

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 613**

51 Int. Cl.:

E04D 13/03 (2006.01)

E04D 13/035 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2012 E 12772709 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.11.2015 EP 2751354**

54 Título: **Una ventana de techo con recubrimiento de moldura de impacto**

30 Prioridad:

04.10.2011 DK 201170553

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

22.02.2016

73 Titular/es:

**VKR HOLDING A/S (100.0%)
Breetvej 18
2970 Hørsholm, DK**

72 Inventor/es:

**VESTERBY, LASSE y
KRISTENSEN, KRISTIAN NITZSCH**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 560 613 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

Una ventana de techo con recubrimiento de moldura de impacto

La presente invención se refiere a una ventana de techo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 El documento EP 1681399 A2 describe una ventana de techo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. En las ventanas de techo conocidas de este tipo, los recubrimientos de las molduras de impacto están formados tradicionalmente como perfiles en forma de U, una primera pared de los cuales sobresale dentro del perfil de reborde para el vidrio. El agua y otras precipitaciones son conducidas en el perfil de reborde para el vidrio y salen por la parte inferior de la ventana. Sin embargo, el viento puede hacer que el agua se mueva hacia dentro al interior de la estructura produciendo de esta manera la penetración del agua.

10 Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar una ventana de techo, en la que la resistencia contra la penetración del agua y otras precipitaciones esté mejorada

Este y otros objetos se consiguen por medio de una ventana de acuerdo con la reivindicación 1.

De esta manera, un sello de laberinto protege el interior de la ventana y proporciona la de la seguridad mejora que es el objetivo.

15 Las realizaciones preferidas y ventajas adicionales serán evidentes a partir de la memoria descriptiva detallada que sigue y de las reivindicaciones dependientes adjuntas.

La invención se describirá en más detalle a continuación por medio de un ejemplo no limitativo de una realización y con referencia al dibujo esquemático, en el cual:

20 la figura 1 muestra una vista en perspectiva de una ventana de acuerdo con la invención en el estado montado, vista desde abajo o desde el interior,

la figura 2 muestra una vista en perspectiva de una ventana de acuerdo con la invención en el estado montado visto desde arriba o desde fuera,

25 la figura 3 muestra una vista en despiece ordenado de un miembro inferior del marco de una ventana de acuerdo con la invención con un recubrimiento inferior del marco, un dispositivo de sujeción de panel, un elemento de aislamiento y una junta inferior del marco,

las figuras 4a y 4b muestran vistas en perspectiva de un miembro de guía para un recubrimiento lateral del bastidor y piezas hembra de un medio de sujeción del cierre a presión,

las figuras 5 y 6 muestran vistas en perspectiva de un mecanismo de cierre para el montaje de una caja superior visto desde dos ángulos diferentes,

30 la figura 7 muestra una vista en perspectiva de un reborde para el vidrio de acuerdo con la invención,

la figura 8 muestra una vista en sección transversal de un perfil de reborde para el vidrio, un recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor y un recubrimiento del bastidor lateral en el estado montado de acuerdo con la invención,

35 la figura 9 muestra una vista en despiece ordenado de un recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor, un recubrimiento de la moldura de impacto del marco, y un recubrimiento lateral del bastidor de acuerdo con la invención,

la figura 10 muestra una vista en perspectiva de un extremo inferior de un recubrimiento de la moldura de impacto del marco de acuerdo con la invención,

40 la figura 11 muestra una vista en perspectiva de la transición entre un recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor y un recubrimiento de la moldura de impacto del marco con una prolongación del recubrimiento de la moldura de impacto del marco de acuerdo con la invención,

la figura 12 muestra una vista en perspectiva de un extremo inferior del recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor con una junta de laberinto provista con una porción inclinada de acuerdo con la invención,

45 las figuras 13, 14 y 15 muestran tres etapas diferentes de un proceso para el montaje un recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor en una ventana por medio de un medio de sujeción del cierre a presión,

la figura 16 muestra una vista en perspectiva de un recubrimiento inferior del bastidor

la figura 17 muestra una vista en perspectiva de un recubrimiento inferior del bastidor desde otro ángulo.

la figura 18 muestra una vista en perspectiva de un soporte en ángulo.

la figura 19 muestra una vista en perspectiva de un recubrimiento lateral del bastidor y de un soporte en ángulo,

5 las figuras 20 y 21 muestran vistas en perspectiva de una ventana en una realización ligeramente modificada, y

la figura 22 muestra, a escala mayor, un detalle de la ventana que se muestra en las figuras 20 y 21.

10 La figura 1 y la figura 2 muestran una realización preferida de una ventana 1 de acuerdo con la invención, que comprende un plano que define un panel 4, un bastidor 2 que tiene un miembro superior 5, un miembro inferior 6 y dos miembros laterales 7, 8 que definen un plano del bastidor, y un marco 3 que tiene un miembro superior 9, un miembro inferior y dos miembros laterales 11, 12 que definen un plano del marco. En la realización que se muestra, la ventana está colgada por el centro puesto que el marco 3 está conectado al bastidor 2 por medio de una bisagra de pivote (200 en la figura 4) dispuesta entre los miembros laterales 7, 11; 8, 12 del bastidor 2 y del marco 3, respectivamente, para que se pueda abrir inclinando el marco 3 de la ventana 1 alrededor del eje 21 de la bisagra de pivote definido por la bisagra de pivote 200. La bisagra de pivote 200 comprende dos partes, a saber, una parte del marco (no mostrada) y una parte del bastidor 20.

20 Las bisagras utilizadas son preferentemente del tipo descrito en las solicitudes de patentes anteriores W0 9928581 y GB 1028251 del solicitante, en las que un miembro curvado y un saliente en una parte de bisagra se desplazan sobre una pista de guía curvada en la otra durante la apertura y cierre de la ventana. El radio de curvatura implica que cuando se utiliza este tipo de bisagras, el eje de la bisagra se encuentra a una pequeña distancia por encima de las partes de bisagra reales y cuando el bastidor del marco gira, el miembro curvado en primer lugar y a continuación el saliente salen de la pista. En combinación, esto proporciona un patrón de movimiento que permite un fácil funcionamiento de una ventana colgada por el centro y permite que el bastidor del marco sea girado sustancialmente en su totalidad.

25 Tal como se utiliza en esta memoria descriptiva, una posición cerrada de la ventana 1 significa una posición en la que el plano del bastidor y el plano del marco coinciden, es decir, forman un ángulo de 0 grados uno con el otro. De manera similar, una posición abierta de la ventana 1 como se utiliza en la presente memoria descriptiva, significa generalmente una posición en la que el marco 3 está inclinado con relación al eje de la bisagra de pivote 21 de manera que el plano del bastidor y el plano del marco ya no coinciden.

