

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 589 827**

51 Int. Cl.:

E04D 13/03 (2006.01)

E04D 13/035 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.10.2012 PCT/DK2012/050376**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.04.2013 WO13050044**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2012 E 12772708 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.06.2016 EP 2748389**

54 Título: **Ventana de tejado con un medio de recubrimiento para un marco**

30 Prioridad:

04.10.2011 DK 201170552

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

16.11.2016

73 Titular/es:

VKR HOLDING A/S (100.0%)

Breeltevej 18

2970 Hørsholm, DK

72 Inventor/es:

ANDERSEN, THOMAS SIRIUS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 589 827 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

Ventana de tejado con un medio de recubrimiento para un marco

La presente invención se refiere a una ventana de tejado según el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento EP1533436 A2 describe una ventana de tejado según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 En las ventanas de tejado de esta clase que se conocen, es posible que se presenten problemas al montar las partes del recubrimiento, puesto que éstas pueden, en su mayor parte, estar fijadas al marco una vez que el marco ya está instalado dentro de la abertura del tejado. Por ende, es preciso manipular múltiples elementos junto con las herramientas para sujetar el recubrimiento.

10 Por lo tanto, un objeto de la presente invención es ofrecer una ventana de tejado, con la cual se faciliten las condiciones de instalación.

Éste y otros objetos se consiguen con una ventana de tejado según la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

Conectando el recubrimiento de marco inferior a un conjunto de ajuste, se consigue que la instalación sea más sencilla.

15 El conjunto de ajuste comprende una ménsula en escuadra y un miembro intermedio para interconectar el recubrimiento de marco lateral con el recubrimiento de marco inferior al marco, estando dicha ménsula en escuadra adaptada para extenderse, en estado montado, en su extensión longitudinal a lo largo de la extensión longitudinal del miembro de marco lateral. Esto ofrece una fijación fiable y estable de los miembros de recubrimiento y puede además permitir una fácil fijación y posiblemente también el desprendimiento de los recubrimientos mediante la adaptación de la ménsula en escuadra y los miembros de recubrimiento para un enganche mutuo con cierre a presión. Dicho cierre a presión o enganche con cierre simple sin la función de cierre a presión puede conseguirse ofreciendo los miembros de recubrimiento y la ménsula en escuadra con partes salientes y ranuras que se acoplan unas con otras.

20 Las realizaciones preferidas y ventajas adicionales se harán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada y de las reivindicaciones dependientes adjuntas.

25 La invención se describirá con mayor detalle más abajo mediante un ejemplo no limitativo de una realización con referencia al dibujo esquemático, en el cual

la Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una ventana según la invención en estado montado vista desde abajo o desde dentro,

30 la Figura 2 muestra una vista en perspectiva de una ventana según la invención en el estado de montado vista desde arriba o desde fuera,

la Figura 3 muestra una vista detallada de un miembro de hoja móvil inferior de una ventana que presenta un recubrimiento de hoja móvil inferior, un dispositivo de sujeción de cuarterón, un elemento aislante y una junta de estanqueidad de hoja móvil inferior según la invención,

35 las Figuras 4a y 4b muestran vistas en perspectiva de bisagras pivotantes a las cuales se sujetan partes hembra de un medio de fijación con cierre a presión,

las Figuras 5 y 6 muestran vistas en perspectiva de un mecanismo de cierre para montar una carcasa superior vista desde dos ángulos distintos,

la Figura 7 muestra una vista en perspectiva de un perfil de borde de cristal,

40 la Figura 8 muestra una vista de corte transversal de un perfil de borde de cristal, un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco, y un recubrimiento de marco lateral en estado de montado,

la Figura 9 muestra una vista detallada de un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco, un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil y un recubrimiento de marco lateral de acuerdo con la invención,

la Figura 10 muestra una vista en perspectiva de un extremo inferior de un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil,

45 la Figura 11 muestra una vista en perspectiva de la transición entre un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco y un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil que presenta una prolongación del recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil,

la Figura 12 muestra una vista en perspectiva de un extremo inferior del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco con un sello laberíntico que contiene un chaflán,

las Figuras 13, 14 y 15 muestran tres etapas distintas de un proceso para montar un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco sobre una ventana a través de un medio de fijación con cierre a presión de acuerdo con la invención,

5 la Figura 16 muestra una vista en perspectiva de un recubrimiento de marco inferior en una realización de la invención,

la Figura 17 muestra una vista en perspectiva de un recubrimiento de marco inferior en una realización de la invención, desde otro ángulo,

la Figura 18 muestra una vista en perspectiva de una ménsula en escuadra de acuerdo con la invención,

10 la Figura 19 muestra una vista en perspectiva de un recubrimiento de marco lateral y una ménsula en escuadra de acuerdo con la invención, y

las Figuras 20 y 21 se corresponden con las Figuras 1 y 2 que muestran una ventana de tejado de acuerdo con la invención desde dos ángulos distintos.

15 La Figura 1 y la Figura 2 muestran una realización preferida de una ventana 1 de acuerdo con la invención que comprende un cuarterón 4 que define el plano 16, un marco 2 que tiene un miembro superior 5, un miembro inferior 6 y dos miembros laterales 7, 8 que definen un plano de marco, y una hoja móvil 3 que tiene un miembro superior 9, un miembro inferior 10 y dos miembros laterales 11, 12 que definen un plano de hoja móvil. En la realización representada, la ventana es giratoria en el sentido de que la hoja móvil 3 está conectada con el marco 2 mediante una bisagra pivotante (200 en las Figuras 4a y 4b) provista entre los miembros laterales 7, 11, 8, 12 del marco 2 y la hoja móvil 3, respectivamente, para que se pueda abrir inclinando la hoja móvil 3 de la ventana 1 alrededor del eje de bisagra pivotante 21 definido por la bisagra pivotante 200. La bisagra pivotante 200 comprende dos partes, a saber, una parte de hoja móvil (no representada) y una parte de marco 20.

25 Las bisagras utilizadas son preferiblemente del tipo descrito en las solicitudes de patente anteriores del solicitante W09928581 y GB1028251, en las que un miembro curvo y una conexión intermedia en una parte de bisagra se desplazan por una guía de deslizamiento curva en la otra durante la apertura y cierre de la ventana. El radio de curvatura conlleva que cuando se utilizan dichas bisagras, el eje de bisagra está a una pequeña distancia por encima de las partes de bisagra reales y puesto que el marco de hoja móvil se gira primero, el miembro curvo y luego la conexión intermedia se salen de la guía. De manera combinada, esto ofrece un patrón de movimiento que permite que una ventana giratoria se pueda utilizar fácilmente y permite que el marco de hoja móvil se gire sustancialmente por completo.

30 Tal y como se utiliza en esta descripción, una posición cerrada de la ventana 1 significa una posición en la cual el plano de marco y el plano de hoja móvil coinciden, es decir, forman un ángulo de 0 grados uno con el otro. De manera similar una posición abierta de la ventana 1 tal y como se la utiliza en la presente, como regla general, significa una posición en la cual la hoja móvil 3 está inclinada alrededor del eje de bisagra pivotante 21 de forma tal que el plano de marco y el plano de hoja móvil ya no coinciden.

35 Tal y como se observa en la Figura 1, un eje longitudinal 13 de la ventana 1 se define como extendiéndose perpendicular a y entre el miembro superior de marco 5 y el miembro inferior de marco 6, un eje transversal 14 de la ventana se define como extendiéndose perpendicular a y entre los respectivos miembros laterales de marco 7 y 8 y, de ese modo, perpendicular al eje longitudinal 13 y un eje de profundidad 15 de la ventana 1 se define como extendiéndose perpendicular a tanto al eje longitudinal 13 como al eje transversal 14. El eje de bisagra pivotante 21 y el eje transversal 14 son paralelos y en las figuras se muestran como si coincidieran.

40 La ventana 1 además comprende un cierre 17 de un tipo conocido en sí mismo por trabar el marco 2 con la hoja móvil 3 así como un sellado 18 que se extiende generalmente de manera circunferencial y que se provee en la hoja móvil 3 para sellar el hueco entre la hoja móvil 3 y el marco 2 en la posición cerrada de la ventana 1. El sellado 18 comprende al menos una, preferiblemente al menos dos, bandas de sellado.

45 Independientemente de la ventana giratoria 1 ilustrada en la Figura 1, la ventana de acuerdo con la invención puede en otras realizaciones ser una ventana con eje superior, con o sin una estructura de marco intermedio, tener el eje de bisagra en algún punto entre la superior y el centro de la ventana, ser de apertura lateral o, de hecho, de apertura inferior.

50 La hoja móvil 3 y el marco 2 de la ventana de acuerdo con la invención pueden, por ejemplo, ser de miembros de madera o miembros de poliuretano fundido o extruido (PUR).

55 Con referencia a la Figura 3, la ventana 1 comprende, en el miembro de hoja móvil inferior 10 de la hoja móvil 3, al menos una, preferiblemente al menos dos, dispositivos de retención de cuarterón 300 para retener el cuarterón 4 con el fin de evitar que se caiga de la hoja móvil 3 de la ventana. El dispositivo de retención de cuarterón 300 está sujeto a una superficie 307 de un recubrimiento de hoja móvil inferior 319, y se forma de tal manera que tenga una cara 302 adaptada para que colinde con el cuarterón 4. Por ende, el dispositivo de retención de cuarterón 300

puede, por ejemplo, tener prácticamente forma de caja o de cuña. El dispositivo de retención de cuarterón 300 está hecho, preferiblemente, de un plástico duro.

Tal y como se menciona más arriba, la ventana 1 además comprende un recubrimiento de hoja móvil superpuesto al cristal 319, que comprende una primera sección 320 adaptada para colindar con el cuarterón 4, una segunda sección 321, que se extiende sustancialmente a lo largo de y paralela a la primera sección 320 y adaptada para cubrir el dispositivo/los dispositivos de retención de cuarterón 300 subyacente/s, el elemento aislante 303, la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310, y el miembro de hoja móvil inferior 10 y una tercera sección 322 que se extiende desde y es sustancialmente perpendicular a la segunda sección 321, y que se adapta para proteger una superficie del miembro de hoja móvil inferior 10 que mira hacia afuera del cuarterón 4 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1.

Se provee un elemento aislante 303 sujeto al miembro de hoja móvil inferior 10 para ofrecer aislamiento de la transición entre el miembro de hoja móvil inferior 10 y el recubrimiento de hoja móvil inferior 319. El elemento aislante 303 comprende al menos un, preferiblemente al menos dos, rebajes 304 formados de manera tal que se adapten para alojar un dispositivo de retención de cuarterón 300. El rebaje 304 está preferiblemente formado con el fin de ofrecer un ajuste forzado alrededor del dispositivo de retención de cuarterón 300, ofreciendo, por ende, condiciones de aislamiento óptimas en proximidad del dispositivo de retención de cuarterón 300.

Preferiblemente, el elemento aislante 303 está hecho de estireno, poliestireno, poliestireno expandido (EPS), o poliestireno extruido (XPS) Preferiblemente, el elemento aislante 303 está hecho con un único elemento, pero, en principio, también puede estar constituido por distintos elementos. El elemento aislante 303 está sujeto al miembro de hoja móvil inferior 10 mediante medios de sujeción (no ilustrados), como ser, por ejemplo, tornillos o pegamento, con el fin de quedar colocado entre el miembro de hoja móvil inferior 10 y el recubrimiento de hoja móvil inferior 319. Preferiblemente el elemento aislante 303 y el dispositivo/los dispositivos de retención de cuarterón 300 están sujetos con los mismos medios de sujeción, preferiblemente un tornillo, que se extiende a través de ambos elementos y dentro del miembro de hoja móvil inferior 10 antes de sujetar el cuarterón 4 y el recubrimiento de hoja móvil inferior 319 a la ventana 1.

Preferiblemente, el elemento aislante 303 se ofrece con una primera superficie 305 que tiene un contorno que se corresponde sustancialmente con los contornos de la superficie 306 del recubrimiento de hoja móvil inferior 319 enfrentada al miembro de hoja móvil inferior 10 en la posición montada.

El elemento aislante 303 además se extiende desde el miembro de hoja móvil inferior 10 en una dirección alejada del cuarterón 4 de la ventana 1 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1. El elemento aislante 303 se provee con una segunda superficie 307, que puede tener perfilados 308, preferiblemente, por ejemplo, ranuras o rebajes, adaptados para engancharse con el correspondiente perfilado 309, tal y como nervaduras o salientes, de una junta de estanqueidad inferior 310, que se describirá más adelante.

En particular, se prefiere que se provea un elemento aislante 303 tal y como se describe más arriba en el caso de una ventana 1 que tiene un marco de madera 2 y una hoja móvil 3. En el caso de una ventana que tiene un marco 2 y una hoja móvil 3 hechos de poliuretano o material similar, el elemento aislante y el miembro de hoja móvil inferior 10 pueden ser un único elemento integral.

También con referencia a la Figura 3, la ventana 1 además comprende una junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 sujeta al miembro de hoja móvil inferior 10 y preferiblemente hecha de un material de goma. La junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 está concebida para sellar el hueco existente entre el miembro de hoja móvil inferior 10 y el miembro de marco inferior 6 en la posición cerrada de la ventana 1.

Tal y como también se puede observar en la Figura 3, la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 comprende una primera parte 316, una segunda parte 317, una primera superficie 311 que comprende una primera parte de superficie 311a correspondiente a la primera parte 316 y una segunda parte de superficie 311b correspondiente a la segunda parte 317, y una segunda superficie 312 enfrentada a la primera superficie 311. La primera parte 316 se adapta para sujetarse al miembro de hoja móvil inferior 10, y la segunda parte 317 se extiende desde el miembro de hoja móvil inferior 10 en una dirección sustancialmente alejada del cuarterón 4 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1 cuando se sujeta al miembro de hoja móvil inferior 10.

La junta de estanqueidad inferior 310 puede comprender un perfilado 309 como, por ejemplo, nervaduras o salientes, para engancharse con un correspondiente perfilado 308 como, por ejemplo, ranuras o rebajes, en una superficie 307 del elemento aislante 303 descrito más arriba. Preferiblemente, la segunda superficie 312 comprende el perfilado 309.

La primera parte de superficie 311a de la primera superficie 311 está adaptada para sujetarse al miembro de hoja móvil inferior 10. La segunda parte de superficie 311b de la primera superficie 311 está adaptada para lindar de manera ajustada contra un recubrimiento de marco inferior 237, que se monta en el elemento de marco inferior 6, en la posición cerrada de la ventana 1 de forma tal que selle el hueco existente entre el miembro de hoja móvil inferior 10 y el miembro de marco inferior 6 en la posición cerrada de la ventana 1. Con este propósito, la segunda parte 317 de la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 se configura según se indica más abajo.

