un ala 23' que se extiende lateralmente por debajo de las lamas 2' y en dirección opuesta a estas y presenta un perfil acanalado C1', de recogida del agua que se haya podido colar, y que acabará canalizada hasta el perfil anterior 5'.

10 También, tal como se puede apreciar en la misma figura 9, las vigas laterales 5', 6' comprenden un ala inferior 24' que se extiende por debajo y en dirección de las lamas, comprendiendo el ala 23' del perfil de accionamiento inferior 8' común a todas las lamas 2' que se extiende lateralmente por debajo de las lamas 2' y en dirección opuesta a estas una junta de estanqueidad inferior externa 16' destinada a entrar en contacto con la superficie superior 24' del ala inferior, de modo que se evitan los impactos al alcanzar la posición de máxima abertura.

15 Las vigas laterales 5', 6' comprenden un surco extremo lateral superior S', y en el que el perfil de unión 13' común de los extremos superiores de las lamas 2' comprende un ala 25' que se extiende lateralmente por encima de las lamas 2' y en dirección opuesta de estas y provista de una junta de estanqueidad superior externa 17', de modo que en la posición de cierre dicha junta de estanqueidad superior externa 17' presiona el fondo del surco extremo lateral superior S'.

20 Tal como se puede apreciar en las figuras 11 a 12, se prevén unas piezas de unión 18' entre los ejes de las lamas 2' y las vigas laterales 5', 6'. Estas piezas de unión 18' son de plástico y comprenden un receptáculo en U y provisto de un estrechamiento en su parte superior, de modo que configuran un encaje de los extremos de los ejes por clipado.

25 Como puede apreciarse en la figura 14, se prevén unos pilares de apoyo 17' de la viga anterior. Estos pilares de apoyo 17' de la viga anterior comprenden en su interior unos tubos de desagüe T'.

30 La cubierta comprende articulaciones entre las vigas anterior 3' y posterior 4' y las vigas laterales 5', 6', de modo que es posible variar la inclinación de la cubierta. Dichas articulaciones son análogas a las descritas en el registro ES200930286 a nombre del mismo solicitante. Una vez puesto el posterior del cofre sobre la fachada, el perfil pivotante permite ajustar el ángulo de las vigas 5' o 6'. Lo mismo puede hacerse con la viga anterior 3', que está equipada con el mismo sistema pivotante.

35 La posibilidad de ajuste de la pendiente se muestra en las figuras 16 y 17, ajuste posible gracias a las articulaciones entre perfiles. Las tapas superiores correspondientes también están articuladas, de modo que también se adaptan a la inclinación.

40 Tal como puede apreciarse en la figura 15, el perfil de accionamiento inferior 8' está enlazado con una biela 9', a su vez fijada a una palanca giratoria 10' accionada por un motor tubular M' alojado en el perfil posterior 4'.

Al estar las lamas articuladas por un eje central, no se necesita mucha fuerza para 15' maniobrar el sistema y se puede usar un motor 12V con batería y célula fotovoltaica transformando así el sistema en sistema autónomo.

45 Por otro lado, al hacerse la transmisión mediante un perfil de maniobra inferior 8', es posible instalar un tejadillo de protección de toda la parte de motorización y alojamiento integrado de batería y célula al nivel de la viga posterior.

50 A pesar de que se ha hecho referencia a un modo de realización particular de la invención, es evidente para un experto en la materia que la cubierta descrita es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cubierta (1) con lamas abatibles (2), que comprende al menos una viga anterior (3) y una viga posterior (4) destinadas a quedar horizontales, al menos dos vigas laterales (5, 6) destinadas a quedar en una dirección de máxima pendiente y unidas por sus extremos a las vigas anterior (3) y posterior (4), una pluralidad de lamas (2) adyacentes entre sí y paralelas a las vigas anterior (3) y posterior (4), cada una montada sobre un eje de rotación (7) dispuesto entre las vigas laterales (5, 6), estando las lamas (2) unidas a una varilla de accionamiento (8) común a todas las lamas (2) y paralela a las vigas laterales (5, 6), pudiendo las lamas (2) desplazarse entre una posición de máxima abertura en la cual presentan una máxima separación entre sí y una posición de cierre en la que el borde anterior de cada lama (2) se apoya sobre el borde posterior de la lama (2) adyacente, estando los ejes de rotación (7) dispuestos en un extremo inferior de las lamas (2), y los puntos de enlace entre las lamas (2) y la varilla (8) dispuestos en el otro extremo de las lamas (2), de modo que es posible lograr una elevada estanqueidad mediante disposición de juntas de apoyo laterales por debajo de los extremos inferiores de las lamas (2),
- 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55
2. Cubierta según la reivindicación 1, en la que la varilla (8) está enlazada con una biela (9), a su vez fijada a una palanca giratoria (10) accionada por un motor tubular (M) alojado en el perfil posterior (4) .
3. Cubierta según la reivindicación 1, en el que las vigas laterales (5, 6) comprenden unas extensiones (13, 14) que se extienden bajo los extremos de las lamas a modo de canales de recogida de agua.
4. Cubierta según la reivindicación 3, en el que dichas extensiones (13, 14) que forman canales de recogida de agua desembocan en un canal constituido por una extensión (15) de la viga anterior (3) .
5. Cubierta según la reivindicación 4, en el que la extensión de la viga anterior (3) comprende unos agujeros de desagüe (16) dispuestos para coincidir con unos pilares de apoyo (17) de la viga anterior (3) .
6. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos pilares de apoyo (17) de la viga anterior, que comprenden ventajosamente en su interior unos tubos de desagüe (T) .
7. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las lamas (2) presentan un perfil que tiene, cuando las lamas (2) se encuentran en su posición de cierre:
- Un canto de apoyo (11) orientado hacia arriba en su extremo posterior;
 - Una pestaña de apoyo (12) en su extremo anterior;
- de modo que en posición de cierre, el canto de apoyo (11) se apoya contra la pestaña de apoyo (12) .
8. Cubierta según la reivindicación 7, en la que todas las lamas (2) quedan dispuestas con sus superficies superiores e inferiores alineadas cuando los cantos de apoyo se apoyan sobre las pestañas de apoyo de las lamas contiguas.
9. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que las lamas extremas posterior y anterior se apoyan sobre elementos fijos respectivos en los extremos.
10. Cubierta según la reivindicación 3, en la que los cantos de apoyo comprenden una junta flexible.
11. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una viga lateral adicional, y lamas adicionales dispuestas entre la viga lateral adicional y la viga adyacente.
12. Cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende articulaciones entre las vigas anterior (3) y posterior (4) y las vigas laterales (5, 6) .