30 Como se ve en la figura 1, un eje longitudinal 13 de la ventana 1 está definido como que se extiende perpendicular a y entre el miembro superior 5 del bastidor y el miembro inferior 6 del bastidor, un eje transversal 14 de la ventana está definido como que se extiende perpendicular a y entre el miembro lateral 7 y 8 del bastidor respectivo y por lo tanto perpendicular al eje longitudinal 13 y un eje de profundidad de la ventana 1 está definido como que se extiende perpendicular tanto al eje longitudinal 13 como al eje transversal 14. El eje 21 de la bisagra de pivote y el eje transversal 14 son paralelos, y se muestran coincidentes en las figuras.

35 La ventana 1 comprende, además, un cierre 17 de un tipo conocido per se para cerrar el bastidor 2 y el marco 3 el uno al otro, así como un sellado 18 que se extiende generalmente circunferencialmente dispuesto en el marco 3 para sellar la separación entre el marco 3 y el bastidor 2 en la posición cerrada de la ventana 1. El sellado 18 comprende al menos una, preferiblemente al menos dos bandas de sellado.

40 A pesar de la ventana 1 colgada por el centro que se muestra en la figura 1, la ventana de acuerdo con la invención en otras realizaciones puede estar colgada por la parte superior, con o sin una estructura del bastidor intermedio, puede tener el eje de articulación en algún lugar entre la parte superior y el centro, estar colgada lateralmente o, para el caso, puede estar colgada incluso por la parte inferior.

El marco 3 y el bastidor 2 de la ventana de acuerdo con la invención pueden estar hechos, por ejemplo, por miembros de madera o miembros hechos de poliuretano extruido por rueda orientable(PUR).

45 Con referencia a la figura 3, la ventana 1 comprende, en el miembro inferior 10 del marco 3, al menos uno, preferiblemente al menos dos, dispositivos de retención 300 del panel para sostener el panel 4 de manera que se evite que caiga fuera del marco 3 de la ventana. El dispositivo de retención 300 del panel está unido a una superficie 307 de un recubrimiento inferior 319 del marco, y está conformado de tal manera que tiene una cara 302 adaptada para que se apoye contra el panel 4. Por lo tanto el dispositivo de retención 300 del panel puede ser, por ejemplo, sustancialmente en forma de caja o sustancialmente en forma de cuña. El dispositivo de retención 300 del panel está hecho preferiblemente de un plástico duro

50 Como se ha mencionado más arriba, la ventana 1 comprende, además, un recubrimiento 319 del marco por encima del vidrio, que comprende una primera sección 320 adaptada para apoyarse contra el panel 4, una segunda sección 321 que se extiende sustancialmente en extensión de y en paralelo a la primera sección 320 y adaptada para que cubra el o los dispositivos subyacentes de retención 300 del panel, un elemento de aislamiento 303, una junta inferior 310 del marco y un miembro inferior 10 del marco y una tercera sección 322 que se extiende desde y es

sustancialmente perpendicular a la segunda sección 321 y está adaptada para proteger una superficie del miembro inferior 10 del marco orientado en dirección contraria al panel 4 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1.

5 Unido al miembro inferior 10 del marco se proporciona un elemento de aislamiento 303 para proporcionar aislamiento de la transición entre el miembro inferior 10 del marco y el recubrimiento inferior 319 del marco. El elemento de aislamiento 303 comprende al menos uno, preferiblemente al menos dos, rebajes 304 conformados de manera que estén adaptados para acomodar un dispositivo 300 de retención del panel. El rebaje 304 está conformado preferiblemente de tal manera que proporcione un ajuste estrecho alrededor del dispositivo 300 de retención del panel, proporcionando de ese modo condiciones óptimas de aislamiento en las proximidades del dispositivo 300 de retención del panel.

10 El elemento de aislamiento 303 está hecho preferiblemente de estireno, poliestireno, poliestireno expandido (EPS) o poliestireno extruido (XPS). El elemento de aislamiento 303 está hecho preferiblemente como un elemento, pero, en principio, puede estar hecho también de varios elementos. El elemento de aislamiento 303 está unido al miembro inferior 10 del marco por medio de un medio de sujeción (no mostrado), tal como, por ejemplo, tornillos o pegamento, de tal manera que sean colocados entre el miembro inferior 10 del marco y el recubrimiento inferior 319 del marco.
15 Preferiblemente, el elemento de aislamiento 303 y el o los dispositivos 300 de retención del panel están unidos usando el mismo medio de sujeción, preferiblemente un tornillo, que se extienden a través de ambos elementos y dentro del miembro inferior 10 del marco antes de unir el panel 4 y el recubrimiento inferior 319 del marco a la ventana 1.

20 El elemento de aislamiento 303 está provisto preferiblemente de una primera superficie 305 que tiene un contorno que corresponde sustancialmente a los contornos de la superficie 306 del recubrimiento inferior 319 del marco orientada hacia el miembro inferior 10 del marco en la posición montada.

25 El elemento de aislamiento 303 se extiende, además, desde el miembro inferior 10 del marco en una dirección que se separa del panel 4 de la ventana 1 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1. El elemento de aislamiento 303 está provisto de una segunda superficie 307, que puede tener perfiles 308, preferiblemente tales como ranuras o rebajes, adaptados para aplicarse a perfiles correspondientes 309, tales como nervaduras o salientes, de una junta inferior 310 del marco, que se describirá en lo que sigue.

30 La provisión de un elemento de aislamiento 303 como se ha descrito más arriba es preferida en particular en el caso de una ventana 1 que tiene un bastidor 2 y un marco 3 hechos de madera. En caso de una ventana que tiene un bastidor 2 y un marco 3 hechos de poliuretano o similar, el elemento de aislamiento y el miembro inferior 10 del marco pueden ser un miembro enterizo.

Haciendo referencia todavía a la figura 3, la ventana 1 comprende, además, una junta inferior 310 del marco unida al miembro inferior 10 del marco, y preferiblemente hecha de un material de caucho. La junta inferior 310 del marco está prevista para sellar la separación entre el miembro inferior 10 del marco y el miembro inferior 6 del bastidor en la posición cerrada de la ventana 1.

35 Como se puede ver también en la figura 4, la junta inferior 310 del marco comprende una primera parte 316, una segunda parte 317, una primera superficie 311 que comprende una primera parte de superficie 311a que se corresponde a la primera parte 316 y una segunda parte de superficie 311b que se corresponde a la segunda parte 317, y una segunda superficie 312 opuesta a la primera superficie 311. La primera parte 316 está adaptada para unirse al miembro inferior 10 del marco y la segunda parte 317 se extiende desde el miembro inferior 10 del marco
40 en una dirección que se separa sustancialmente del panel 4 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1 cuando está unida al miembro inferior 10 del marco.