5 La primera parte 316 de la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 es sustancialmente plana y rectangular en sección transversal, mientras que la segunda parte 317 comprende una primera sección transversal 313, una segunda sección transversal 314 y una tercera sección transversal 315. La primera sección transversal 313 se extiende sustancialmente paralela a y a lo largo de la primera parte 316. La segunda sección transversal 314 es

10 La segunda parte 317, o al menos la tercera sección transversal 315 de la segunda parte 317 puede, además de lo arriba descrito, adaptarse para hacer tope sellándose con la tercera sección 322 del recubrimiento de hoja móvil inferior 319. En esta conexión, la configuración de sección transversal con forma de gancho de la segunda parte 317 presenta la ventaja adicional de ofrecer una mayor superficie de tope y, por ende, mejores propiedades de sellado.

15 La junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 puede además comprender al menos una pestaña 318 que se provee extendiéndose sustancialmente en ángulo recto desde la primera superficie 311, preferiblemente en la transición entre la primera parte 316 y la segunda parte 317. La pestaña 318 se adapta para colindar con la superficie del miembro de hoja móvil inferior 10 mirando hacia afuera del cuarterón 4 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1, con el fin de garantizar que no penetre humedad entre la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 y el miembro de hoja móvil inferior 10.

20 El recubrimiento de hoja móvil inferior 319, el dispositivo/los dispositivos de retención de cuarterón 300, el elemento aislante 303 y la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 pueden estar sujetos al miembro de hoja móvil inferior 10, preferiblemente en el orden mencionado, mediante los mismos medios de sujeción, preferiblemente al menos un tornillo, que atraviesa todos los elementos 319, 300, 303 y 310 y penetra dentro del miembro de hoja móvil inferior 10.

25 La realización antes descrita del elemento aislante 303 y la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 están concebidas, en particular, para ventanas 1 con una hoja móvil 3 y un marco 2 hecho de madera.

30 En el caso de ventanas 1 que tienen una hoja móvil 3 y un marco 2 hecho de poliuretano extruido, moldeado o fundido (PUR) o materiales similares, el miembro de hoja móvil inferior 10 y el elemento aislante 303 pueden concebirse como un único elemento integral, mientras que la junta de estanqueidad de hoja móvil inferior 310 puede ofrecerse como una o más bandas de sellado o elementos apropiados similares dispuestos en un surco o rebaje en el miembro de hoja móvil inferior integral 10 y el elemento aislante 303.

35 Con referencia ahora a las Figuras 5 y 6, la ventana 1 además comprende un mecanismo de cierre 535 para trabar la carcasa superior 500 con el marco 2 de la ventana 1. El mecanismo de cierre se ofrece como al menos una ménsula 535 sujeta a través de un medio de sujeción 536, como ser, preferiblemente, un tornillo, a cada uno de los miembros de marco lateral 7, 8 del marco 2 de la ventana 1 en una posición cercana al miembro de marco superior 5. Más específicamente, y en particular en relación con una ventana de PUR, las al menos dos ménsulas 535 están sujetas a los miembros de marco lateral 7, 8 en proximidad a un extremo de un burlete de tope de marco (no ilustrado en las Figuras 5 y 6) similar al burlete de tope 430 descrito más arriba, cuyo extremo está enfrentado al miembro de marco superior 5. Las ménsulas 535 son preferiblemente de plástico, en particular de materiales plásticos extruidos, pero también pueden estar hechas de metal, por ejemplo.

40 La ménsula 535 comprende en la realización preferida una primera sección 538 y una segunda sección 539, preferiblemente concebidas como un único elemento integral.

45 La primera sección 538 comprende al menos un orificio 540 para recibir los medios de sujeción 536. El orificio 540 es preferiblemente un orificio pasante. Se prefiere que la primera sección 538 tenga sustancialmente forma de placa. La primera sección 538 además comprende una estructura 542 que se provee sobre una superficie 545 que en la posición montada de la ménsula 535 mira hacia afuera del miembro de marco lateral 7 u 8. La estructura 542 sobresale levemente de la primera sección 538 y se provee con una sección transversal sustancialmente en forma de T, comprendiendo, por ende, dos incisiones laterales 542a y 542b. Por lo tanto, la estructura 542 y, en particular, las incisiones 542a y 542b se adaptan para engancharse guiándose con una muesca 229 en el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 tal y como se indica en la línea punteada de la Figura 5, facilitando, de esta manera, el montaje del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 y garantizando el posicionamiento correcto del mismo respecto de la ménsula 535. En posición montada, la superficie 545 y el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 son colindantes. La estructura 542 además comprende un rebaje 543.

55 La segunda sección 539 está adaptada al menos para colindar y preferiblemente para engancharse con el miembro de marco lateral 7 u 8, en particular, con el miembro de marco lateral 7 y 8 que está inmediatamente por encima del burlete de tope de marco. En la realización representada, la segunda sección está adaptada para engancharse con el miembro de marco lateral 7 u 8 puesto que comprende dos medios de enganche 562 y 563 adaptados para engancharse con los correspondientes orificios en el miembro de marco lateral 7 u 8. También se pueden ofrecer otras cantidades que no sean los dos medios de enganche mencionados, por ejemplo, uno o tres.

- La segunda sección 539 comprende una estructura que comprende dos medios de tope 560, 561. Los medios de tope 560, 561 tienen diversas funciones. En particular, los medios de tope 560, 561 están adaptados para, en la posición montada de la ventana, garantizar la distancia correcta entre el miembro de marco lateral 7 u 8 y el correspondiente recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217. Además, los medios de tope 560, 561 pueden estar adaptados para ya sea colindar con un borde de un recubrimiento de marco lateral 270, garantizando así la correcta colocación mutua de la ménsula 535 y el recubrimiento de marco lateral 270, o para engancharse con los correspondientes surcos en el miembro de marco lateral 7 u 8 para la correcta colocación de la ménsula 535 en el miembro de marco lateral 7 u 8. En el último caso, es posible reemplazar los medios de enganche 562 y 563 por orificios para, por ejemplo, un tornillo o incluso para omitir los medios de enganche 562 y 563 totalmente.
- La segunda sección 539 además comprende al menos un orificio 541 para recibir un medio de sujeción (no ilustrado) para sujetar la carcasa superior 500 a la ménsula 535 y, por ende -directa o indirectamente según la posición del orificio 541 y la longitud del medio de sujeción- al miembro de marco lateral 7 y 8. El orificio 541 es preferiblemente un orificio pasante. Es preferible que la segunda sección 539 tenga sustancialmente forma de caja o cubo. La segunda sección 539 preferiblemente comprende una superficie 547 adaptada para colindar con una correspondiente estructura de guía 548, respectivamente 549, y en particular, con una pared longitudinal 550 de la misma, de la ménsula de montaje 510 o 511 de la carcasa superior 500 con el fin de asegurar el correcto posicionamiento de la carcasa superior 500 durante el montaje. En una realización preferida, la superficie 547 está inclinada con el fin de que el área transversal de la segunda sección 539 aumente en una dirección alejada de una superficie 546 que se describirá más adelante.
- La segunda sección 539 además comprende una estructura mallada 544 que se provee sobre una superficie 546 que en la posición montada de la ménsula 535 mira hacia afuera del miembro de marco lateral 7 u 8.
- El mecanismo de cierre presenta la ventaja de permitir que la carcasa superior 500 se monte y/o desmonte desde el interior de un edificio en el cual la ventana 1 está montada cuando la ventana 1 está en posición abierta, mientras que no se permite que la carcasa superior 500 se desmonte desde el exterior, haciendo, de esta forma, más difícil que, por ejemplo, un ladrón irrumpa a través de la ventana.
- Cuando se aplica el mecanismo de cierre 535 el usuario procede de la siguiente manera: En primer lugar, un mecanismo de cierre 535 se monta sobre cada miembro de marco lateral 7 y 8, por ejemplo, haciendo enganchar los medios de enganche 562 y 563 en los correspondientes orificios en los miembros de marco laterales 7 y 8. Luego, el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 se monta de forma tal que la muesca 229 se enganche con las incisiones 542a y 542b. A continuación, la carcasa superior se coloca haciendo que las respectivas estructuras de guía 547 y 548 colinden. Finalmente un medio de sujeción 536, como ser un tornillo, se inserta dentro y a través del orificio 541 y asimismo dentro del orificio 551 en la estructura 548, por ende asegurando la carcasa superior 500 al mecanismo de cierre 535 y, en consecuencia, al marco 2 de la ventana 1.
- Se provee un perfil de borde de cristal 102 sobre cada miembro de hoja móvil lateral 11, 12. En lo sucesivo se describirá el perfil de borde de cristal 102 adaptado para proveerse sobre el miembro de hoja móvil lateral 11. Se ha de entender que un perfil de borde de cristal similar, aunque como un espejo invertido, se adapta para proveerse sobre el otro miembro de hoja móvil lateral 12.
- Como se podrá apreciar mejor en la Figura 7, el perfil de borde de cristal 102 tiene una extensión longitudinal 113. El perfil de borde de cristal 102 está adaptado para montarse sobre un miembro de hoja móvil lateral 11, de tal manera que, en estado montado, se extienda en extensión longitudinal 113 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro de hoja móvil lateral 11 y a lo largo de un borde lateral 114 del cuarterón 4. El perfil de borde de cristal 102 se extiende, en esencia, a lo largo de toda la longitud del borde lateral 114 con el fin de retener el cuarterón 4 en la hoja móvil 3 y no dejar pasar precipitaciones.
- Ahora con referencia a la Figura 8, se muestra el perfil de borde de cristal 102 visto a lo largo de su extensión longitudinal 113 y en corte transversal. El perfil de borde de cristal 102 comprende una porción esencialmente en forma de L con una primera pared 104 y una segunda pared 105, siendo las dos paredes 104 y 105 sustancialmente perpendiculares entre sí. Una pestaña 103 se extiende desde el extremo de la primera pared 104 enfrentada a la segunda pared 105 esencialmente paralela a y en la misma dirección que la segunda pared 105.
- Una porción esencialmente en forma de arco se extiende desde la segunda pared 105, comprendiendo la porción en forma de arco una primera pared de arco 106, un vértice 107 y una segunda pared de arco 108. La primera pared de arco 106 y la segunda pared de arco 108 son sustancialmente paralelas a la primera pared 104 de la forma de L. El vértice 107 llega hasta aproximadamente el mismo nivel que la primera pared 104 de la forma de L.
- Desde la segunda pared de arco 108 se extiende una porción casi plana ligeramente en forma de arco 109 alejándose de la porción en forma de arco esencialmente paralela a la segunda pared 105.
- Desde abajo de la porción casi plana ligeramente en forma de arco 109, se extiende una pequeña pestaña 110 esencialmente perpendicular a la porción 109.
- La porción casi plana ligeramente en forma de arco 109 termina en una porción plegada hacia atrás 111 que se

pliega hacia atrás como para extenderse por debajo de la porción ligeramente en forma de arco 109. La parte inferior de la porción plegada hacia atrás 111 está esencialmente al mismo nivel que la cara inferior de la segunda pared 105.

5 La cara inferior de la segunda pared 105 está adaptada para colindar, en estado montado, con una cara que mira hacia arriba 101 del miembro de hoja móvil lateral 11. Como se podrá observar mejor en la Figura 7, se distribuyen orificios pasantes 112 en la pared 105 a lo largo de la extensión longitudinal 113 del perfil de borde de cristal 102 (solamente se ve un orificio 112 en la Figura 7). Los orificios 112 están adaptados para recibir los tornillos 115 o medios de fijación similares para fijar el perfil de borde de cristal 102 a una cara que mira hacia arriba 101 del miembro de hoja móvil lateral 11.

10 Se puede proporcionar un material de sellado como, por ejemplo, una tira de goma de butilo o similar, entre la cara que mira hacia arriba 101 del miembro de hoja móvil lateral 11 y la cara inferior de la pared 105 del perfil de borde de cristal 102 a lo largo de toda o parte de la extensión longitudinal 113 del perfil de borde de cristal 102 para ofrecer un efecto de sujeción y/o sellado mejorado contra la intrusión de la humedad.

15 Como alternativa, se puede posicionar un elemento moldeado o extruido (no ilustrado) en el sitio en cuestión, que cumple la función múltiple de ofrecer mejor sellado, insonorización y medios de fijación.

20 En conjunto, la primera pared 104, la segunda pared 105 y la primera pared de arco 106 forman un canal. Si bien parte del canal, en estado montado, está cubierto por un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 y un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217, respectivamente, (como se explicará en detalle más adelante), el canal está adaptado para poder drenar cualquier tipo de precipitaciones que caigan sobre él. En consecuencia, en estado montado, el perfil de borde de cristal 102 sirve como parte de una protección contra el clima del miembro de hoja móvil lateral 11.

25 Con referencia ahora a la porción en forma de arco formada por la primera pared de arco 106, el vértice 107 y la segunda pared de arco 108, la primera está adaptada para permitir que se inserte en ella un material aislante. La inserción de un material aislante en ese sitio ayuda, en general, a mejorar las propiedades de termo-aislamiento de la hoja móvil 3. Es posible elegir cualquier material o combinación de materiales apropiados como aislantes como, por ejemplo, espuma.

La porción casi plana ligeramente en forma de arco 109 coopera con la pestaña 110 y la porción plegada hacia atrás 111, adaptada para retener, en posición montada, el cuarterón 4 contra el miembro de hoja móvil lateral 11.

30 Como se podrá observar mejor en la Figura 8, la porción casi plana ligeramente en forma de arco 109 y la pestaña 110 están configuradas para recibir una tira de material de sellado 117 entre ellas con el fin de colindar con el cuarterón 4.

35 La porción plegada hacia atrás 111 también está adaptada para colindar con el cuarterón 4 y formar una transición ajustada y esencialmente estanca al agua. Asimismo, la porción plegada hacia atrás 111 ofrece una cara de tope suave del perfil de borde de cristal 102 para el cuarterón 4 con el fin de evitar arañazos y grietas a lo largo del borde lateral 114 o al menos mitigarlos.

40 El hecho de que la cara inferior de la segunda pared 105 y la cara inferior de la porción plegada hacia atrás 111 estén sustancialmente al mismo nivel permite, en estado montado, que la cara superior 4a del cuarterón de ventana 4 esté sustancialmente al mismo nivel que la cara que mira hacia arriba 101 del miembro de hoja móvil lateral 11. Esto produce el efecto de que el aire exterior frío y cualquier tipo de precipitación se mantengan en un nivel sustancialmente uniforme y relativamente alejados y espaciados de manera eficaz del aire interior más templado. Esto es beneficioso para reducir el transporte térmico a través de la estructura de hoja móvil.

El perfil de borde de cristal 102 está hecho de un metal, aleación de metal o una combinación de ambos para otorgar una fuerza suficiente para colaborar en la retención del cuarterón 4 en la hoja móvil 3. El perfil de borde de cristal 102 está fabricado de cualquier manera apropiada, por ejemplo mediante extrusión, doblado o moldeado.