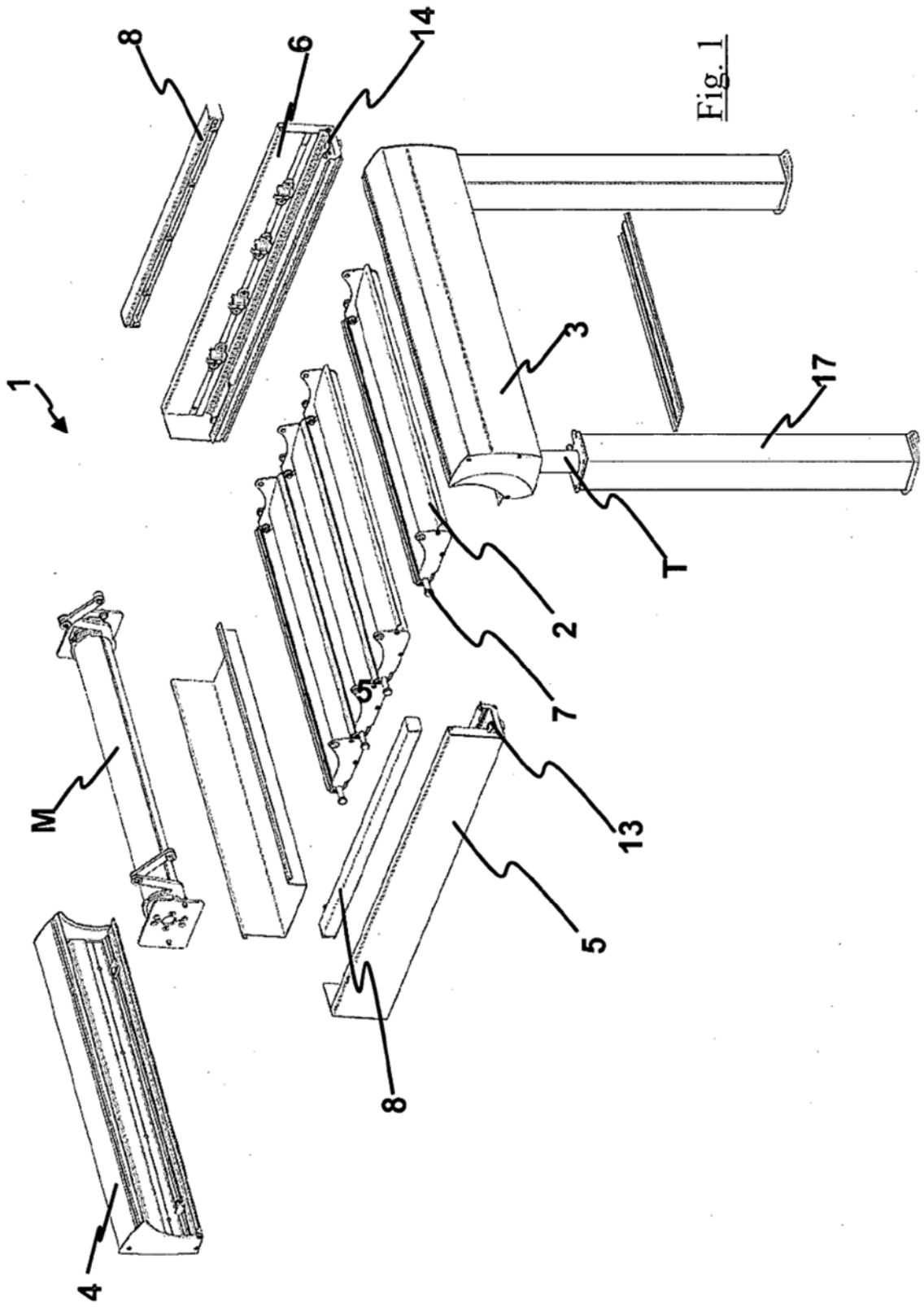


Fig. 2A

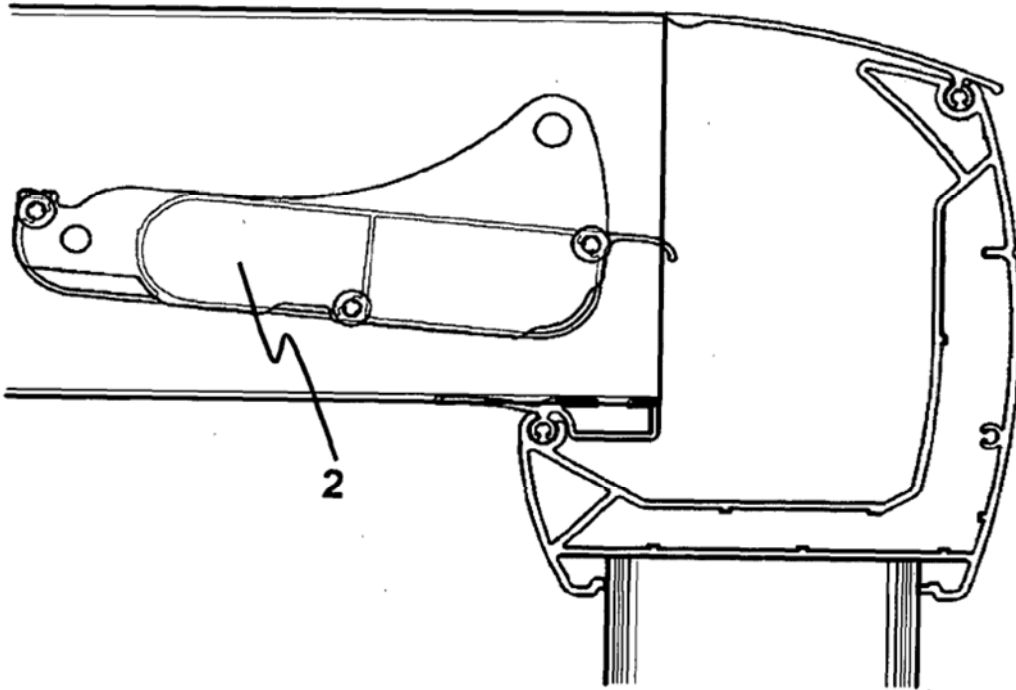
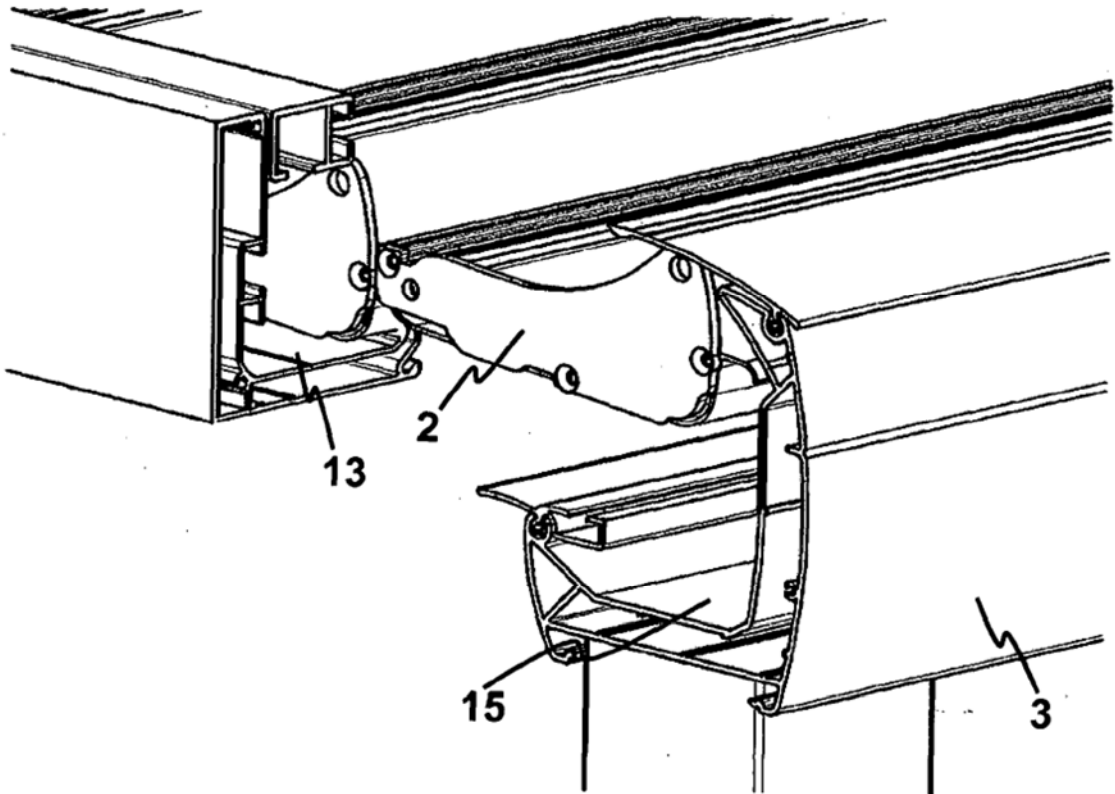