La junta inferior 310 del marco puede comprender perfiles 309, tales como nervaduras o salientes, para la aplicación a perfiles correspondientes 308, tales como ranuras o rebajes, en una superficie 307 del elemento de aislamiento 303 que se ha descrito más arriba. Preferiblemente, la segunda superficie 312 comprende los perfiles 309.

45 La primera parte de superficie 311a de la primera superficie 311 está adaptada para ser unida al miembro inferior 10 del marco. La segunda parte de superficie 311b de la primera superficie 311 está adaptada para apoyarse contra un recubrimiento inferior 237 del bastidor, que está montado sobre el elemento inferior 6 del bastidor, en la posición cerrada de la ventana 1 de tal manera que selle el espacio entre el miembro inferior 10 del marco y el elemento inferior 6 del bastidor en la posición cerrada de la ventana 1. Para este fin, la segunda parte 317 de la junta inferior
50 310 del marco está configurada como se describe en lo que sigue.

Como se muestra en sección transversal en la figura. 4, la primera parte 316 de la junta inferior 310 del marco 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 en paralelo y en la extensión de la primera parte 316.
55 La segunda sección transversal 314 está angulada, preferiblemente de 10 a 45 grados, con respecto a la primera sección transversal 313, y la tercera sección transversal 315 está angulada, preferiblemente de 45 a 85 grados, con respecto a la segunda sección transversal 314, de tal manera que la segunda parte 317 comprende una sección transversal sustancialmente en forma de gancho.

5 La segunda parte 317, o al menos la tercera sección transversal 315 de la segunda parte 317, además de lo anterior, puede estar adaptada para un apoyo de sellado con la tercera sección 322 del recubrimiento inferior 319 del marco. En lo que a esto se refiere, la configuración de la sección transversal en forma de gancho de la segunda parte 317 tiene la ventaja adicional de proporcionar una superficie de apoyo más grande y por lo tanto mejores propiedades de sellado.

10 La junta inferior 310 del marco puede comprender, además, al menos una brida 318 que se proporciona extendiéndose sustancialmente en un ángulo recto desde la primera superficie 311, preferentemente en la transición entre la primera parte 316 y la segunda parte 317. La brida 318 está adaptada para apoyarse contra la superficie del miembro inferior 10 del marco orientado en dirección contraria al panel 4 en la dirección longitudinal 13 de la ventana 1, de manera que asegure que ninguna humedad podrá penetrar entre la junta inferior 310 del marco y el miembro inferior 10 del marco.

15 El recubrimiento inferior 319 del marco, el dispositivo o dispositivos de retención del panel 300, el elemento de aislamiento 303 y la junta inferior 310 del marco pueden estar todos unidos al miembro inferior 10 del marco, preferiblemente en el orden que se ha mencionado, por medio de los mismos medio de sujeción, preferiblemente al menos un tornillo, que se extienden a través de todos los elementos 319, 300, 303 y 310 y al interior del miembro inferior 10 del marco.

La realización que se ha descrito más arriba del elemento de aislamiento 303 y de la junta inferior 310 del marco se destina en particular a las ventanas del marco 1 que tienen un marco 3 y un bastidor 2 hechos de madera.

20 En el caso de las ventanas 1 que tienen un marco 3 y un bastidor 2 hechos de poliuretano extruido, moldeado o colado (PUR) u otros materiales similares, el miembro inferior 10 del marco y el elemento de aislamiento 303 pueden estar hechos como un miembro enterizo, mientras que la junta inferior 310 del marco puede ser proporcionada como una o más bandas de sellado o elementos similares adecuados dispuestos en una ranura o rebaje en el miembro inferior enterizo 10 del marco y el elemento de aislamiento 303.

25 Haciendo referencia a continuación a las figuras 5 y 6, la ventana 1 comprende, además, un mecanismo de cierre 535 para cerrar la caja superior 500 al bastidor 2 de la ventana 1. El mecanismo de cierre se proporciona como al menos un soporte 535 unido por medio de un medio de sujeción 536, preferentemente tal como un tornillo, a cada uno de los miembros laterales 7, 8 del bastidor 2 de la ventana 1 en una posición próxima al miembro superior 5 del bastidor. Más específicamente, y en particular en relación con una ventana de PUR, los al menos dos soportes 535 están unidos a los miembros laterales 7, 8 del bastidor en las proximidades de un extremo de una inclinación de apoyo del bastidor (no mostrado en las figuras 5 y 6) similar a la inclinación 430 del apoyo que se ha descrito más arriba, cuyo extremo está orientado al miembro superior 5 del bastidor. Los soportes 535 están hechos preferiblemente de plástico, en particular de plástico extruido, pero también pueden estar hecho, por ejemplo, de un metal.

35 El soporte 535 en la realización preferida comprende una primera sección 538 y una segunda sección 539, que preferiblemente están hechas como un elemento enterizo.

40 La primera sección 538 comprende al menos un orificio 540 para recibir el medio de sujeción 536. El orificio 540 preferiblemente es un orificio pasante. La primera sección 538 preferiblemente es sustancialmente en forma de placa. La primera sección 538 comprende, además, una estructura 542 proporcionada sobre una superficie 545 que en la posición montada en el soporte 535 está orientada en dirección contraria al miembro lateral 7 u 8 del bastidor. La estructura 542 sobresale ligeramente de la primera sección 538 y está provista de una sección transversal sustancialmente en forma de T, comprendiendo por lo tanto dos incisiones laterales 542a y 542b. De este modo, la estructura 542, y en particular las incisiones 542a, 542b, están adaptadas para una aplicación guiada con una muesca 229 en el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor como está indicado por la línea de puntos en la figura 5, facilitando de esta manera el montaje en el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor y asegurando el posicionamiento correcto de la misma con respecto al soporte 535. En la posición montada, la superficie 545 y el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor se encuentran apoyándose uno con la otra. La estructura 542 comprende, además, un rebaje 543.

50 La segunda sección 539 está adaptada al menos para apoyarse con, y preferiblemente para aplicarse al miembro lateral 7, 8 del bastidor, en particular, al miembro lateral 7, 8 del bastidor inmediatamente por encima de la inclinación de apoyo del bastidor. En la realización que se muestra, la segunda sección está adaptada para aplicarse a un miembro lateral 7, 8 del bastidor puesto que comprende dos medio de aplicación 562 y 563 adaptados para aplicarse a los orificios correspondientes en el miembro lateral 7, 8 del bastidor. Otros números distintos de dos de tales medios de aplicación, por ejemplo uno o tres, también se pueden proporcionar.