45 Otra realización del perfil de borde de cristal comprende dos elementos separados, a saber, un elemento de retención del cristal 118, y un elemento de sellado 119. El elemento de retención de cristal 118 está adaptado para cumplir el objetivo de retener el cuarterón 4 en la hoja móvil 3, mientras el elemento de sellado 119 está adaptado para otorgar aislamiento y protección contra el clima. Por lo tanto, la doble tarea del perfil de borde de cristal, que en la primera realización se lleva a cabo mediante un perfil de borde de cristal integrado, en esta realización está dividida entre dos elementos 118, 119.

50 En primer lugar, en referencia al elemento de retención de cristal 118, tiene una forma transversal similar a una pinza.

La extensión longitudinal 120 del elemento de retención de cristal 118 es mucho más corta que la de la primera realización.

- 5 Para retener el cuarterón 4 en la hoja móvil 3, se ofrecen más elementos de retención de cristal 118 para otorgar suficiente fuerza. Es conveniente si se ofrece aproximadamente la misma cantidad de elementos de retención de cristal 118, tal y como es el caso de la misma cantidad de orificios pasantes 112 que de tornillos 115 en la primera realización. En un estado montado, los elementos de retención de cristal 118 están distribuidos a lo largo de la dirección longitudinal del miembro de hoja móvil lateral 11, preferiblemente distribuidos de manera uniforme.
- 10 El elemento de retención de cristal 118 está adaptado para fijarse al miembro de hoja móvil lateral 11. Por lo que se obtiene una fijación tipo pinza del elemento de retención de cristal 118 al miembro de hoja móvil lateral 11. Como resultado, se evita el uso de orificios pasantes y tornillos o dispositivos de fijación similares. Esto es beneficioso en tanto que evita el ingreso de agua en la estructura de hoja móvil por medio de orificios o la corrosión de los tornillos. Además, ofrece una apariencia más agradable y homogénea cuando se lo ve desde afuera en el estado de montado. Además, en el proceso de montaje del cuarterón en la hoja móvil, el montaje tipo pinza por medio de elementos de retención de cristal 118 permite un montaje simple y rápido del cuarterón evitando así operaciones de atornillado o pérdida de tornillos.
- 15 El elemento de retención de cristal 118 está preferiblemente hecho de un metal, una aleación o una combinación de ambos para otorgar fuerza suficiente para retener el cuarterón en la hoja móvil.
- 20 Con referencia ahora al elemento de sellado 119, éste tiene una forma transversal adaptada para acoplarse a la forma del recubrimiento de junquillo de contacto 201, 217, que se describirá en mayor detalle a continuación, para otorgar un efecto de protección contra el clima y una transición esencialmente impermeable al agua entre los dos elementos.
- El elemento de sellado 119 se extiende a lo largo del borde lateral 114 completo del cuarterón 4 para otorgar un aislamiento y estanqueidad al agua satisfactoria.
- 25 El elemento de sellado 119 está preferiblemente hecho de un material no metálico, para mitigar el transporte térmico. Cualquier material o combinación de materiales que presente propiedades excelentes en cuanto a aislamiento térmico y prevención del transporte térmico es apropiado, por ejemplo un polímero o una combinación de polímeros.
- Tal y como se menciona anteriormente, un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil y un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco colaboran en la protección de la estructura de ventana contra el clima. En cada miembro de hoja móvil lateral 11, 12, se ofrece un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil y, en cada miembro de marco lateral 7, 8, se ofrece un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco.
- 30 En lo sucesivo, se describirá el recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 y el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217, adaptados para incluirse en un miembro de hoja móvil lateral 11 y en un miembro de marco lateral 7, respectivamente. Se ha de entender que un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil y un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco similar, aunque como un espejo invertido, están adaptados para proveerse sobre los otros miembros de hoja móvil y de marco 12, 8, respectivamente.
- 35 Como se puede observar mejor en la Figura 9, el recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 tiene una extensión longitudinal 259, y el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 tiene una extensión longitudinal 260. El recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 está adaptado para montarse sobre un miembro de hoja móvil lateral 11, de tal manera que, en estado montado, se extienda en su extensión longitudinal 259 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro de hoja móvil lateral 11. De manera similar, el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 está adaptado para montarse sobre un miembro de marco lateral 7, de tal manera que, en estado montado, se extienda en su extensión longitudinal 260 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro de marco lateral 7.
- 40 Los perfiles transversales del recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 y el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 son esencialmente similares cuando se los observa a lo largo de su dirección longitudinal. Por lo tanto, a pesar de que la siguiente descripción se refiere a la forma transversal del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217, también se aplica para la forma transversal del recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201.
- 45 En referencia a la Figura 8, el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 comprende una porción media sustancialmente plana 218. En un extremo de la misma, se extiende una pestaña con el fin de que, en un estado montado del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 219, se enganche sellándose con una junta de estanqueidad impermeable al agua 261 provista en el recubrimiento de marco lateral 270.
- 50 En el otro extremo de la porción media 218, el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 se extiende en una disposición que forma un sello laberíntico con el perfil de borde de cristal 102. El sello laberíntico se forma como una extensión de una primera pared 220 del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 en forma de una pared primaria 262 y una segunda pared 264. De esta manera, la primera pared 220, la pared primaria 262 y la segunda pared 264 forman una estructura tipo surco.
- 55

En la realización descrita, la segunda pared 264 se extiende hacia una porción sustancialmente plana 221, siendo esencialmente paralela y estando sustancialmente a la misma altura que la porción media 218. La porción plana 221 finaliza en una pestaña 222, general, en dirección descendente. La estructura tipo surco que forma el sello laberíntico está adaptada para encajar en el canal creado por la forma de L 104, 105 y la primera pared de arco 106 del perfil de borde de cristal 102 y crear una transición esencialmente impermeable al agua entre los recubrimientos de junquillo de contacto 201, 217 y el perfil de borde de cristal 102 en una posición cerrada de la ventana 1. Más específicamente, la porción 221 y la pestaña 222 están adaptadas para superponerse de manera sustancial al vértice 107 y a las dos paredes de arco 106, 108 del perfil de borde de cristal 102. Como resultado, todas las precipitaciones que caigan sobre el recubrimiento de junquillo de contacto 201, 217 se desvían hacia afuera ya sea a través del sello laberíntico del recubrimiento de junquillo de contacto 201, 217 o a través de la pestaña 222 hacia la parte del perfil de borde de cristal 102 que se superpone con el cuarterón 4 y posteriormente hacia el cuarterón 4 y hacia afuera. En consecuencia, se evitará en gran medida que las precipitaciones fluyan hacia el canal del perfil de borde de cristal 102 formado por las paredes 104, 105 y la primera pared de arco 106. Esto representa una ventaja ya que de este modo se evita que cualquier tipo de precipitación entre en contacto con los orificios pasantes 112 y con los tornillos que se insertan en los mismos para sujetar el perfil de borde de cristal 102 al miembro de hoja móvil lateral 11. Por ende, se evita o al menos se mitiga la intrusión de humedad por los orificios de tornillo en el miembro de hoja móvil lateral 11 y también la degradación de los tornillos.

Con referencia ahora al extremo 266, que está destinado a ser el extremo superior en un estado montado del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217, se provee un borde superior 228 con una muesca 229 sustancialmente rectangular, tal y como se puede apreciar mejor en la Figura 14. Los bordes laterales 230 y 231 de la muesca 229 están configurados para acoplarse con las incisiones 542a, 542b provistas en las caras laterales de la estructura 542 provistas en el mecanismo de cierre de carcasa superior 535. El borde inferior 232 de la muesca 229 está configurado para colindar con una cara intermedia 565 de la estructura 542. Por ende, la muesca 229 del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 está configurada para engancharse de manera que pueda deslizarse con la estructura 542 y su incisión 542a, 542b del mecanismo de cierre de carcasa superior 535 con el fin de estar correctamente posicionada durante el montaje.

Con referencia al recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201, el extremo 269 que está destinado a ser el extremo inferior en un estado montado tiene, tal y como se puede observar mejor en la Figura 9, una pendiente 280 hacia una porción doblada hacia atrás 207 que sirve como medio de montaje respecto del cristal superior de recubrimiento de hoja móvil inferior 319. Los medios de montaje 207, que se podrán apreciar mejor en la Figura 10, y su cooperación con los medios de montaje de acoplamiento con el cristal superior de recubrimiento de hoja móvil inferior 319 se lleva a cabo de una manera conocida per se y, por ende, no se describirá en mayor detalle en la presente memoria.

En referencia ahora a la Figura 11, el extremo 268 que está destinado a ser el extremo superior en un estado montado del recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 se provee con una prolongación 281 de una parte del recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil. La prolongación 281 del recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 hace que las precipitaciones drenen hacia afuera de la estructura de hoja móvil de una mejor manera.

Con referencia a las Figuras 4 y 13-15, la ventana 1 además comprende un recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 así como un recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217. El recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201, así como el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217, se proveen con una parte macho 208 de un medio de fijación con cierre a presión para fijar el recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil o con el marco 201 o 217 a la hoja móvil 3 o al marco 2.

En lo sucesivo, la parte macho 208 del medio de fijación con cierre a presión se describirá con referencia al recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217, pero se entiende que la parte macho del medio de fijación con cierre a presión en el recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 es similar.

Con referencia a la Figura 13, la parte macho 208 comprende una primera pata 210 y una segunda pata 211, las cuales se extienden desde abajo y sustancialmente perpendiculares a la porción media 218 del recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217. La primera pata 210 es más corta que la segunda pata 211 y es preferible que sea aproximadamente 1/4-3/4 de la longitud de la segunda pata 211.

La primera pata 210 tiene un espesor suficiente para contener medios de fijación, preferiblemente un remache ciego 212 para fijar la parte macho 208 al recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217.

La segunda pata 211 es flexible a lo largo de una dirección 283 perpendicular a su propia extensión longitudinal y en dirección a y hacia afuera de la primera pata 210. Se provee una saliente 216 en una cara de la segunda pata 211 que mira hacia afuera de la primera pata 210.

La parte macho 208 está adaptada para enganchar mediante cierre a presión con una parte hembra 209 del medio de fijación con cierre a presión. Se provee una parte hembra 209 en la hoja móvil 3 y el marco 2, respectivamente, para la parte macho 208 en los revestimientos de junquillo en contacto con la hoja móvil y con el marco,

respectivamente.

Tal y como se puede observar mejor en las Figuras 4a y 4b, la parte hembra 209 que está adaptada para recibir la parte macho que se provee en el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 está configurada para fijarse a la parte de marco 20 de la bisagra pivotante. Asimismo, la parte hembra 209' que está adaptada para recibir la parte macho que se provee en el recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 está configurada para fijarse a la parte de hoja móvil (no ilustrada) de la bisagra pivotante 200. Se entiende que las partes hembra 209 y 209' no tienen que estar fijadas necesariamente a las partes respectivas de la bisagra pivotante. Se prevé que las partes hembra se fijen directamente al miembro de hoja móvil lateral 11 y al miembro de marco lateral 7, respectivamente. La parte hembra 209, indicada en las Figuras 14 y 15, es la que está adaptada para engancharse con el recubrimiento de junquillo en contacto con el marco 217 y se sujeta con el miembro de marco lateral 7.

La parte hembra 209 del medio de fijación con cierre a presión tiene la forma general de una ménsula en escuadra. Una pata 213 de dicha parte está adaptada para fijarse a una parte de bisagra 19, 20 o a un miembro lateral 7, 11. Otra pata 214 de dicha parte se provee con una abertura 215 (tal y como se observa en la Figura 14) configurada para recibir una parte macho 208 del tipo descrito más arriba. Las partes de bisagra de la bisagra pivotante 200 pueden tener elementos que ayudan a formar las partes hembra 209 del medio de fijación con cierre a presión. Las partes hembra 209 del medio de fijación con cierre a presión pueden estar incorporadas en las partes de bisagra.

La forma de la abertura 215 es sustancialmente apropiada para que la parte macho 208 se retenga en la parte hembra 209 una vez que la primera se haya insertado. Con este propósito, la flexibilidad y el saliente 216 de la segunda pata 211 colaboran para que se consiga un efecto de cierre a presión.

Para liberar la parte macho 208 de su enganche con cierre a presión con la parte hembra 209, la segunda pata 211 de la parte macho 208 se presiona hacia la primera pata 210 de la parte macho 208 hasta que la saliente 216 en la segunda pata 211 pueda pasar a través de la abertura 215 junto con el resto de la parte macho 208. Ahora la parte macho 208 puede retraerse de la parte hembra 209.

Fijar el recubrimiento de junquillo de contacto con el medio de fijación con cierre a presión antes descrito es ventajoso respecto de la fijación de la técnica anterior con ayuda de tornillos, puesto que los medios de fijación se fijan a los recubrimientos de junquillo de contacto y no se pierden tan fácilmente como sucede con los tornillos. Asimismo, no hay orificios pasantes en los recubrimientos de junquillo de contacto para insertar tornillos de montaje. Por ende, se reduce el riesgo de que se cuele agua dentro de la estructura de la hoja móvil y del marco. Además, se obtiene una apariencia más estética y homogénea. Además, esta realización ofrece un montaje más seguro en cuanto a robos, puesto que no hay tornillos accesibles desde el exterior. Además, el enganche con cierre a presión solo puede soltarse desde adentro de un edificio en el cual está montada la ventana 1, puesto que el saliente 216 en la segunda pata 211 de la parte macho 208 ha de presionarse desde adentro para soltarse del enganche.

Tanto la parte macho 208 como la parte hembra 209 del medio de fijación con cierre a presión se fabrican con POM. Utilizar un polímero es ventajoso puesto que este material tiene una mala transmisión de calor por conducción. Por ende, se reduce el riesgo de formar un puente térmico. Asimismo, el POM tiene una resistencia a la tracción suficientemente alta, lo cual hace que los recubrimientos de junquillo de contacto se fijen de manera segura y resistente.

No obstante, se prevé que las partes macho y hembra del medio de fijación con cierre a presión se fabriquen con cualquier material apropiado que tenga una resistencia a la tracción suficientemente alta. Por ejemplo, la parte macho de los medios de fijación con cierre a presión puede ser un muelle de lámina hecho de un metal debidamente flexible y resistente o una aleación o combinación de los mismos. La parte hembra puede estar hecha de cualquier material adaptado para acoplar debidamente el material de muelle de lámina con el fin de evitar la formación de un puente término y conseguir resistencia.

En otra realización, la parte hembra del medio de fijación con cierre a presión se provee en el recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil y/o el marco, mientras que la parte macho del medio de fijación con cierre a presión se provee en la hoja móvil y/o marco.