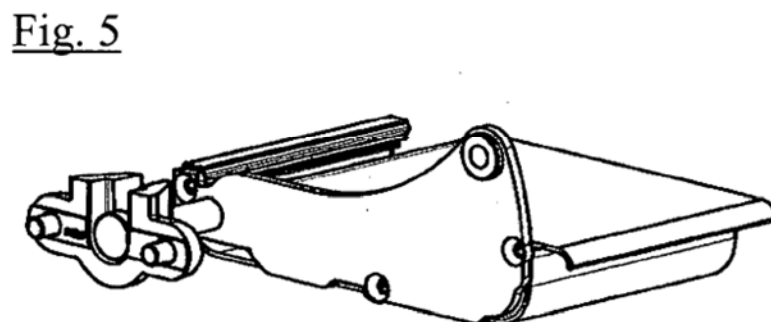
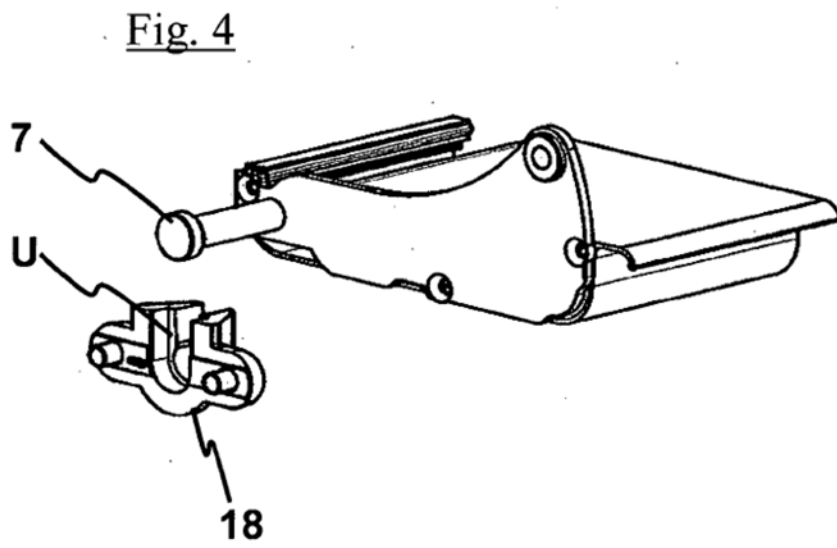
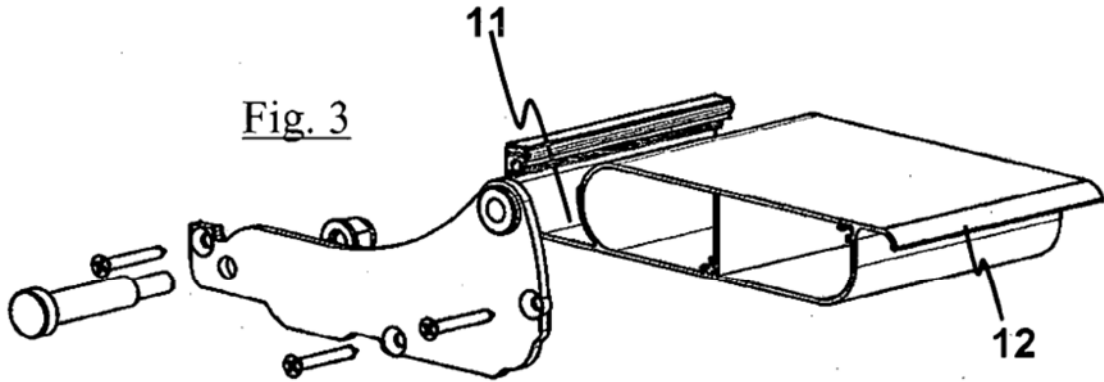