55 La segunda sección 539 comprende una estructura que comprende dos medios de apoyo 560, 561. El medio de apoyo 560, 561 tienen varias funciones. En particular, los medio de apoyo 560, 561 están adaptados para asegurar, en la posición montada en la ventana, la distancia correcta entre el miembro lateral 7 o 8 del bastidor y el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor correspondiente. Además, el medio de apoyo 560, 561 puede estar adaptado para apoyarse contra un borde en el recubrimiento lateral 270 del bastidor, asegurando así la

ES 2 560 613 T3

colocación mutua correcta en el soporte 535 y en el recubrimiento lateral 270 del bastidor, o bien para aplicarse a las ranuras correspondientes en el miembro lateral 7 o 8 del bastidor para la colocación correcta en el soporte de 535 de un miembro lateral 7, 8 del bastidor. En este último caso, es posible sustituir los medios de aplicación 562 y 563 con orificios para, por ejemplo, un tornillo o incluso admitir los medios de aplicación 562 y 563 juntos.

- 5 La segunda sección 539 comprende, además, al menos un orificio 541 para recibir un medio de unión (no mostrado) para unir la caja superior 500 a los soportes 535 y de ese modo, directa o indirectamente de acuerdo con la posición del orificio 541 y de la longitud del medio de unión al miembro lateral 7, 8 del bastidor. El orificio 541 es preferiblemente un orificio pasante. La segunda sección 539 preferentemente es sustancialmente en forma de caja o de cubo. La segunda sección 539 comprende preferiblemente una superficie 547 adaptada para el apoyo guiado con una estructura correspondiente 548, respectivamente 549, y en particular con una pared longitudinal 550 de la misma, del soporte de montaje 510 o 511 de la caja superior 500 de tal manera que se garantice el posicionamiento correcto de la caja superior 500 durante el montaje. En una realización preferida, la superficie 547 está inclinada de tal manera que el área de la sección transversal de la segunda sección 539 aumenta en una dirección que se separa de una superficie 546 que se describirá más adelante.
- 10
- 15 La segunda sección 539 comprende, además, una estructura en forma de rejilla 544 provista sobre una superficie 546, que en la posición montada del soporte 535 está orientada en dirección contraria al miembro lateral 7 o 8 del bastidor.

El mecanismo de cierre tiene la ventaja de permitir que la caja superior 500 sea montada y / o desmontada desde el interior de un edificio en el que la ventana 1 se monta cuando la ventana 1 está en una posición abierta, mientras que no permite que la caja superior 500 sea desmontada desde el exterior, haciendo de este modo por ejemplo, que la intrusión de ladrones a través de la ventana sea más difícil.

20

Cuando se aplica el mecanismo de cierre 535, el usuario procede de la siguiente manera: En primer lugar, un mecanismo de cierre 535 es montado en cada miembro lateral 7, 8 del bastidor, por ejemplo, llevando el medio de aplicación 562 y 563 en aplicación con orificios correspondientes en los miembros laterales 7, 8 del bastidor. A continuación se monta el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor de tal manera que la muesca 229 se pone en aplicación con las incisiones 542a y 542b. A continuación, la caja superior se dispone en su posición haciendo que las estructuras de guía 547 y 548 respectivas se apoyen. Por último, un medio de unión 536, tal como un tornillo, se inserta en y a través del orificio 541 y además en el orificio 551 en la estructura 548 asegurando de este modo la caja superior 500 al mecanismo de cierre 535 y por lo tanto al bastidor 2 de la ventana 1.

25

30 En cada miembro lateral 11, 12 del marco se proporciona un perfil de reborde 102 para el vidrio. A continuación, el perfil de reborde 102 para el vidrio adaptado para disponerse sobre el un miembro lateral 11 de la banda se describirá. Se entiende que un perfil de reborde para el vidrio similar, sin embargo invertido especularmente, está adaptado para ser dispuesto en el otro miembro lateral 12 del marco.

35 Como se ve mejor en la figura 7, el perfil de reborde 102 para el vidrio tiene una extensión longitudinal 113. El perfil de reborde 102 para el vidrio está adaptado para ser montado en un miembro lateral 11 del marco de manera que, en una condición montada, se extiende en su extensión longitudinal 113 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro lateral 11 del marco y a lo largo de un reborde lateral 114 del panel 4. El perfil de reborde 102 para el vidrio se extiende esencialmente a lo largo de toda la longitud del reborde lateral 114 con el fin de sostener el panel 4 en el marco 3 y mantener fuera la lluvia y otras precipitaciones.

40 A continuación, con referencia a la figura 8, el perfil de reborde 102 para el vidrio se muestra visto a lo largo de su extensión longitudinal 113 y en sección transversal. El perfil de reborde 102 para el vidrio comprende una parte esencialmente en forma de L con una primera pared 104 y una segunda pared 105, siendo las dos paredes 104, 105 sustancialmente perpendiculares una a la otra. Una brida 103 se extiende desde el extremo de la primera pared 104 opuesto a la segunda pared 105 esencialmente paralela a y en la misma dirección que la segunda pared 105.

45 Una porción esencialmente en forma de arco se extiende desde la segunda pared 105, comprendiendo la porción en forma de arco una primera pared arqueada 106, un vértice 107 y una segunda pared arqueada 108. La primera pared arqueada 106 y la segunda pared arqueada 108 son sustancialmente paralelas a la primera pared 104 en forma de "L". Los vértices 107 alcanzan picos aproximadamente en el mismo nivel que la primera pared 104 en forma de "L".

50 Desde la segunda pared arqueada 108, una porción casi plana 109 ligeramente en forma de arco, se extiende separándose de la porción en forma de arco esencialmente paralela a la segunda pared 105.

De debajo de la porción casi plana ligeramente en forma de arco 109, una pequeña brida 110 se extiende esencialmente perpendicular a la porción 109.

55 La porción casi plana ligeramente arqueada 109 termina en una porción doblada hacia atrás 111, que está doblada hacia atrás con el fin de extenderse por debajo de la porción ligeramente en forma de arco 109. La parte más inferior de la porción doblada hacia atrás 111 se encuentra esencialmente en el mismo nivel que la parte inferior de la segunda pared 105.