Se provee un recubrimiento de marco inferior 237. Tal y como se puede observar mejor en las Figuras 9 y 16, el recubrimiento de marco inferior 237 está adaptado para extenderse, en un estado montado, con su extensión longitudinal 249 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro de marco lateral inferior 6. El recubrimiento de marco inferior 237 está configurado para extenderse esencialmente a lo largo de toda la longitud del miembro de marco inferior 6 con el fin de recubrirlo frente a la intrusión de precipitaciones.

El recubrimiento de marco inferior 237 es esencialmente simétrico alrededor de un plano perpendicular a su extensión longitudinal 249. En lo sucesivo, se prestará atención al extremo 238 del recubrimiento de marco inferior 237 que está adaptado para cooperar con uno del miembro de marco lateral 7 y los elementos que cooperan con dicho extremo 238. Se comprende, sin embargo, que aplican las mismas consideraciones al extremo opuesto del recubrimiento de marco inferior 237 y a aquellos elementos que cooperan con el mismo.

La región extrema 238 del recubrimiento de marco inferior 237 está adaptada para utilizarse, mediante un miembro

intermedio 245 que se describirá en mayor detalle a continuación, como soporte para una ménsula en escuadra 239. La ménsula en escuadra 239 forma parte de un conjunto de ajuste adaptado para conectarse al miembro lateral de marco y al recubrimiento de marco lateral.

5 La ménsula en escuadra 239 tiene una extensión longitudinal 240 y está adaptada para extenderse, en estado montado, con su extensión longitudinal 240 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro de marco lateral 7. Con este objetivo, el miembro de marco lateral 7 contiene un rebaje (no se muestra en detalle).

Como se puede observar mejor en la Figura 18, la ménsula en escuadra 239 comprende una primera pared 241 y una segunda pared 242, estando las dos paredes esencialmente perpendiculares entre sí.

10 Una cara interna de la primera pared 241 de la ménsula en escuadra 239 está adaptada para hacer tope (directa e indirectamente, tal y como se detallara más adelante) con una cara de lado externo del miembro de marco lateral 7. Además, la cara interna de la primera pared 241 también hace tope con un borde extremo 244 del recubrimiento de marco inferior 237 (no se discierne con claridad en ninguna de las figuras).

15 Una cara interna de la segunda pared 242 de la ménsula en escuadra 239 está adaptada para hacer tope (directa e indirectamente) con una cara superior del miembro de marco lateral 7, posiblemente en el rebaje antes mencionado. Además, la pared interna de la segunda pared 242 está adaptada para hacer tope (indirectamente) con una cara mirando hacia arriba 274 del recubrimiento de marco inferior 237.

20 Una cara externa de la primera pared 241 de la ménsula en escuadra 239 está adaptada para hacer tope con una cara interna de una primera pared 272 del miembro de marco lateral 270. Una cara externa de la segunda pared 242 de la ménsula en escuadra 239 está adaptada para hacer tope con una cara interna de una segunda pared 273 del miembro de marco lateral 270.

Tal y como se observa mejor en la Figura 18, en el extremo 243 de la ménsula en escuadra 239, las paredes 241, 242 se extienden hacia los surcos 246 y 247, respectivamente. Los surcos 246, 247 están adaptados para encajar en las porciones plegadas hacia atrás de acoplamiento 276, 277 de la primera y segunda pared, respectivamente 272, 273, del recubrimiento de marco lateral 270 (véase la Figura 19).

25 Las dimensiones de las porciones plegadas hacia atrás 276, 277 y los surcos 246, 247 están configuradas para efectuar un enganche de cierre a presión del recubrimiento de marco lateral 270 con la ménsula en escuadra 239. Esto facilita el proceso de montaje del recubrimiento de marco lateral 270 en cuanto a que el montaje tiene lugar sin medios de montaje adicionales, tal y como, tornillos.

30 La ménsula en escuadra 239 está provista sin embargo de un orificio pasante 278 concebido para el paso de un tornillo en caso de cualquier montaje posterior de equipamiento adicional, tal y como persianas y otras formas de protección solar. Como se puede observar, aquí el orificio 278 está presente en un área comprimida de la ménsula, lo que otorga lugar para, por ejemplo, una cabeza de tornillo. Esta área comprimida puede, sin embargo, cumplir otros propósitos, tal y como, por ejemplo, recibir una parte saliente (no se muestra) en el recubrimiento de marco lateral 270 y así contribuir al enganche con cierre a presión entre el recubrimiento de marco lateral y la ménsula en escuadra.

Se reduce el riesgo de que se caiga el recubrimiento de marco lateral 270 desde el tejado durante el montaje, debido a que queda retenido una vez que la ménsula en escuadra 239 se engancha con cierre a presión.

40 Además, la longitud de extensión 240 de la ménsula en escuadra 239 garantiza una buena guía del recubrimiento de marco lateral 270 prolongándose hacia arriba a lo largo del recubrimiento de marco lateral 270 en relación con el recubrimiento de marco inferior 237 y en relación con el miembro de marco lateral 7. En estado montado, el resultado es mayor estabilidad y resistencia en la esquina entre el recubrimiento de marco inferior 237 y el recubrimiento de marco lateral 270.

45 Un elemento intermedio 245 (discernible con mayor claridad en las Figuras 16, 17) se incluye y adapta para posicionarse en la región extrema 238 del recubrimiento de marco inferior 237. Está destinado para posicionarse entre la ménsula en escuadra 239 y el miembro de marco lateral 7 y el recubrimiento de marco inferior 237, respectivamente.

50 Son conocidos los miembros intermedios en este campo. Por lo tanto, en la presente memoria sólo se describirán los miembros intermedios 245 que difieran de los tipos de miembros intermedios conocidos. Las diferencias se deben al hecho de que la técnica anterior de miembros intermedios está adaptada para conectar el recubrimiento de marco inferior con el recubrimiento de marco lateral directamente, mientras que este miembro intermedio 245 está adaptado para conectar el recubrimiento de marco inferior 237 con el recubrimiento de marco lateral 270 mediante la ménsula en escuadra 239.

55 Por ende, se incluye una hendidura en la pared del miembro intermedio 245 que está configurada para estar paralela a la cara superior del recubrimiento de marco inferior 237 en un estado montado. La hendidura está adaptada para recibir un saliente esencialmente en forma de T 252 que se extiende desde la segunda pared 242 de la ménsula en

escuadra 239 en una dirección paralela a la primera pared 241 de la ménsula en escuadra 239 (véase la Figura 19). Una vez insertada, la forma en T del saliente 252 está destinada a funcionar como un una púa y retener la ménsula en escuadra 239 en el miembro intermedio 245.

- 5 Una pestaña en forma de L sale de la pared del miembro intermedio 245 con su primera pared estando esencialmente perpendicular a la pared y su segunda pared estando esencialmente paralela a la pared 250. La pestaña está adaptada para colindar sellando su contraparte del recubrimiento de junquillo en contacto con la hoja móvil 201 ambas en un estado montado, cuando la hoja móvil 3 está cerrada contra el marco 2.

El propósito principal del miembro intermedio es otorgar una conexión de estanqueidad al agua.

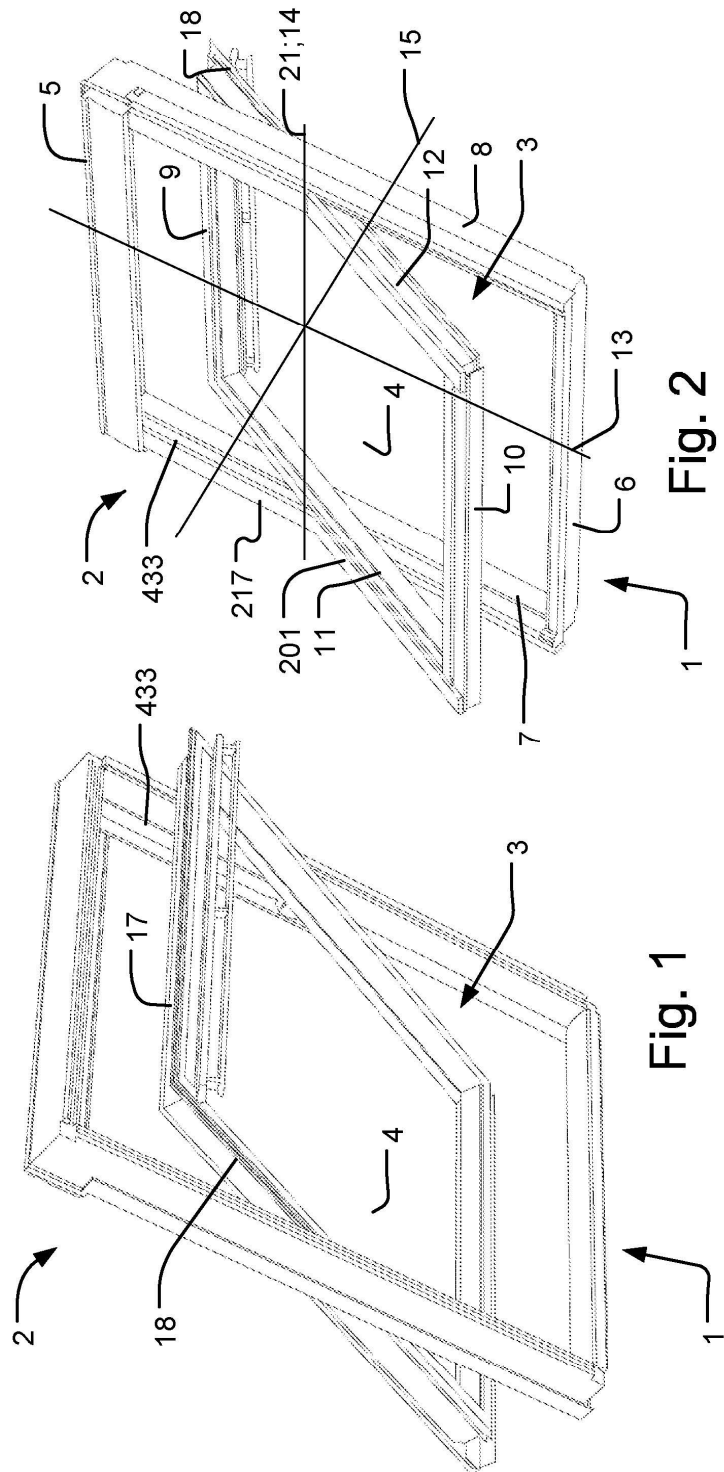
- 10 En referencia al aspecto de guiar el recubrimiento de marco lateral 270, se incluye un miembro de guía. El miembro de guía tiene esencialmente una forma de gancho y está adaptado para fijarse a la parte de marco 20 de la bisagra pivotante con su parte base y para agarrarse alrededor de una pestaña del recubrimiento de marco lateral 270 mediante su parte de gancho. Esto además ayuda a ofrecer un montaje sin tornillos, aunque resistente, del recubrimiento de marco lateral 270.

- 15 Además de los métodos de sujeción de los miembros de recubrimiento 237, 270 descritos anteriormente, también se pueden incluir los miembros de marco 5, 6, 7, 8 con miembros de sujeción (no se muestran) que sobresalen de las superficies laterales externas mirando hacia afuera de dichas aberturas laterales. Los orificios en los miembros de recubrimiento pueden entonces utilizarse para enganchar los miembros de recubrimiento con los miembros de sujeción y, por lo tanto, contribuir a una sujeción al marco 2 simple y correcta. Los miembros de sujeción pueden, por ejemplo, estar realizados como placas de metal ligeramente dobladas, con una pata sujeta al miembro de marco y la otra sobresaliendo ligeramente del marco y apuntando hacia el lado exterior de la ventana.
- 20

Se debe observar que la descripción anterior de las realizaciones preferidas es solo un ejemplo, y que un experto en la técnica sabrá que son posibles diversas variantes sin desviarse del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una ventana de tejado (1) que comprende un marco (2) con un miembro superior (5), un miembro inferior (6) y dos miembros laterales (7, 8), comprendiendo la ventana de tejado (1) además un recubrimiento (237, 270) que incluye un recubrimiento de marco inferior (237) adaptado para montarse en el miembro inferior de marco (6) y un recubrimiento de marco lateral (270) adaptado para montarse en el miembro lateral de marco (7), en el que el recubrimiento de marco inferior (237) está provisto de un conjunto de ajuste (239, 245) adaptado para conectarse al miembro lateral de marco (7) y al recubrimiento de marco lateral (270), caracterizado por que
- 5
- dicho conjunto de ajuste comprende una ménsula en escuadra (239) y un miembro intermedio (245), y en el que dicha ménsula en escuadra (239) tiene una extensión longitudinal (240) y está adaptada para extenderse, en un estado montado, con su extensión longitudinal (240) a lo largo de la extensión longitudinal del miembro de marco lateral (7), preferiblemente en un rebaje incluido en el miembro de marco lateral (7).
- 10
2. Una ventana según la reivindicación 1, caracterizada por que la ménsula en escuadra (239) comprende una primera pared (241) y una segunda pared (242), estando las dos paredes esencialmente perpendiculares entre sí.
3. Una ventana según la reivindicación 2, caracterizada por que una cara interna de la primera pared (241) hace tope con un borde extremo (244) del recubrimiento de marco inferior (237).
- 15
4. Una ventana según cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3 caracterizada por que una cara externa de la primera pared (241) de la ménsula en escuadra (239) está adaptada para hacer tope con una cara interna de una primera pared (272) del recubrimiento de marco lateral (270), y por que una cara externa de la segunda pared (242) de la ménsula en escuadra (239) está adaptada para hacer tope con una cara interna de una segunda pared (273) del miembro de marco lateral (270).
- 20
5. Una ventana según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizada por que las paredes (241, 242) se extienden hacia los surcos (246, 247) adaptados para encajar en las porciones plegadas hacia atrás de acoplamiento (276, 277) de la primera y segunda pared del recubrimiento de marco lateral (270).
6. Una ventana según la reivindicación 5, caracterizada por que las porciones plegadas hacia atrás (276, 277) y los surcos (246, 247) están configurados para efectuar un enganche de cierre a presión del recubrimiento de marco lateral (270) con la ménsula en escuadra (239).
- 25
7. Una ventana según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la ménsula en escuadra (239) está provista de un orificio pasante (278) concebido para el paso de un tornillo en caso de cualquier montaje posterior de equipamiento adicional, tal y como persianas y otras formas de protección solar.
- 30
8. Una ventana según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que se incluye una hendidura en la pared del miembro intermedio (245) que está configurada para estar paralela a la cara superior del recubrimiento de marco inferior (237) en un estado montado, dicha hendidura (248) estando adaptada para recibir un saliente esencialmente en forma de T (252) que se extiende desde la segunda pared (242) de la ménsula en escuadra (239) en una dirección paralela a la primera pared (241) de la ménsula en escuadra (239).
- 35