Fig. 2B





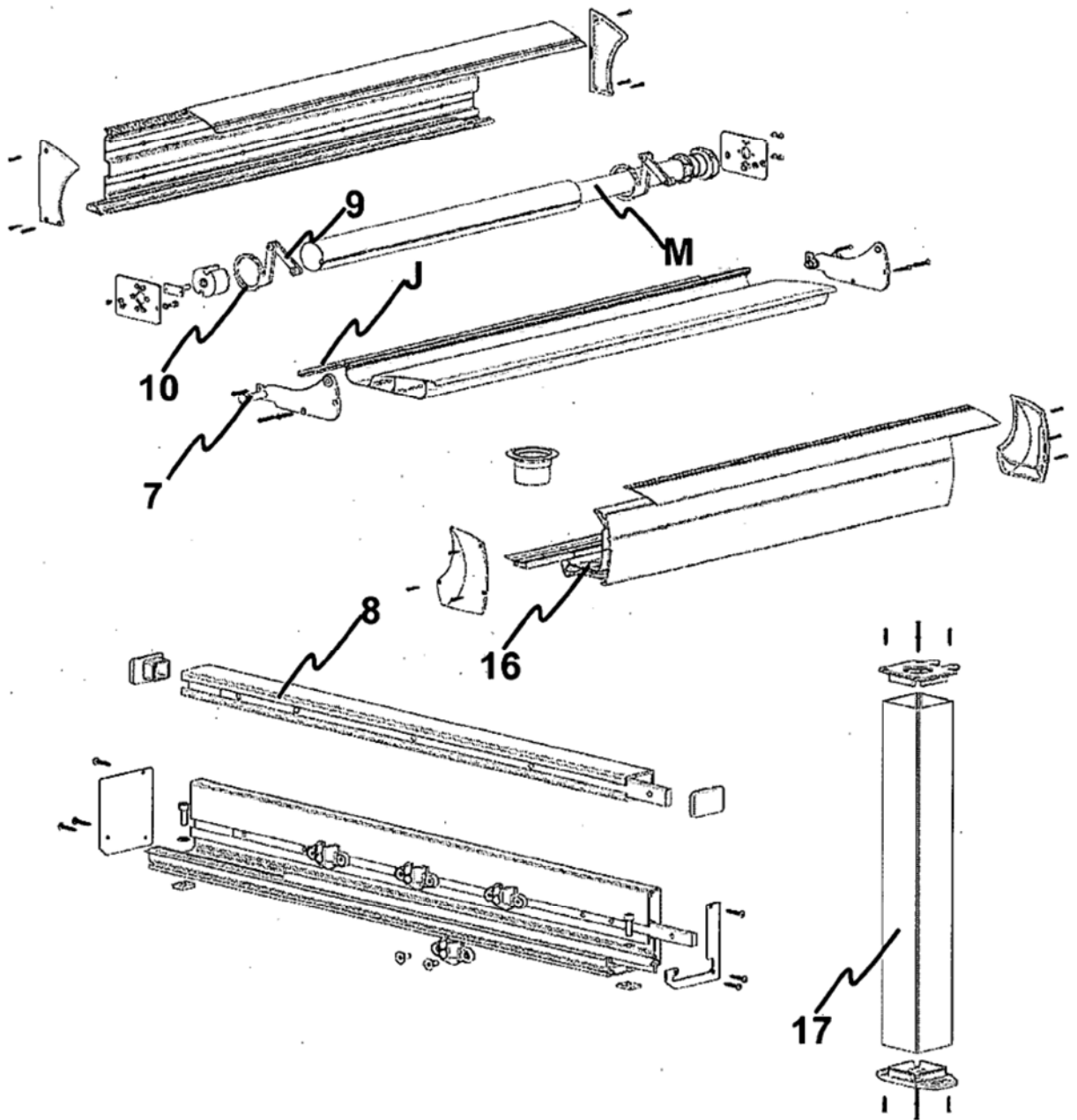
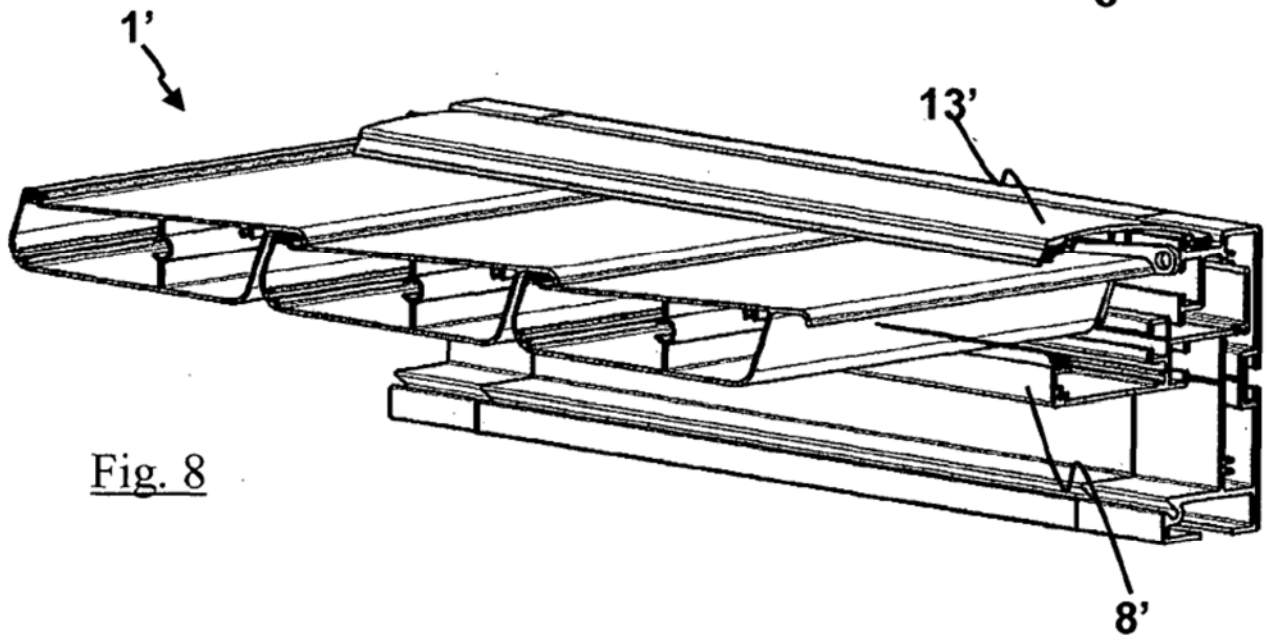