ES 2 560 613 T3

- 5 La parte inferior de la segunda pared 105 está adaptada para apoyarse, en una condición montada, contra una cara orientada hacia arriba 101 del miembro lateral 11 del marco. Como se ve mejor en la figura 7, los orificios pasantes 112 están distribuidos en la pared 105 a lo largo de la extensión longitudinal 113 del perfil de reborde 102 para el vidrio (solo un orificio 112 es visible en la figura 7). Los orificios 112 están adaptados para recibir tornillos 115 u otros medios de unión similares para la sujeción del perfil de reborde 102 para el vidrio a una cara orientada hacia arriba 101 del miembro lateral 11 del marco.
- 10 Un material de sellado, tal como una banda de caucho de butilo o similar, se puede proporcionar entre la cara orientada hacia arriba 101 del miembro lateral 11 del marco y la parte inferior de la pared 105 del perfil de reborde 102 para el vidrio a lo largo de toda o parte de la extensión longitudinal 113 del perfil de reborde 102 para el vidrio para proporcionar una mejor sujeción y / o de efecto de sellado contra la intrusión de humedad.
- Alternativamente, un miembro moldeado o extruido (no mostrado) puede estar situado en el lugar en cuestión, que tiene la función múltiple de proporcionar una mayor estanqueidad, una amortiguación de ruidos y un medio de sujeción.
- 15 En conjunto, la primera pared 104, la segunda pared 105 y la primera pared curvada 106 forman un canal. Aunque en una condición montada parte del canal está cubierto por un recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco y un recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor, respectivamente, (como se explicará en detalle más adelante), el canal está adaptado para que pueda drenar cualquier precipitación que caiga sobre el mismo. Por lo tanto, cuando está montado, el perfil de reborde 102 para el vidrio sirve como parte de una protección atmosférica del miembro lateral 11 del marco.
- 20 Volviendo ahora a la porción en forma de arco formada por la primera pared curvada 106, el vértice 107, y la segunda pared curvada 108, la misma está adaptada para permitir que un material de aislamiento sea insertado allí. La inserción de un material de aislamiento contribuye a tener mejores propiedades de aislamiento térmico del marco 3 en general. Cualquier material o combinación de materiales adecuados para el aislamiento puede ser elegido, tal como, por ejemplo, espuma.
- 25 La porción casi plana ligeramente en forma de arco 109, en cooperación con la brida 110 y la porción doblada hacia atrás 111, está adaptada para sostener, en una posición montada, el panel 4 contra el miembro lateral 11 del marco.
- Como se ve mejor en la figura 8, la porción casi plana ligeramente en forma de arco 109 y la brida 110 están configuradas para recibir una banda de material de sellado 117 entre las mismas destinada a apoyarse contra el panel 4.
- 30 La porción doblada hacia atrás 111 también está adaptada para apoyarse contra el panel 4 y formar una transición estrecha y esencialmente estanca al agua. Además, la parte doblada hacia atrás 111 proporciona una cara de apoyo suave del perfil de reborde 102 para el vidrio para el panel 4, de manera que se eviten rasguños y grietas a lo largo del borde lateral 114, o al menos se mitiguen.
- 35 El hecho de que la parte inferior de la segunda pared 105 y la parte inferior de la porción doblada hacia atrás 111 estén sustancialmente en el mismo nivel permite, en una condición montada, que la cara superior 4a del panel 4 de la ventana se encuentre sustancialmente en el mismo nivel que la cara orientada hacia arriba 101 del miembro lateral 11 del marco. Esto tiene el efecto de que el aire frío del exterior y cualquier precipitación se mantiene en un nivel sustancialmente uniforme relativamente lejos y eficazmente separado del aire más caliente en el interior. Esto es beneficioso para reducir el transferencia térmica a través de la estructura del marco.
- 40 El perfil de reborde 102 para el vidrio está hecho de un metal, aleación de metal o combinaciones de los mismos con el fin de proporcionar suficiente resistencia para ayudar a sostener el panel 4 en el marco 3. El perfil de reborde 102 para el vidrio se fabrica de cualquier manera adecuada, por ejemplo por extrusión, plegado o moldeado.
- 45 En otra realización del perfil de reborde para el vidrio, el mismo comprende dos elementos separados, es decir, un elemento 118 de retención del vidrio y un elemento de sellado 119. El elemento 118 de retención del vidrio está adaptado para servir al propósito de sostener el panel 4 en el marco 3, mientras que el elemento de sellado 119 está adaptado para proporcionar aislamiento y protección atmosférica. Por lo tanto, la doble tarea del perfil de reborde para el vidrio, que en la primera realización es realizada por un perfil de reborde para el vidrio enterizo, en esta realización es dividida entre los dos elementos 118, 119.
- 50 Volviendo en primer lugar al elemento 118 de retención del vidrio, el mismo tiene una forma de sección transversal en forma de grapa
- La extensión longitudinal 120 del elemento 118 de retención del vidrio es mucho más corta que la de la primera realización.
- 55 Para sostener el panel 4 en el marco 3, más elementos 118 de retención del vidrio se proporcionan con el fin de proporcionar suficiente resistencia. Es conveniente que se proporcionen aproximadamente el mismo número de elementos 118 de retención del vidrio como fue el caso del número de orificios pasantes 112 para tornillos 115 en la

primera realización. En una condición montada, los elementos 118 de retención del vidrio están distribuidos a lo largo de la dirección longitudinal del miembro lateral 11 del marco, distribuidos preferentemente de manera uniforme.

5 El elemento 118 de retención del vidrio está adaptado para ser fijado al miembro lateral 11 del marco. De esta manera se obtiene una sujeción en forma de grapa del elemento 118 de retención del vidrio al miembro lateral 11 del marco. Esto tiene el efecto de que se evitan orificios pasantes y tornillos u otros medios de unión similares. Esto es beneficioso para evitar la intrusión de agua en la estructura del marco a través de los orificios y la corrosión de los tornillos. También proporciona una apariencia más homogénea, más agradable, cuando se ve desde el exterior en un estado montado. Además, en el proceso de montaje del panel en el marco, el montaje en forma de grapa por medio de los elementos 118 de retención del vidrio proporciona un montaje fácil y rápido del marco sin necesidad de operaciones de atornillado o que falten tornillos.

10 El elemento 118 de retención del vidrio está hecho preferiblemente de un metal, una aleación o combinaciones de los mismos con el fin de proporcionar suficiente resistencia para sostener el panel en el bastidor.

15 Volviendo ahora al elemento de sellado 119, el mismo tiene una forma de sección transversal adaptada para acoplarse a la del recubrimiento de la moldura de impacto 201, 217, que se discutirá en más detalle a continuación, con el fin de proporcionar un efecto de protección atmosférica y una transición esencialmente repelente del agua entre los dos elementos..

El elemento de sellado 119 se extiende a lo largo de todo el borde lateral 114 del panel 4 con el fin de proporcionar un aislamiento satisfactorio y estanqueidad al agua.

20 El elemento de sellado 119 está hecho preferiblemente de un material no metálico, de manera que la transferencia térmica se mitigue. Cualquier material o combinación de materiales que tengan propiedades excelentes en lo que se refiere al aislamiento térmico y evitar la transferencia térmica son adecuados, por ejemplo un polímero o combinaciones de polímeros.