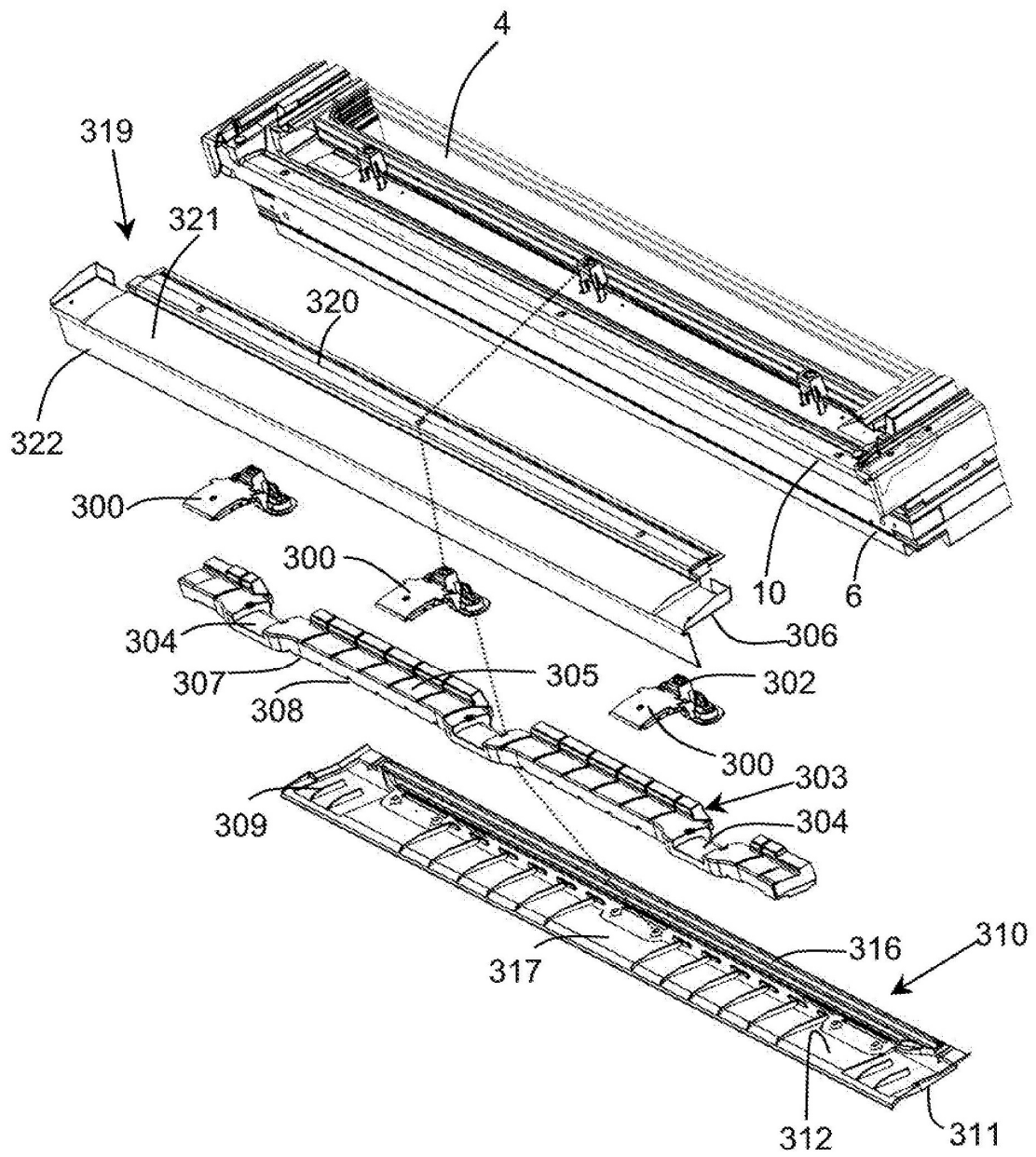


Fig. 3

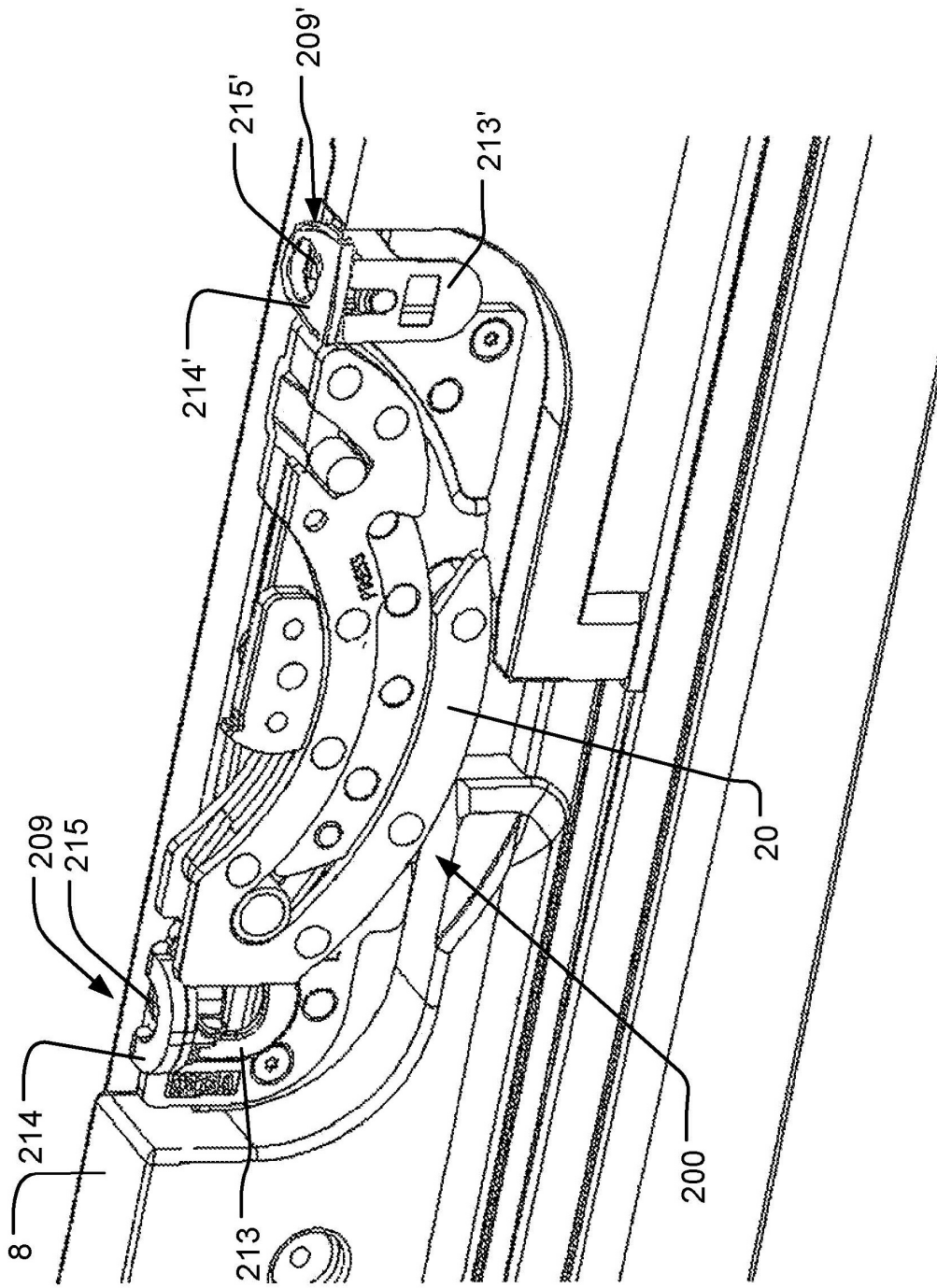


Fig. 4a

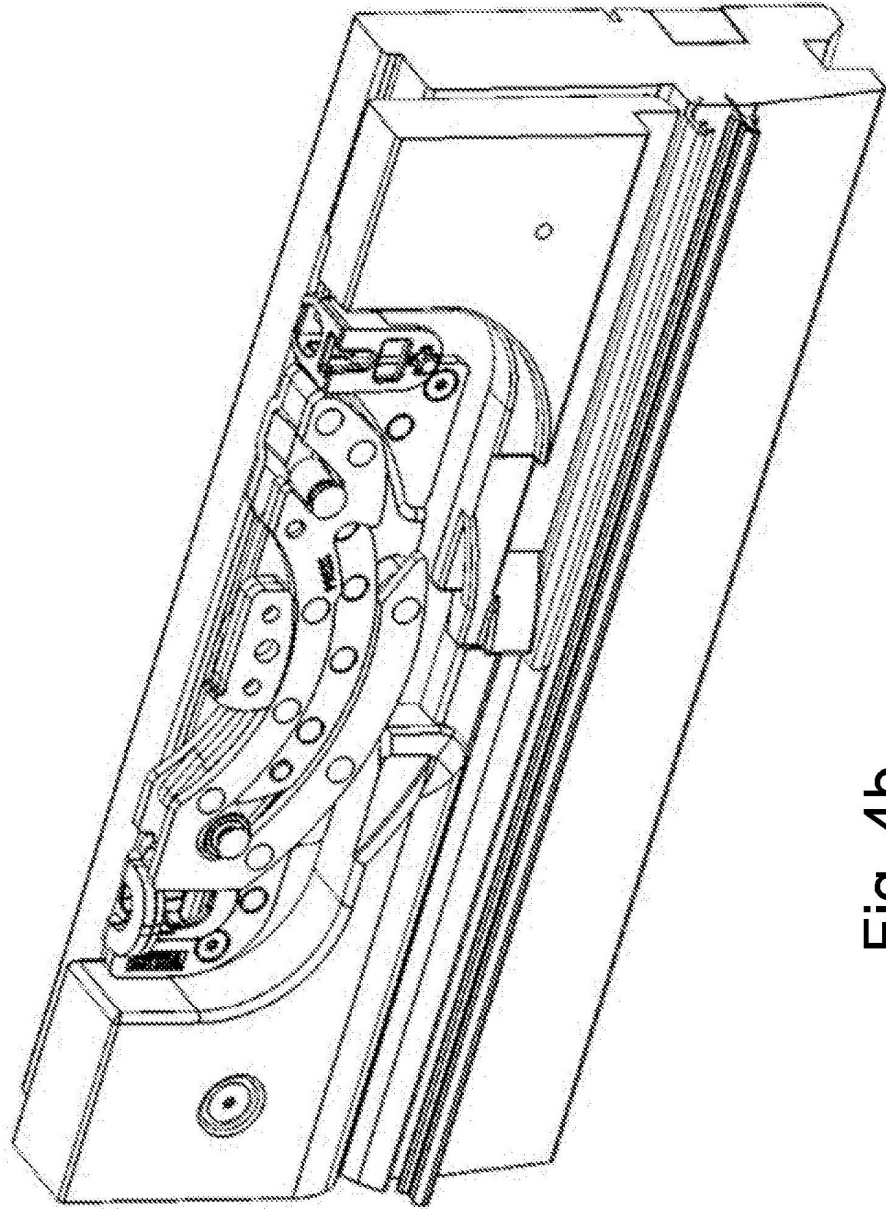


Fig. 4b

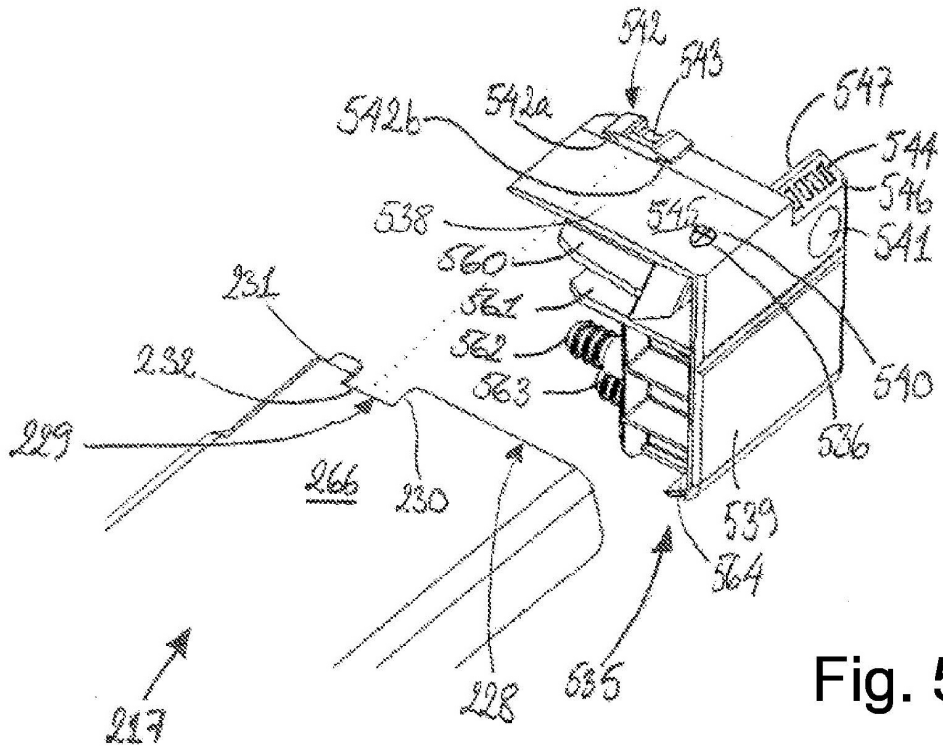


Fig. 5

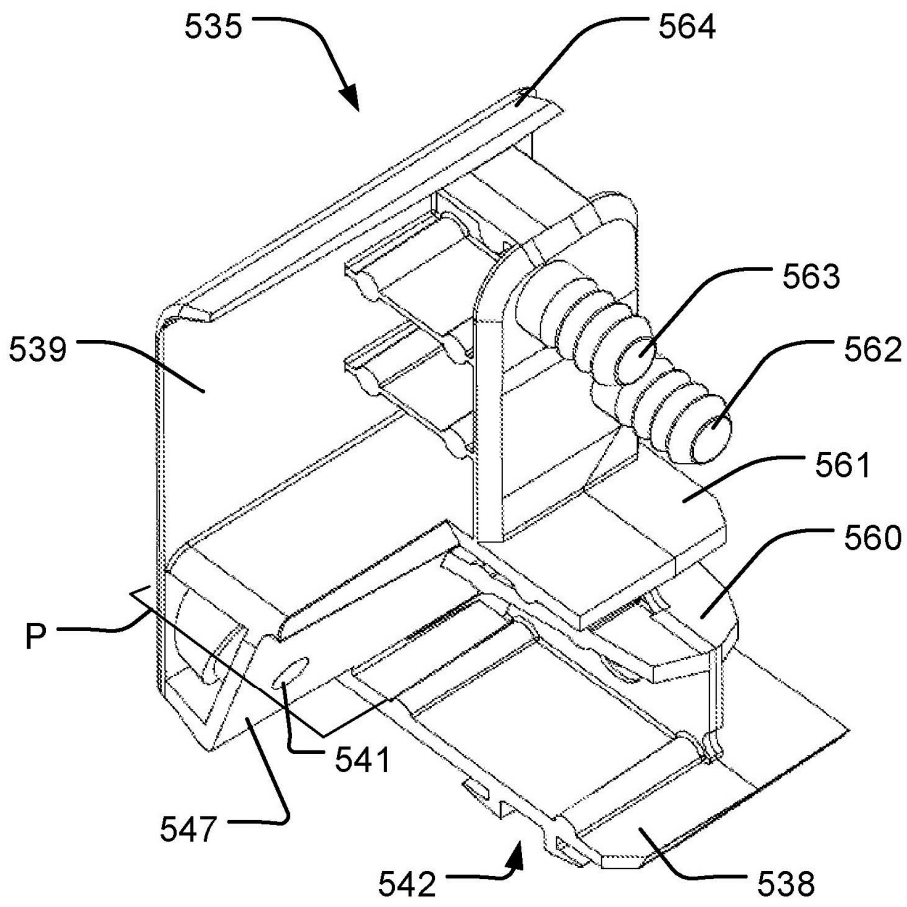


Fig. 6