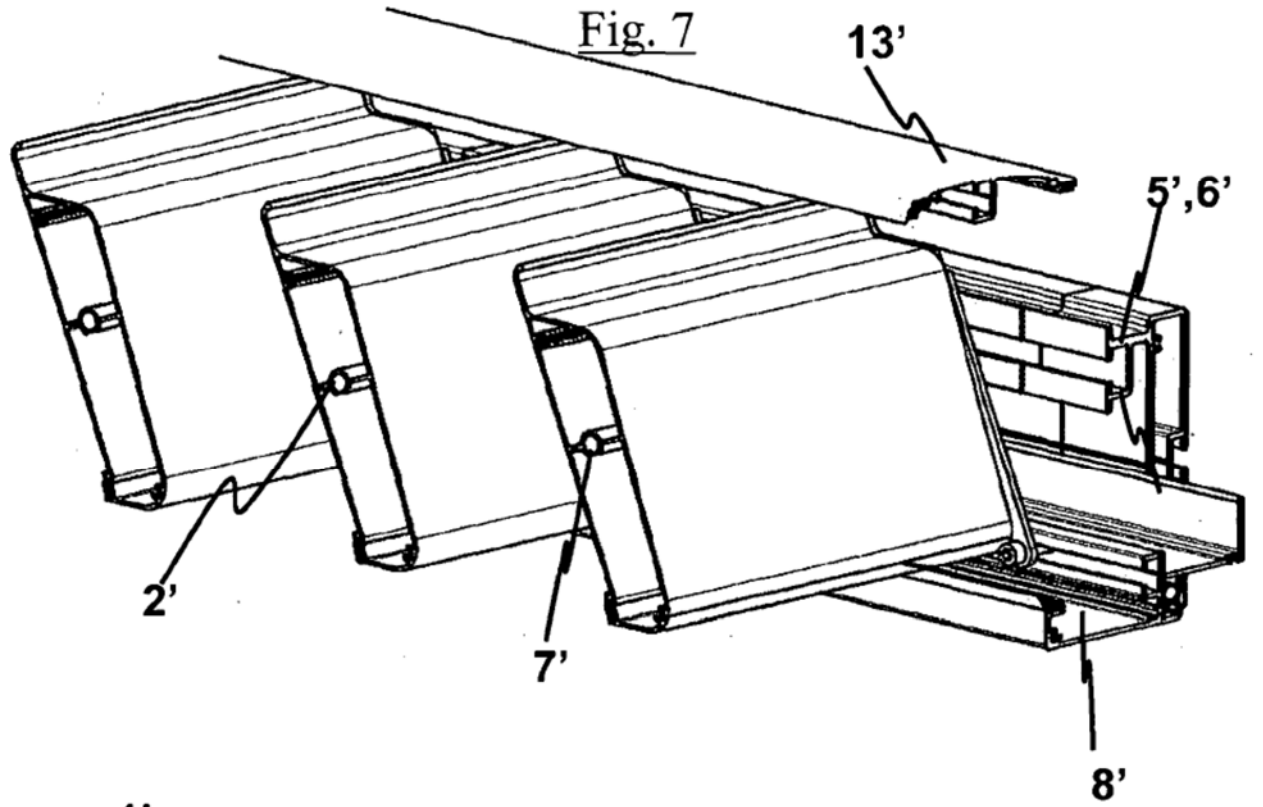
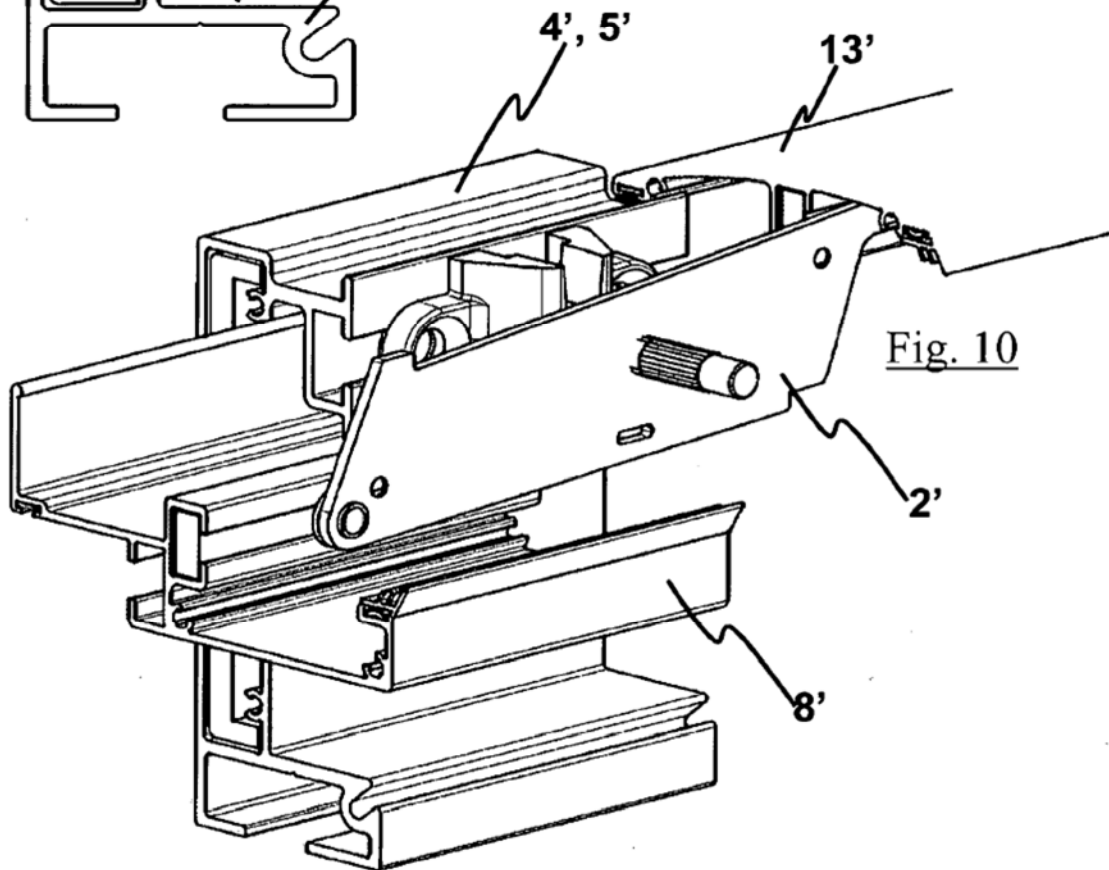