25 Como se ha mencionado más arriba, un recubrimiento de la moldura de impacto del marco y un recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor ayudan en la protección atmosférica de la estructura de ventana. En cada miembro lateral 11, 12 del marco, se proporciona un recubrimiento de la moldura de impacto del marco y en cada miembro lateral 7, 8 del bastidor se proporciona un recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor.

30 En lo que sigue, se describirán el recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco y el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor adaptados para ser proporcionados en un miembro lateral 11 del marco y en un miembro lateral 7 del bastidor, respectivamente,. Se debe entender que un recubrimiento de la moldura de impacto del marco y un recubrimiento de la moldura de impacto del bastidor similares aunque invertidos especularmente, están adaptados para estar dispuestos en los otros miembros laterales 7, 8 del marco y del bastidor, respectivamente.

35 Como se ve de la mejor manera en la figura 9, el recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco tiene una extensión longitudinal 259, y el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor tiene una extensión longitudinal 260. El recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco está adaptado para ser montado en el miembro lateral 11 del marco de manera que, en una condición montada, se extiende con su extensión longitudinal 259 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro lateral 11 del marco. De manera similar, el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor está adaptado para ser montado en el miembro lateral 7 del bastidor de manera que, en una condición montada, se extiende con su extensión longitudinal 260 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro lateral 7 del bastidor.

40 Los perfiles de sección transversal del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco y del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor, cuando se ven a lo largo de su dirección longitudinal, son esencialmente similares. Por lo tanto, aunque la descripción que sigue se refiere a la forma de la sección transversal del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor, también se aplica a la forma de la sección transversal del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco..

45 Con referencia a la figura 8, el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor comprende una porción media 218 sustancialmente plana. En un extremo de la misma, una brida 219 se extiende de manera que, en una condición montada del recubrimiento de la moldura de impacto 219 del bastidor, se aplica de forma estanca a una junta estanca al agua 261 provista en el recubrimiento lateral 270 del bastidor.

50 En el otro extremo de la porción media 218, el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor se extiende en una disposición que forma una junta de laberinto con el perfil de reborde 102 para el vidrio. La junta de laberinto está formada como una extensión de una primera pared 220 del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor en forma de una pared primaria 262 y una segunda pared 264. De esta manera una estructura en forma de ranura está formada por la primera pared 220, la pared primaria 262 y la segunda pared 264.

En la realización que se muestra, la segunda pared 264 se extiende en una porción sustancialmente plana 221 que es esencialmente paralela a, y está sustancialmente en el mismo nivel que, la porción intermedia 218. La porción plana 221 termina en una brida generalmente dirigida hacia abajo 222.

5 La estructura en forma de ranura que forma la junta de laberinto está adaptada para ajustarse en el canal formado por la forma en L 104, 105 y la primera pared curvada 106 del perfil de reborde 102 para el vidrio y formar una transición esencialmente repelente del agua entre los recubrimientos de las molduras de impacto 201, 217 y el perfil de reborde 102 para el vidrio en una posición cerrada de la ventana 1. Más específicamente, la porción plana 221 y la brida 222 están adaptadas para solapar sustancialmente el vértice 107 y las dos paredes curvadas 106, 108 del perfil de reborde 102 para el vidrio. Esto tiene el efecto de que cualquier precipitación que cae sobre los recubrimientos de las molduras de impacto 201, 217 es conducida hacia fuera con efectividad, ya sea a través de la junta de laberinto de los recubrimientos de las molduras de impacto 201, 217 o por medio de la brida 222 sobre la parte del perfil de reborde 102 para el vidrio solapándose sobre el panel 4 y más allá del panel 4 y hacia fuera. De este modo, se puede prevenir en gran manera que las precipitaciones encuentren un trayecto dentro del canal del perfil de reborde 102 para el vidrio formado por las paredes 104, 105 y la primera pared curvada 106. Esto es ventajoso puesto que cualquier precipitación de esta manera es impedida esencialmente de entrar en contacto con los orificios pasantes 112 y los tornillos insertados en los mismos para la sujeción del perfil de reborde 102 para el vidrio en el miembro lateral 11 del marco. Por lo tanto, la intrusión de la humedad a través de los orificios de los tornillos en el miembro lateral del marco y también la degradación de los tornillos 11 se impide o al menos se mitiga.

20 Es una característica ventajosa de la invención que la brida 222 termine a una cierta distancia desde el borde del perfil de reborde 102 para el vidrio en la porción doblada hacia atrás 111. De esta manera, la precipitación que fluye desde el recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco así como del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor desagüe fuera en el canal formado por el perfil de reborde 102 para el vidrio en su porción interior de la porción casi plana en forma de arco 109. Esto, a su vez, impide que la precipitación se dirija al panel, lo cual puede ser indeseable por varias razones.

25 La dimensión de la porción media 218 es suficiente para abarcar la distancia entre el perfil de reborde 102 para el vidrio y la junta 261, pero en general se mantiene lo más limitada posible. Esto se debe en parte a la estética pero también a consideraciones prácticas. Al formar una porción extendida del recubrimiento de la manera que se ha descrito, se ha encontrado un equilibrio satisfactorio entre estas consideraciones, y al mismo tiempo se asegura que la precipitación se conduce al perfil de reborde para el vidrio en lugar de hacerlo sobre el panel.

30 Volviendo ahora hacia el extremo 266 que se pretende que sea el extremo superior en una condición montada del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor, un borde superior 228 está provisto de una muesca sustancialmente rectangular 229 como se ve mejor en la figura 14. Los bordes laterales 230 y 231 de la muesca 229 están configurados para acoplarse a las incisiones 542a, 542b provistas en las caras laterales de la estructura 542 provista en el mecanismo de cierre 535 de la caja superior. El borde inferior 232 de la muesca 229 está configurado para apoyarse contra una cara intermedia 565 de la estructura 542. Por lo tanto, la muesca 229 del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor está configurada para aplicarse de manera deslizante a la estructura 542 y a su incisión 542a, 542b del mecanismo de cierre 535 de la caja superior con el fin de estar correctamente posicionada durante el montaje.

40 Volviendo al recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco, el extremo 269 que se pretende que sea el extremo inferior en una condición montada tiene, como se ve mejor en la figura 9, una pendiente 280 hacia una porción doblada hacia atrás 207 que sirve como medio de montaje en relación con el recubrimiento inferior del marco el por encima del vidrio 319. El medio de montaje 207, que se ve mejor en la figura 10, y su cooperación con el medio de montaje de acoplamiento sobre el recubrimiento inferior del marco por encima del vidrio 319 se lleva a cabo de una manera conocida per se y por lo tanto no se explicará con más detalle en la presente memoria descriptiva.