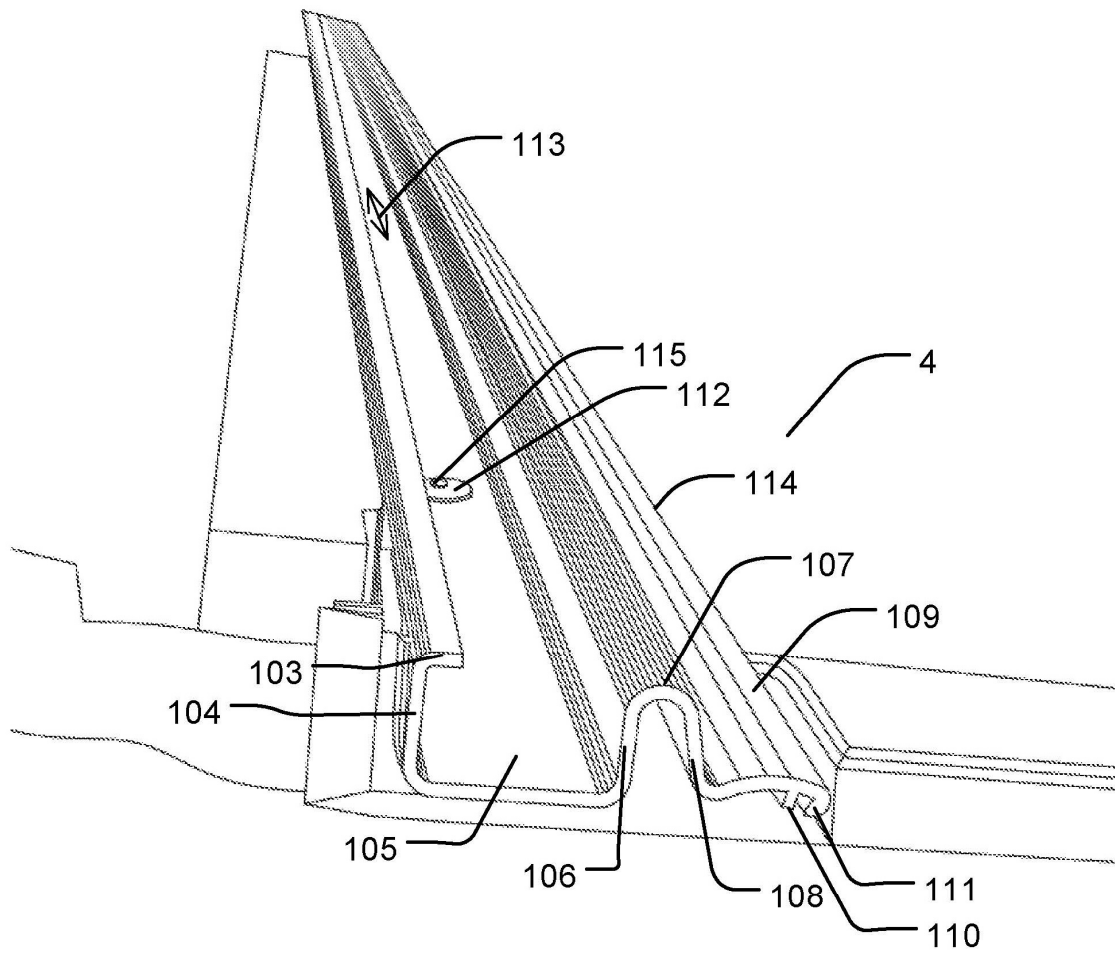


Fig. 7

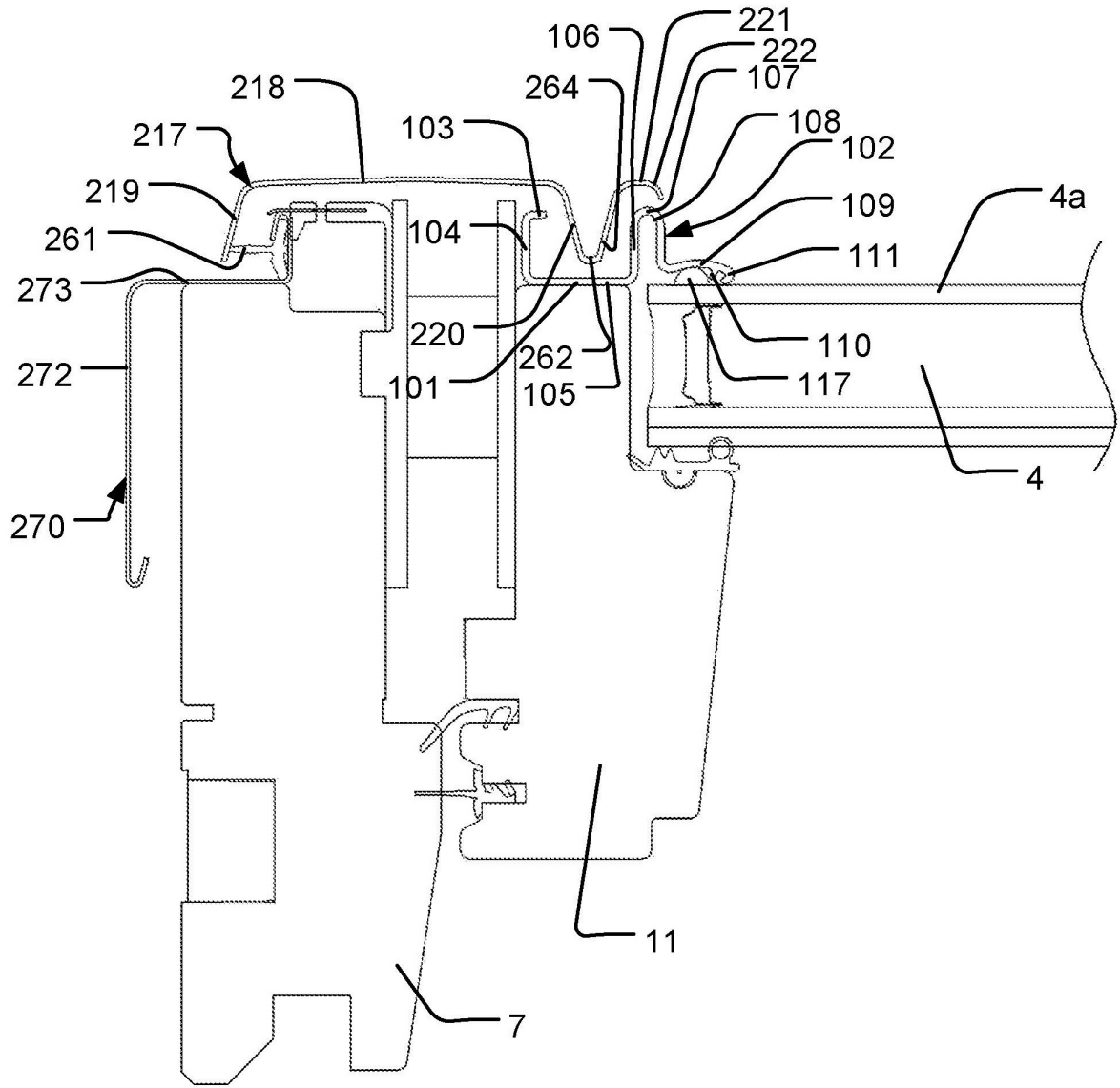


Fig. 8

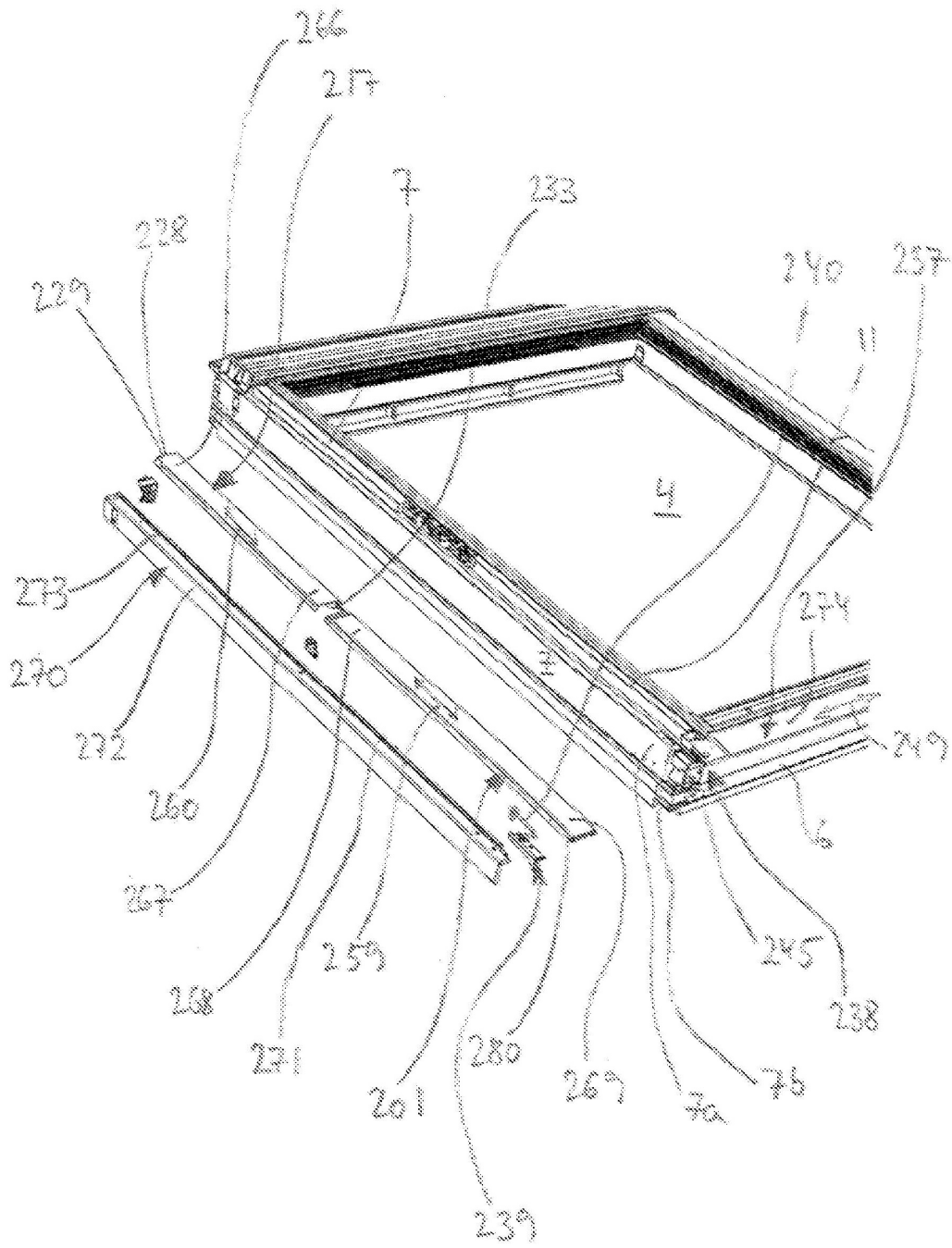


Fig. 9

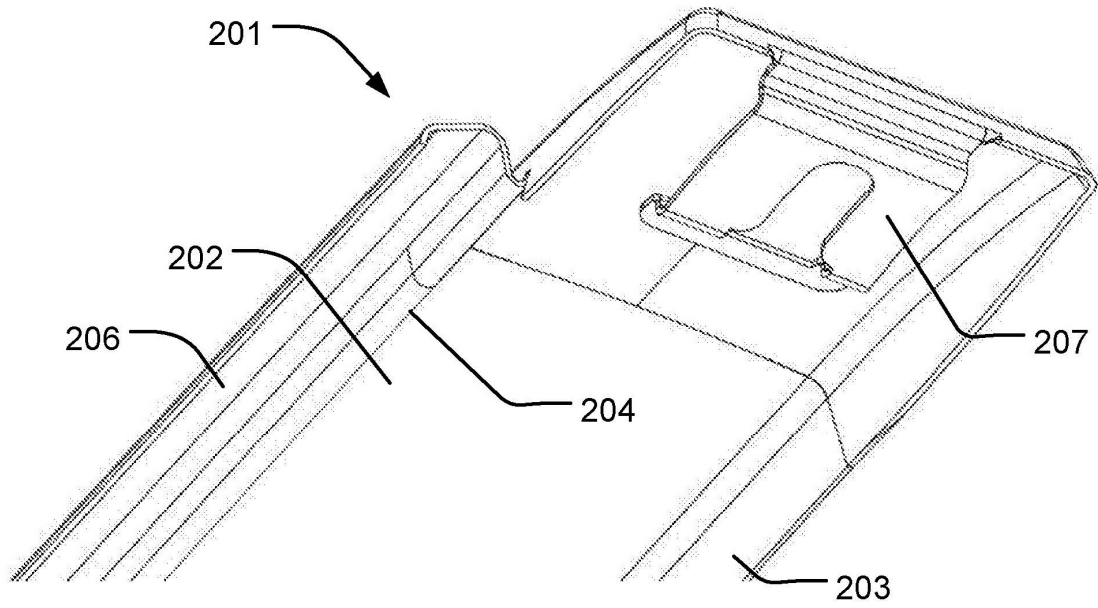


Fig. 10

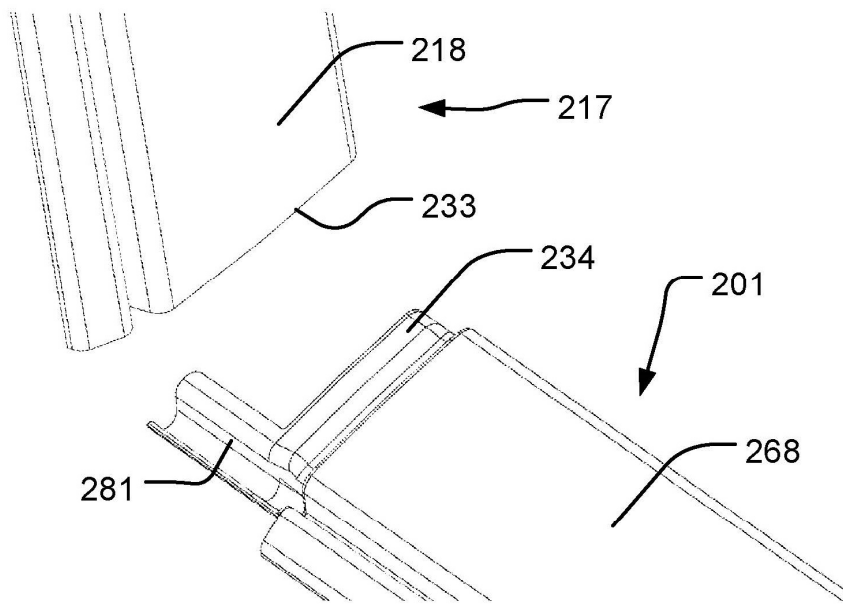


Fig. 11