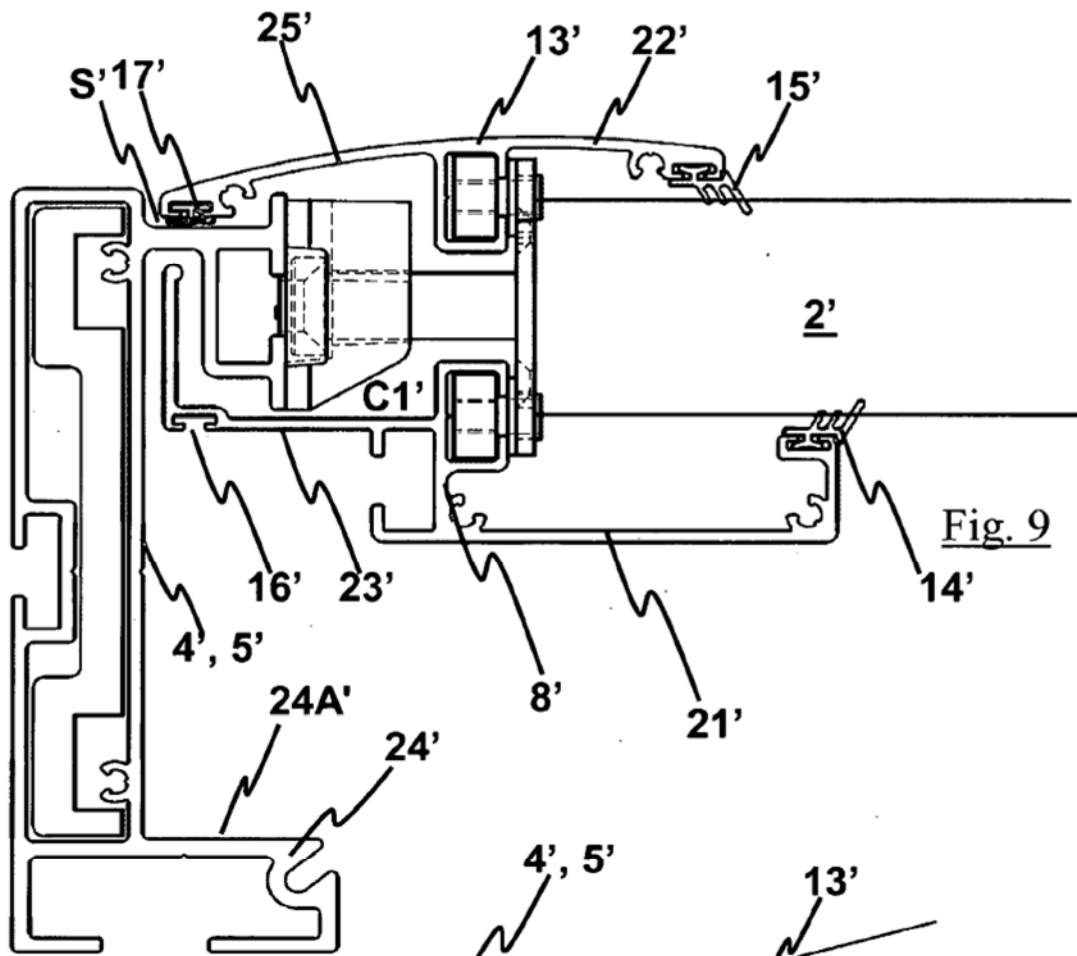
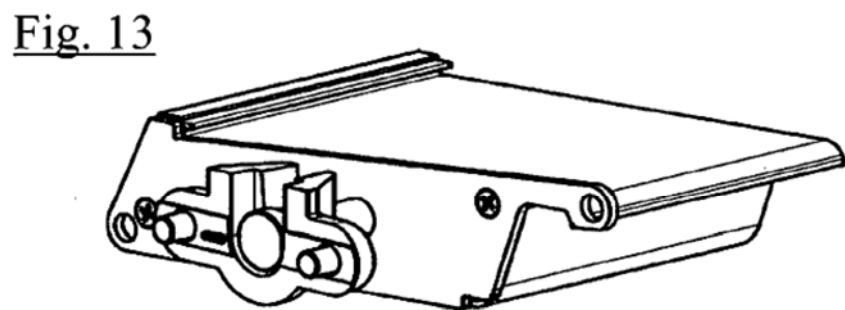