45 Volviendo a continuación a la figura 11, el extremo 268 que se pretende que sea el extremo superior en una condición montada del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco está provisto de una prolongación 281 de una parte del recubrimiento de la moldura de impacto del marco. La prolongación 281 del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco produce un mejor drenaje de la precipitación separándola de la estructura del marco.

50 Volviendo a continuación al extremo inferior 267 (en un estado montado) del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor, la parte del borde inferior 233 que está formada por la primera pared 220, la pared primaria 262 y la segunda pared 264 está biselada en relación con el resto del borde inferior 233, como se ve en la figura 12.

55 El extremo superior 268, que es el extremo que se pretende que sea el extremo superior en una condición montada del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco, está provisto de una sección corrugada entre un bisel 234 y el lado superior del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco. Esto proporciona una sección que es capaz de elevar la precipitación que pueden haber entrado en el espacio por debajo de los recubrimientos de las molduras de impacto sobre la superficie exterior del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco.

- 5 Cuando se ve a lo largo de una dirección perpendicular a la extensión longitudinal, el bisel 234 se extiende en un ángulo diferente de 0° en relación con el resto del borde inferior 233, es decir, el borde inferior 233 de la porción media 218 y las porciones de brida 219, 222 del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor. En la realización que se muestra, el ángulo 282 del bisel 234 en relación con el resto del borde inferior 233 es sustancialmente de 45°.
- El bisel 234 está adaptado para evitar que el borde inferior 233 del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor entre en contacto dañino con el extremo superior 268 del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco durante la apertura y el cierre de la ventana 1, de manera que el rallado y el rascado de ambos recubrimientos de las molduras de impacto 201, 217 del marco y del bastidor se evita.
- 10 Haciendo referencia a las figuras 4 y 13 a 15, la ventana 1 comprende, además, un recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco, así como un recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor. El recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco, así como el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor están provistos de una parte macho 208 de un medio de sujeción del cierre a presión para la sujeción del recubrimientos de las molduras de impacto 201, 217 del marco 3 o del bastidor 2.
- 15 En lo que sigue, la parte macho 208 del medio de sujeción del cierre a presión se describirá con referencia al recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor, pero se debe entender que la parte macho del medio de sujeción del cierre a presión en el recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco es similar.
- Haciendo referencia a la figura 13, la parte macho 208 comprende una primera pata 210 y una segunda pata 211, extendiéndose ambas desde debajo y sustancialmente perpendiculares a la porción media 218 del recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor. La primera pata 210 es más corta que la segunda pata 211 y preferiblemente de aproximadamente 1/4 a 3/4 de la longitud de la segunda pata 211.
- 20 La primera pata 210 es de un grosor que permite que contenga un medio de sujeción, preferiblemente un remache 212, para la sujeción de la parte macho 208 al recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor.
- La segunda pata 211 es flexible a lo largo de una dirección 283 perpendicular a su propia extensión longitudinal y hacia y desde la primera pata 210. Un saliente 216 está provisto en una cara de la segunda pata 211 orientado separándose de la primera pata 210.
- 25 La parte macho 208 está adaptada para aplicarse de una manera de cierre a presión a una parte hembra 209 del medio de sujeción del cierre a presión. Una parte hembra 209 está provista en el marco 3 y en el bastidor 2, respectivamente, para la parte macho 208 en los recubrimientos de las molduras de impacto del marco y del bastidor, respectivamente.
- 30 Como se ve mejor en la figura 4, la parte hembra 209 que está adaptada para recibir la parte macho que se proporciona en el recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor está configurada para estar sujeta en la parte 20 del bastidor de la bisagra de pivote. De manera similar, la parte hembra 209' que está adaptada para recibir la parte macho que se proporciona sobre el recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco está configurada para estar sujeta en la parte del marco (que no se muestra) de la bisagra de pivote 200. Se entiende que las partes hembra 209 y 209' no tienen que estar sujetas necesariamente en las partes respectivas de la bisagra de pivote. Se contempla que las partes hembra se sujeten al miembro lateral 11 del marco y al miembro lateral 7 del bastidor, respectivamente, directamente. La parte hembra 209 que se indica en las figuras 14 y 15 está adaptada de esta manera para aplicarse al recubrimiento de la moldura de impacto 217 del bastidor y está sujeta sobre el miembro lateral 7 del bastidor.
- 35 La parte hembra 209 del medio de sujeción del cierre a presión tiene la forma general de un soporte en ángulo. Una pata 213 del mismo está adaptada para sujetarse a una parte de bisagra 19, 20 o al miembro lateral 7, 11. Otra pata 214 del mismo está provista de una abertura 215 (como se ve en la figura 14) configurada para recibir una parte macho 208 del tipo que se ha descrito más arriba. Las partes de articulación de la bisagra de pivote 200 pueden tener elementos que ayudan a la formación de las partes hembra 209 del medio de sujeción del cierre a presión. Las partes hembra 209 del medio de fijación del cierre a presión pueden estar formados enterizamente en las partes de la bisagra.
- 40 La forma de la abertura 215 es sustancialmente tal que la parte macho 208 es retenida en la parte hembra 209 una vez insertada. Con este fin, la flexibilidad y el saliente 216 de la segunda pata 211 ayudan a que se obtenga un efecto de cierre a presión.
- 45 Para liberar la parte macho 208 de su aplicación de 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 el saliente 216 en la segunda pata 211 pueda pasar a través la abertura 215 junto con el resto de la parte macho 208. Ahora, la parte macho 208 puede ser retraída de la parte hembra 209.
- 50 La sujeción del recubrimiento de la moldura de impacto con el medio de sujeción del cierre a presión que se ha descrito más arriba es ventajosa con respecto a la sujeción de la técnica anterior con la ayuda de los tornillos, ya
- 55

que el medio de sujeción se sujetan a los recubrimientos de las molduras de impacto y no se pierden tan fácilmente como los tornillos. Además, no existen orificios pasantes en los recubrimiento de las molduras de impacto para la inserción de tornillos de montaje. Por lo tanto, se reduce el riesgo de intrusión de agua en las estructuras del bastidor y del marco. Además, se obtiene una apariencia más agradable y más homogénea. Además, esta
5 realización proporciona un montaje más seguro en relación a los robos, ya que no hay tornillos que sean accesibles desde el exterior. Además, la aplicación de cierre a presión sólo puede ser liberada desde el interior del edificio en el que está montada la ventana 1, puesto que el saliente 216 en la segunda pata 211 de la parte macho 208 debe ser presionado desde el interior con el fin de liberarlo de la aplicación.