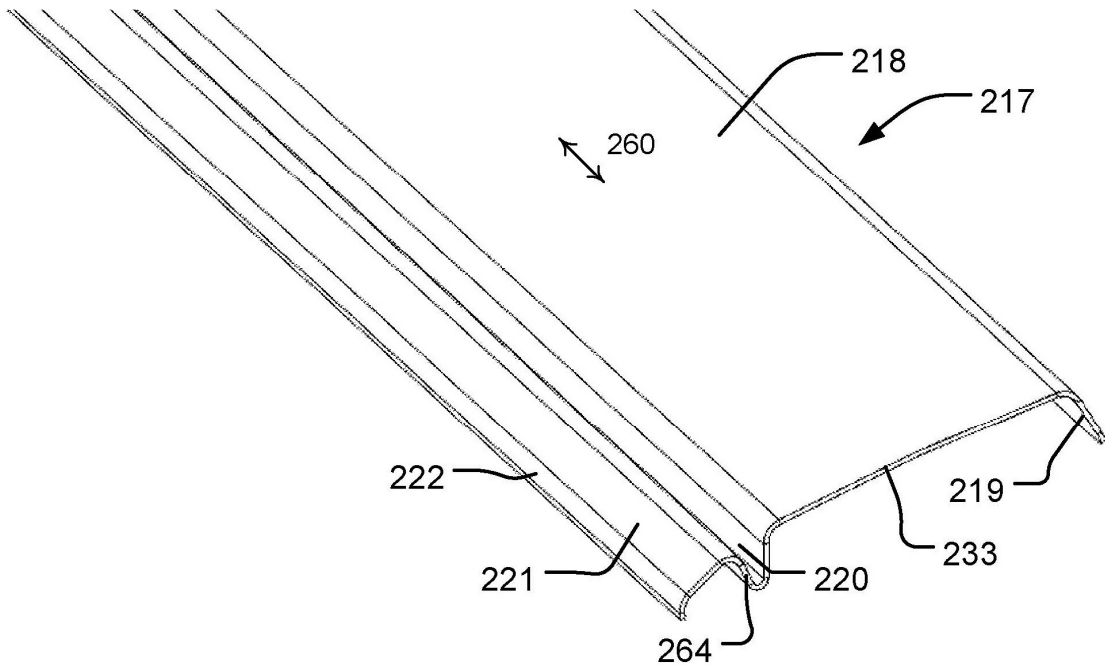


Fig. 12

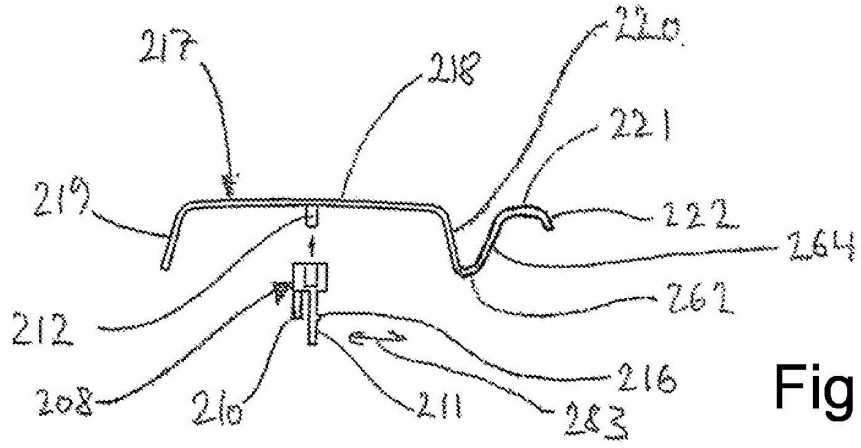


Fig. 13

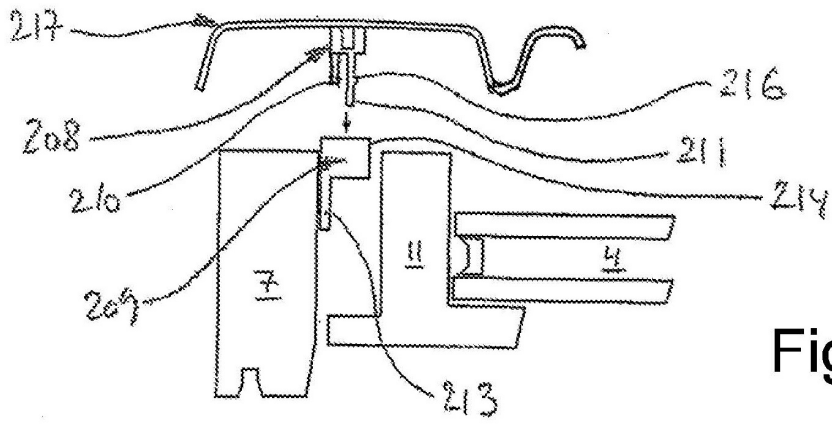


Fig. 14

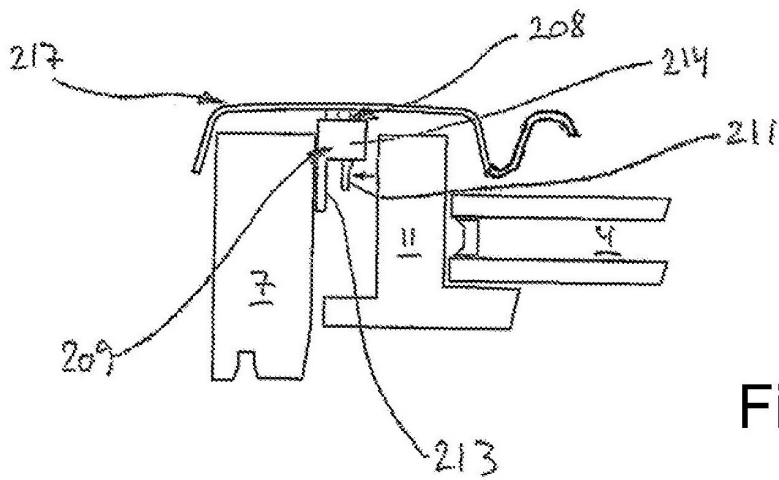


Fig. 15

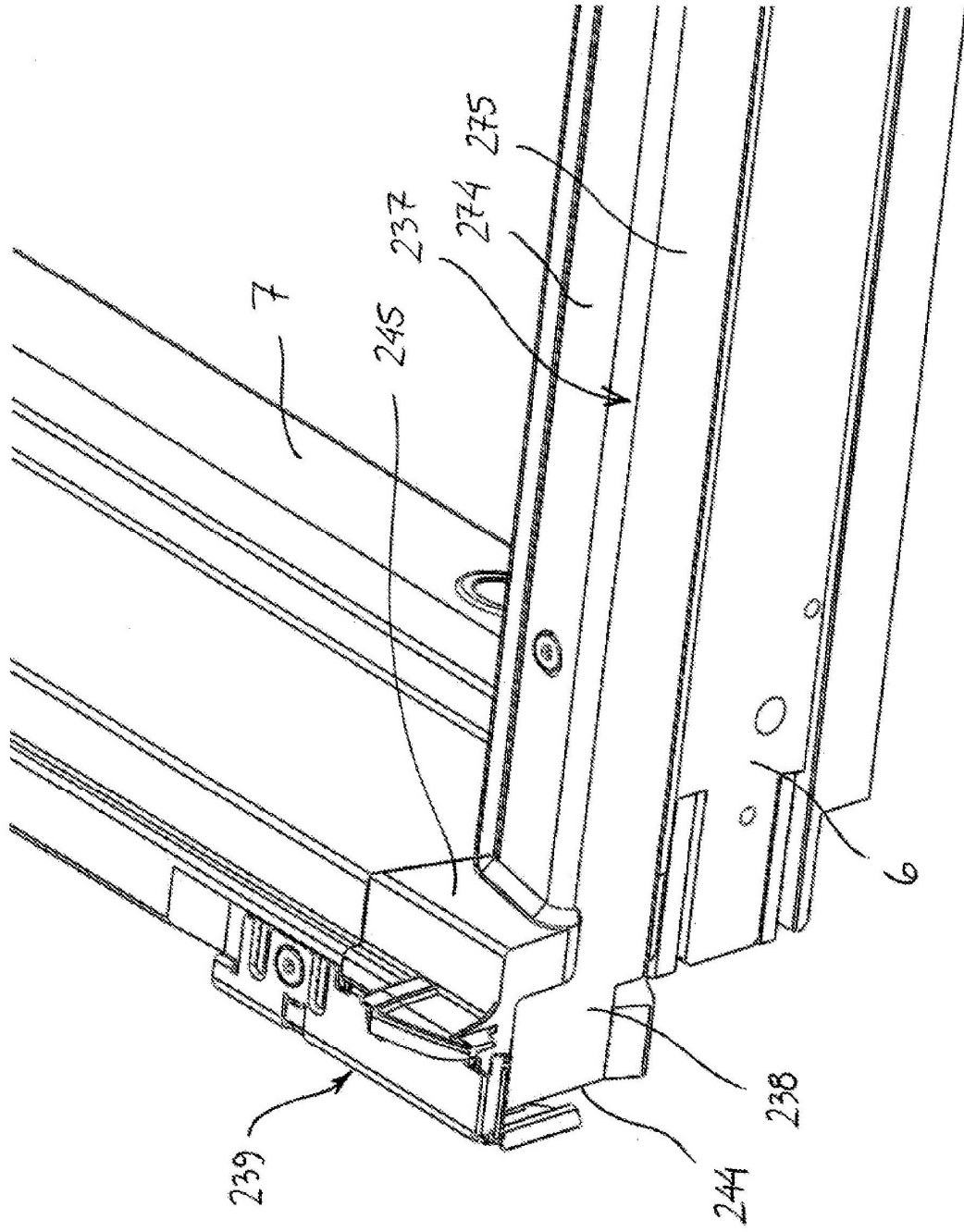


Fig. 16