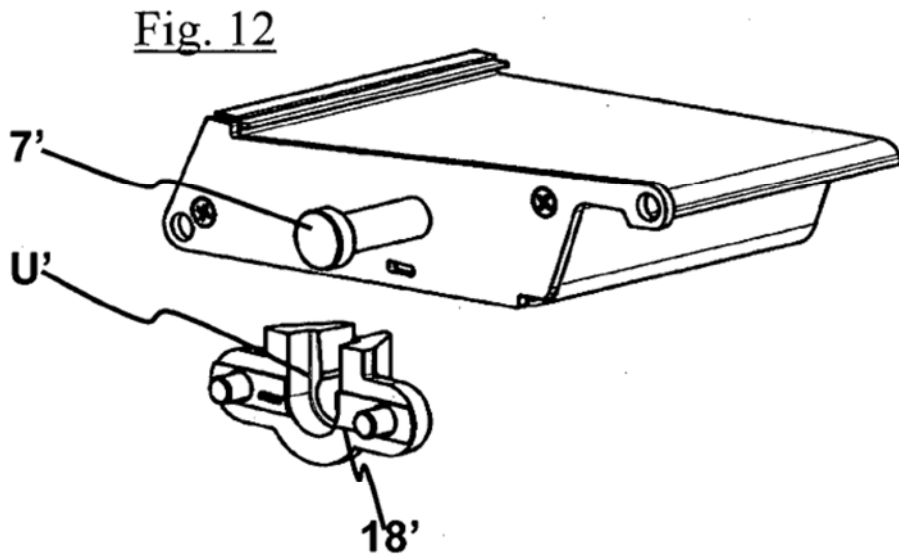
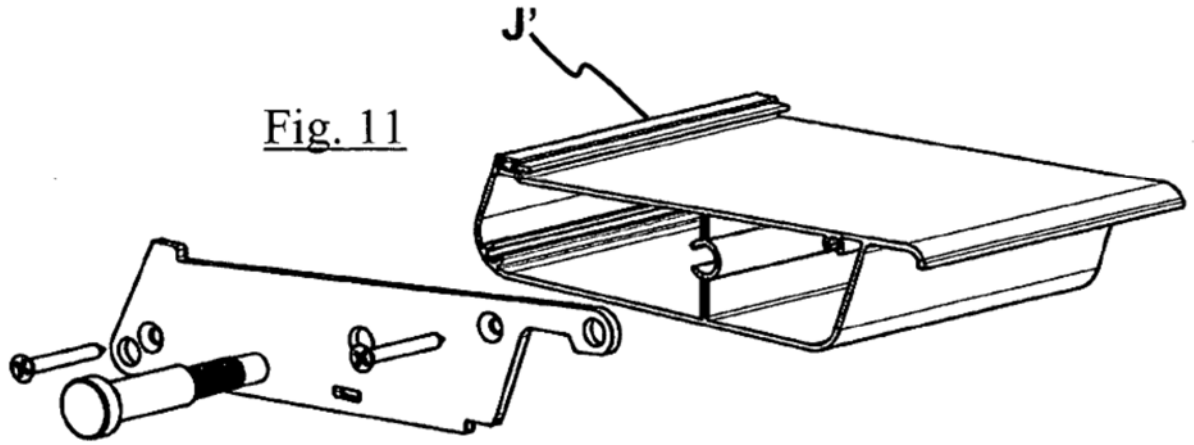