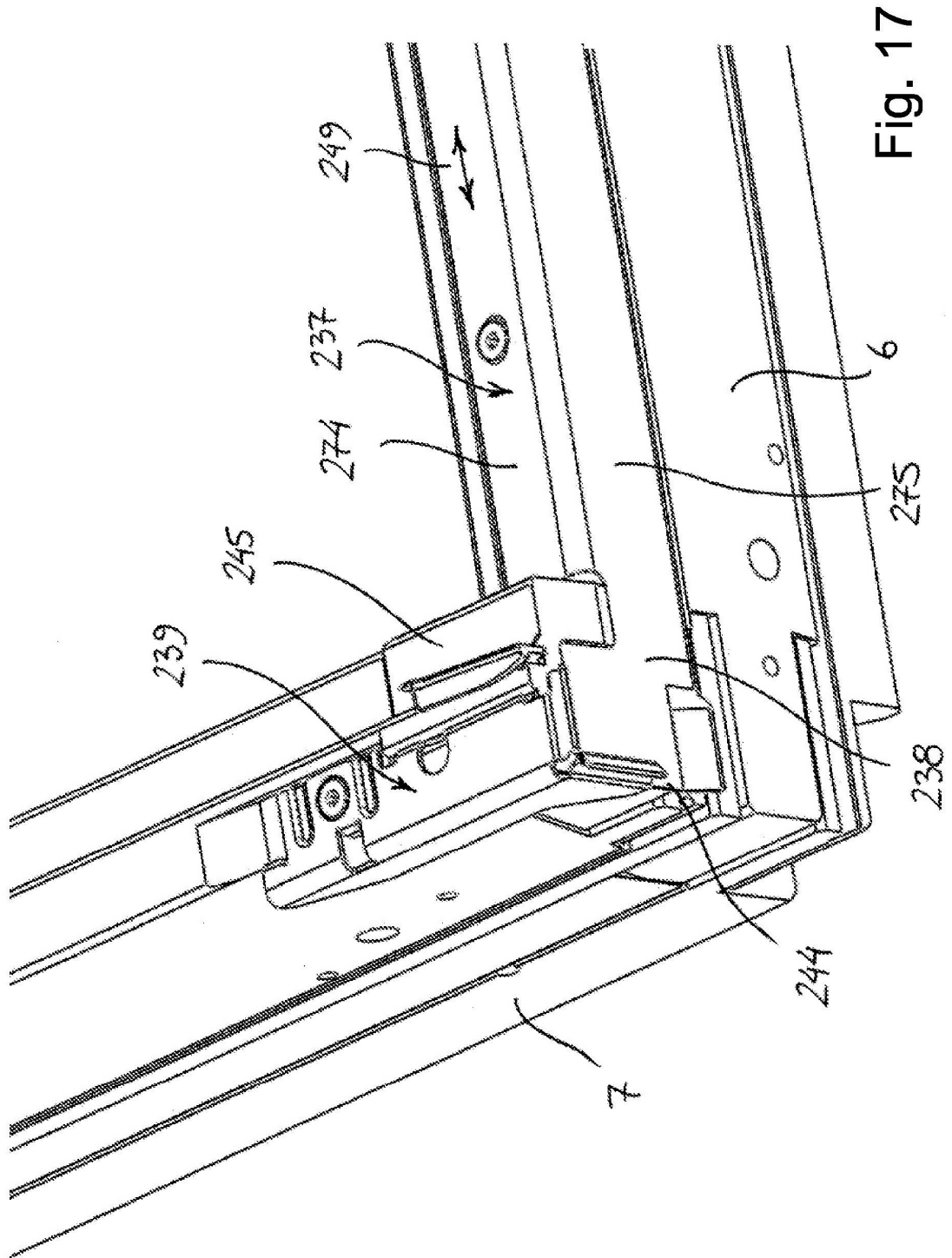


Fig. 17

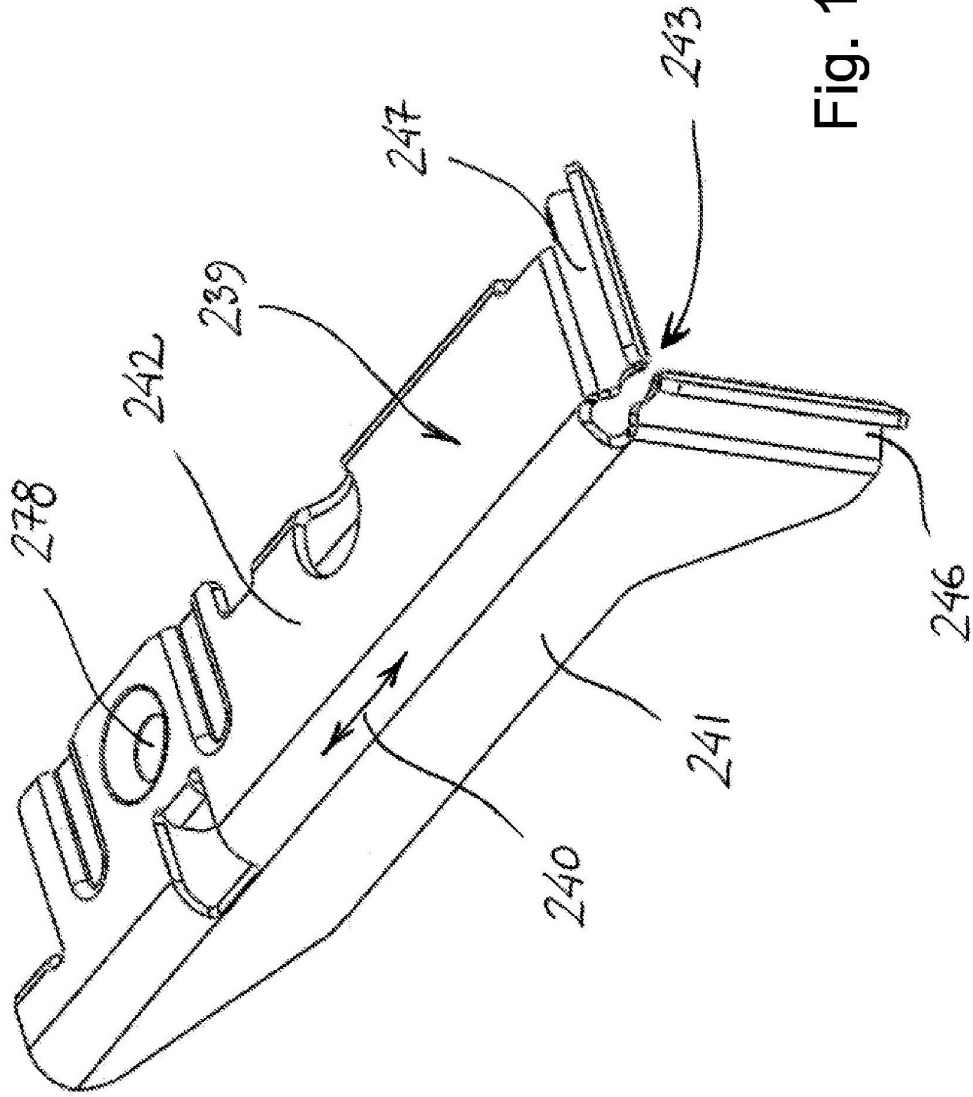


Fig. 18

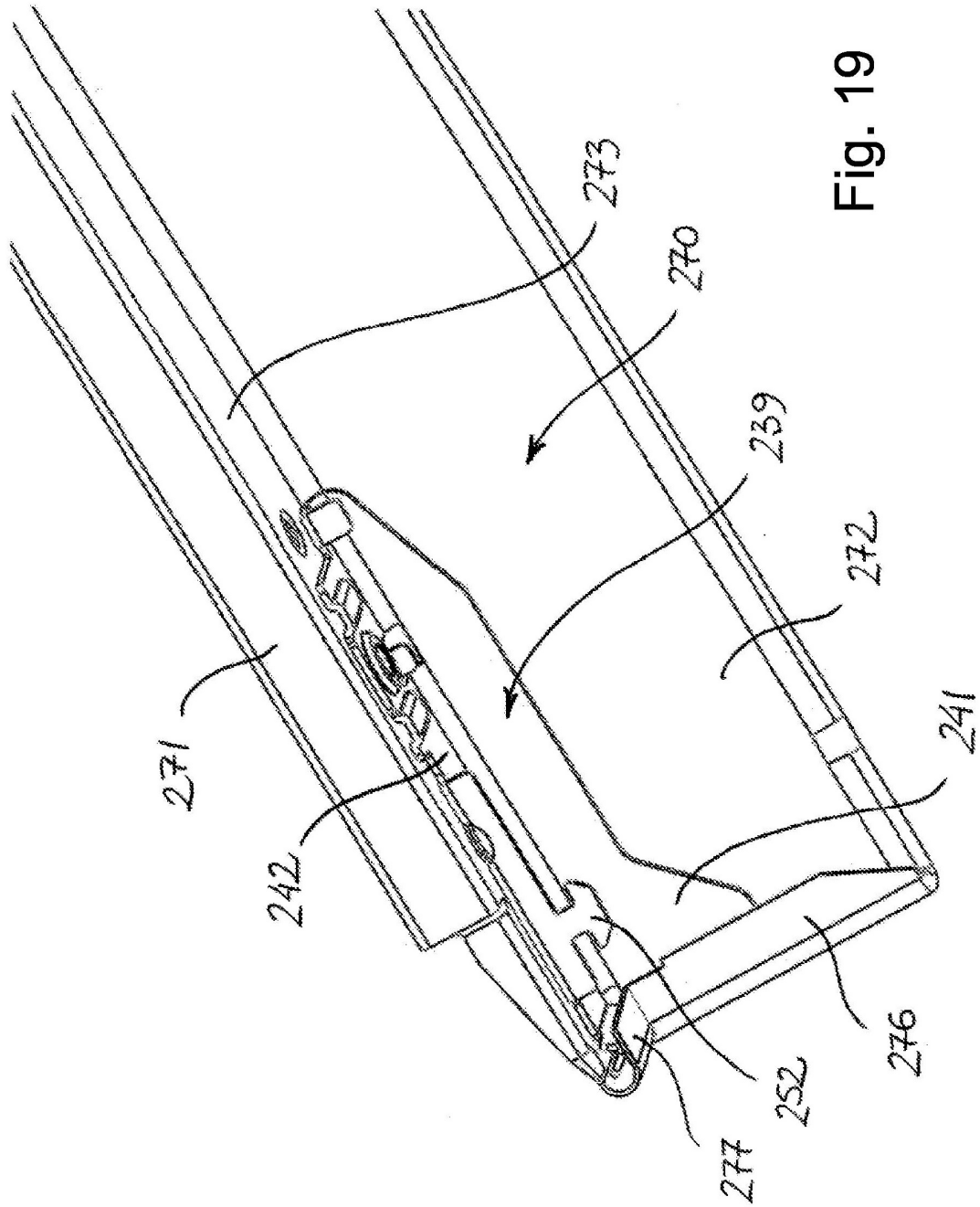


Fig. 19

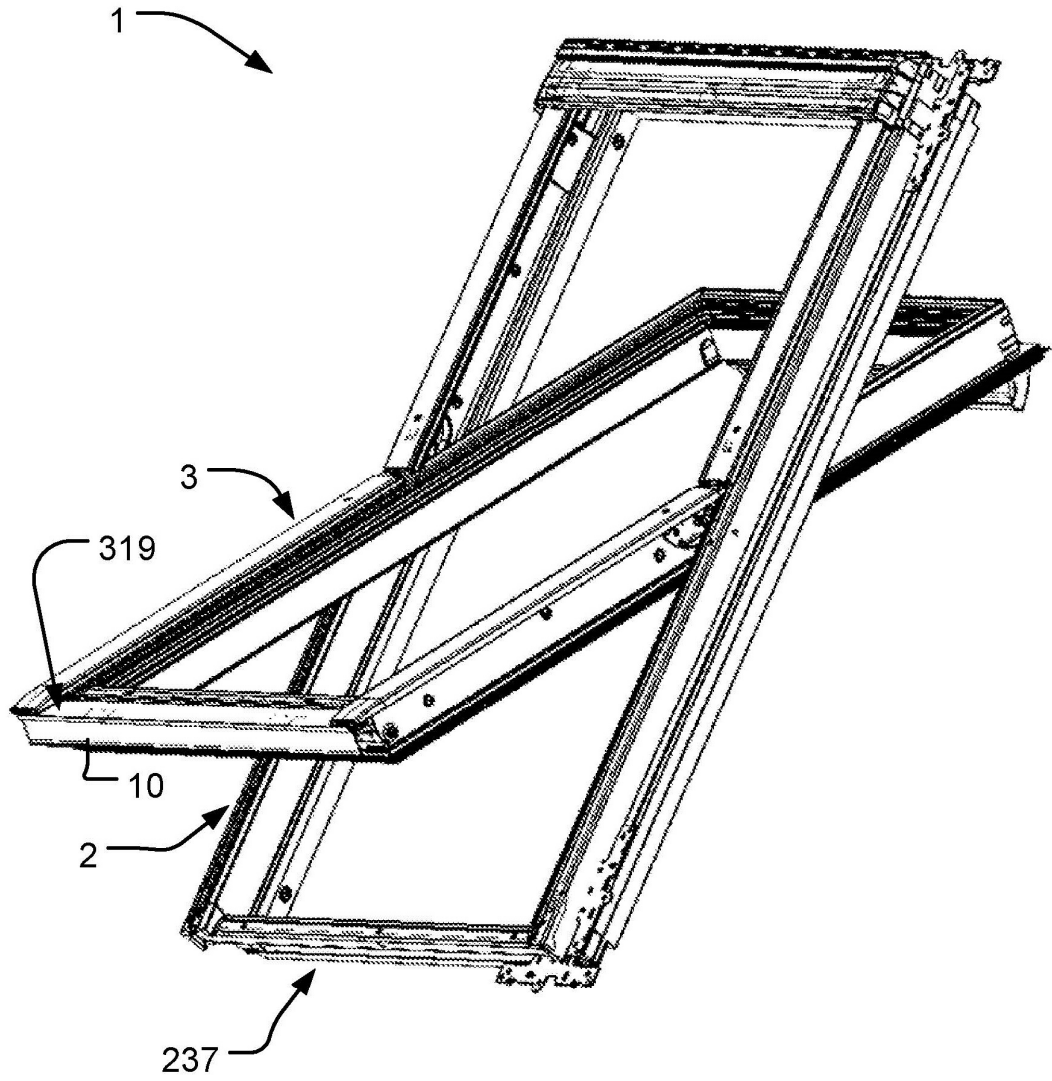


Fig. 20

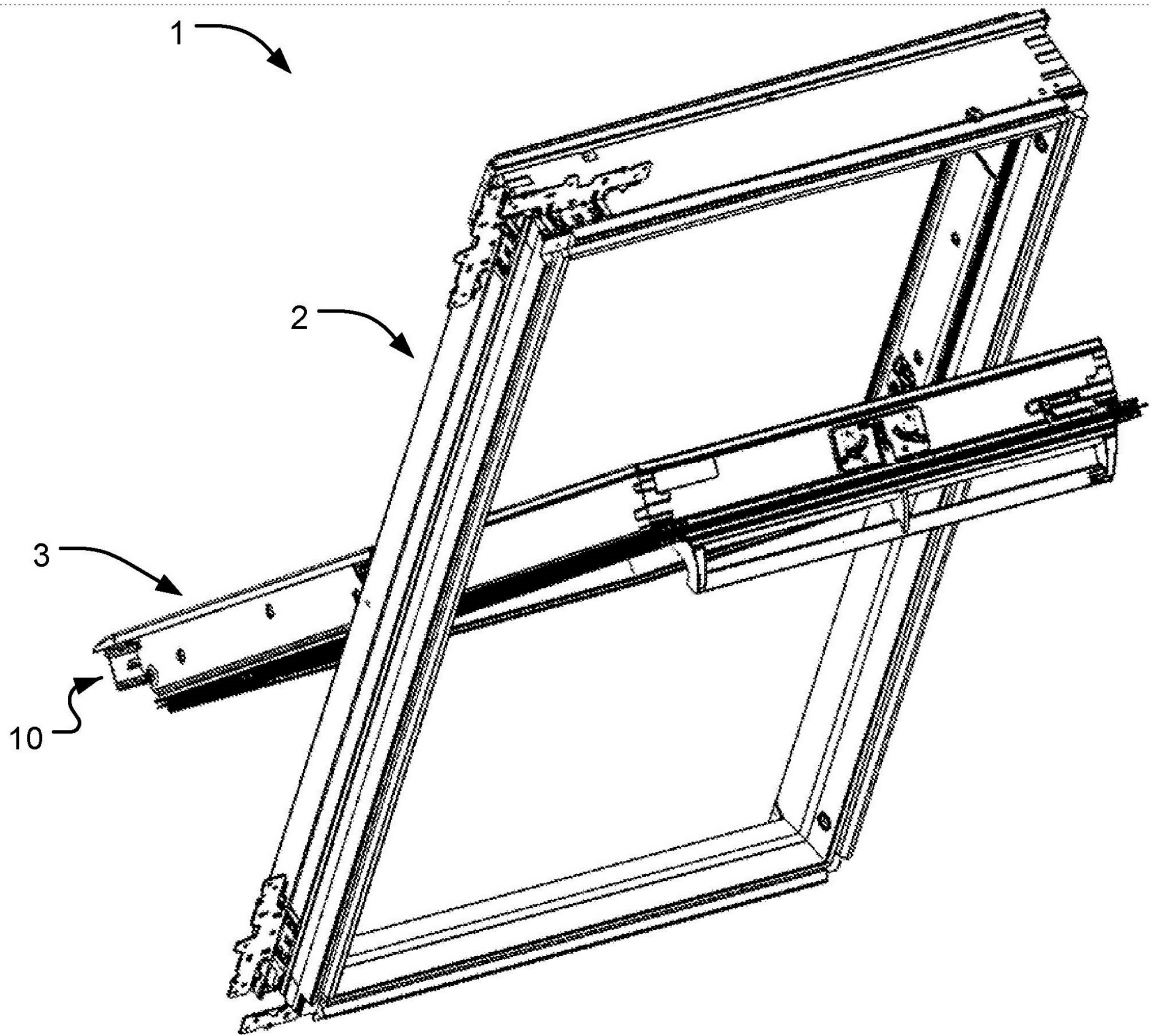


Fig. 21