Fig. 6







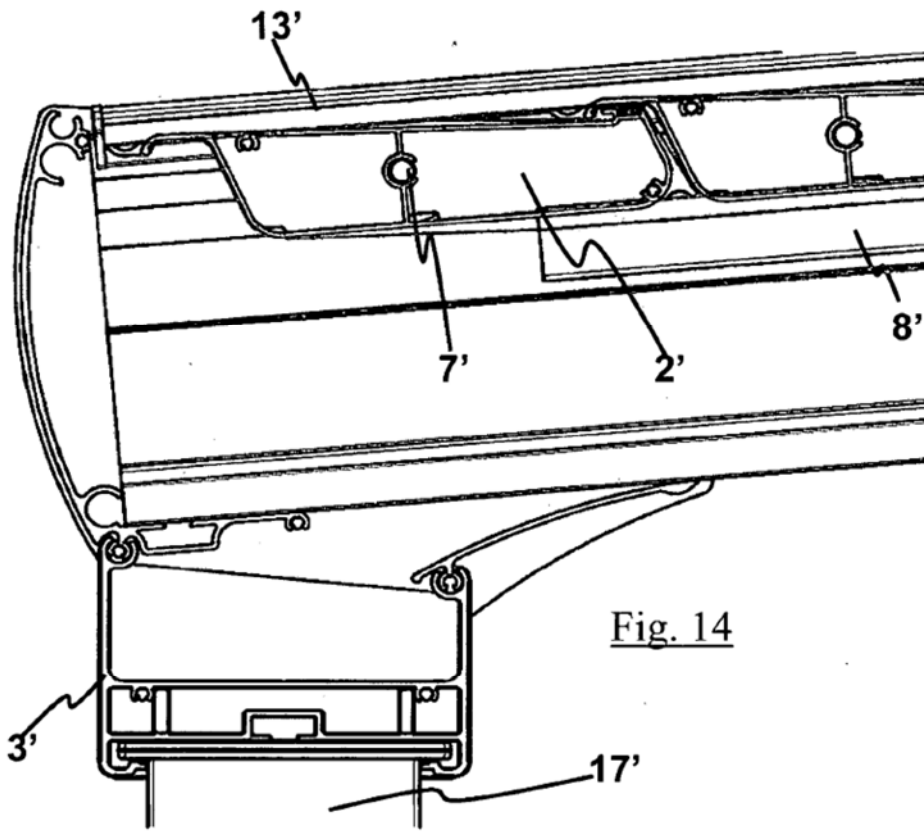


Fig. 14

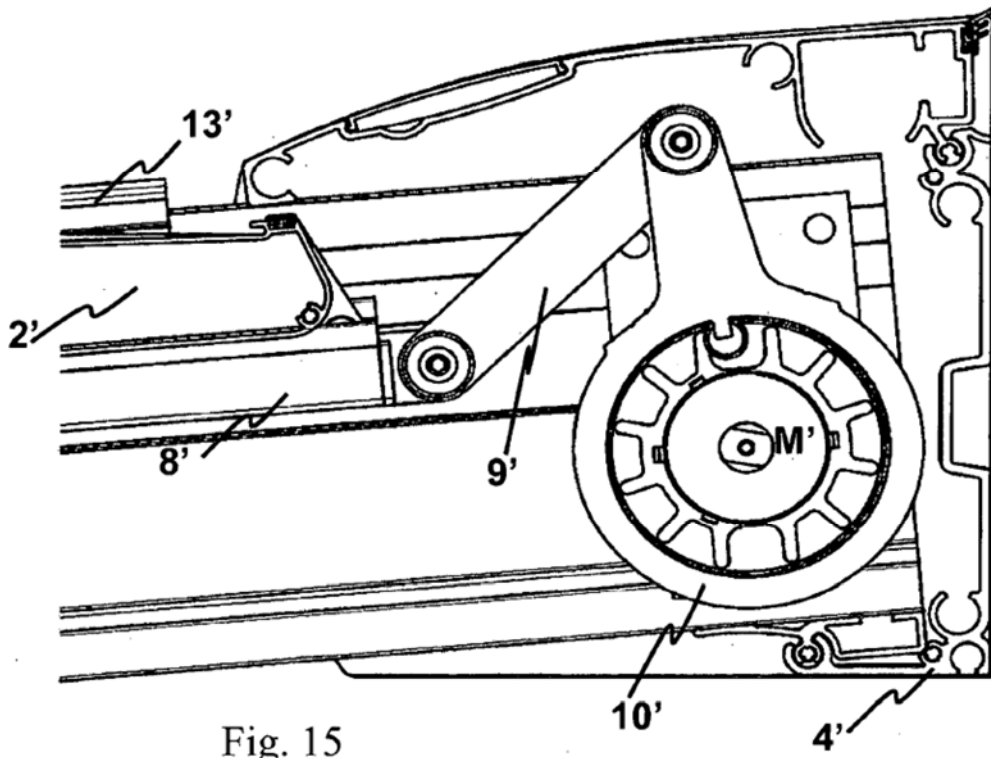


Fig. 15

Fig. 16

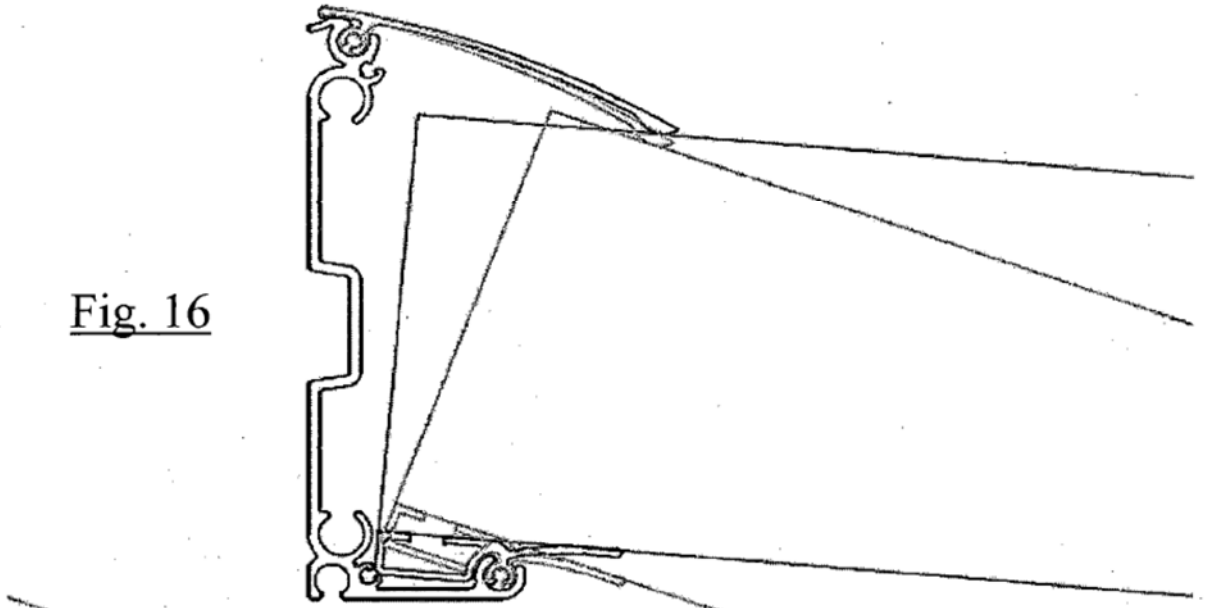


Fig. 17