Tanto la parte macho 208 como la parte hembra 209 del medio de sujeción del cierre a presión es de PDM. El uso
10 de un polímero es beneficioso, ya que tiene malas propiedades conductoras de calor. Por lo tanto, se reduce el riesgo de formación de un puente térmico. Además, el PDM tiene una resistencia a la tracción suficientemente alta para proporcionar una sujeción segura y robusta de los recubrimientos de las molduras de impacto.

Se contempla, sin embargo, que las partes macho y la hembra del medio de sujeción del cierre a presión se pueden
15 hacer de cualquier material adecuado con una resistencia a la tracción suficientemente alta. Por ejemplo, la parte macho del medio de sujeción del cierre a presión puede ser en forma de un resorte de ballesta hecho de un metal o aleación o combinación de los mismos adecuadamente flexible y resistente. La parte hembra puede estar hecha de cualquier material adaptado para acoplarse adecuadamente al material del resorte de ballesta en lo que respecta a evitar la formación de un puente térmico y la robustez.

En otra realización, la parte hembra del medio de sujeción del cierre a presión está provisto en los recubrimiento de
20 las molduras de impacto del marco y / o del bastidor, mientras que la parte macho del medio de sujeción del cierre a presión se proporciona en el marco y / o en el bastidor.

Se proporciona un recubrimiento inferior 237 del bastidor. Como se ve mejor en las figuras 9 y 27, el recubrimiento
25 inferior 237 del bastidor está adaptado para extenderse, en un estado montado, con su extensión longitudinal 249 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro inferior 6 del bastidor. El recubrimiento inferior 237 del bastidor está configurada para extenderse esencialmente a lo largo de toda la longitud del miembro inferior 6 del bastidor con el fin de cubrirlo contra la intrusión de precipitación.

El recubrimiento inferior 237 del bastidor es esencialmente simétrico con respecto a un plano perpendicular a su
30 extensión longitudinal 249. En lo que sigue, el enfoque se hará sobre el extremo 238 del recubrimiento inferior 237 del bastidor que está adaptado para cooperar con el un miembro lateral 7 del bastidor y los miembros cooperantes con ese extremo 238. Se entiende, sin embargo, que las mismas consideraciones se aplican al extremo opuesto del recubrimiento inferior 237 del bastidor y aquellos elementos que cooperan con él.

La región extrema 238 del recubrimiento inferior 237 del bastidor está adaptada para servir, por medio de un
35 miembro intermedio 245 que se describirá en mayor detalle más adelante, como el montaje para un soporte en ángulo 239. El soporte en ángulo 239 forma parte de un conjunto de ajuste adaptado para ser conectado al miembro lateral del bastidor y al recubrimiento lateral del bastidor.

El soporte en ángulo 239 tiene una extensión longitudinal 240 y está adaptado para extenderse, en un estado
montado, con su extensión longitudinal 240 a lo largo de la extensión longitudinal del miembro lateral 7 del bastidor. Para este fin, el miembro lateral 7 del bastidor está provisto de un rebaje (no mostrado en detalle).

Como se ve mejor en la figura 18, el soporte de ángulo 239 comprende una primera pared 241 y una segunda pared
40 242, siendo las dos paredes esencialmente perpendiculares una a la otra.

Una cara interior de la primera pared 241 del soporte en ángulo 239 está adaptada para apoyarse (directa e
indirectamente, como se explicará más adelante) contra una cara lateral exterior 7a del miembro lateral 7 del bastidor. Además, la cara interior de la primera pared 241 también se apoya contra un borde extremo 244 del recubrimiento inferior 237 del bastidor (no claramente discernible en cualquiera de las figuras).

Una cara interior de la segunda pared 242 del soporte en ángulo 239 está adaptada para apoyarse (directa e
45 indirectamente) sobre una cara superior 7b del miembro lateral 7 del bastidor, posiblemente en el rebaje que se ha mencionado más arriba. Además, la cara interior de la segunda pared 242 está adaptada para apoyarse (indirectamente) sobre una cara orientada hacia arriba 274 del recubrimiento inferior 237 del bastidor.

Una cara exterior de la primera pared 241 del soporte en ángulo 239 está adaptada para apoyarse contra una cara
50 interior de una primera pared 272 del recubrimiento lateral 270 del bastidor. Una cara exterior de la segunda pared 242 del soporte en ángulo 239 está adaptada para apoyarse contra una cara interior de una segunda pared 273 del recubrimiento lateral 270 del bastidor.

Como se ve mejor en la figura 18, en un extremo 243 del soporte en ángulo 239 las paredes 241, 242 se extienden
55 dentro de las ranuras 246 y 247, respectivamente. Las ranuras 246, 247 están adaptadas para ajustarse dentro de las porciones de acoplamiento dobladas hacia atrás 276, 277 de las paredes primera 272 y segunda 273, respectivamente, del recubrimiento lateral 270 del bastidor (véase la figura 19).

Las dimensiones de las porciones doblada hacia atrás 276, 277 y las ranuras 246, 247 están configuradas para efectuar un aplicación de cierre a presión del recubrimiento lateral 270 del bastidor al soporte en ángulo 239. Esto facilita el proceso de montaje del recubrimiento lateral 270 del bastidor puesto que el montaje se realiza sin medios de montaje adicionales, tales como tornillos.

- 5 El soporte en ángulo 239 está dotado, sin embargo, de un orificio pasante 278 previsto para el paso de un tornillo para cualquier montaje posterior de equipos opcionales, tales como persianas u otras formas de tamizado del sol.

El riesgo de dejar caer el recubrimiento lateral 270 del bastidor desde el techo durante el montaje se reduce, ya que es retenido una vez que se ha aplicado por cierre a presión con el soporte en ángulo 239.

- 10 Además, la extensión longitudinal 240 del soporte en ángulo 239 asegura un buen guiado del recubrimiento lateral 270 del bastidor un tramo a lo largo del recubrimiento lateral 270 del bastidor en relación con el recubrimiento inferior 237 del bastidor y en relación con el miembro lateral 7 del bastidor. En una condición montada, el resultado es una estabilidad y robustez incrementadas de la esquina entre el recubrimiento inferior 237 del bastidor y el recubrimiento lateral 270 del bastidor.

- 15 Se proporciona un miembro intermedio 245 (más claramente apreciable en la figura 18) que está adaptado para ser posicionado en la región extrema 238 del recubrimiento inferior 237 del bastidor. Está destinado a ser posicionado entre el soporte en ángulo 239 y el miembro lateral 7 del bastidor y el recubrimiento inferior 237 del bastidor, respectivamente.

- 20 Son conocidos en este campo los miembros intermedios. Por lo tanto, sólo los puntos en los que este miembro intermedio 245 se diferencia de los tipos conocidos de los miembros intermedios serán explicados en la presente memoria descriptiva. Las diferencias se refieren al hecho de que el miembro intermedio de la técnica anterior está adaptado para articular el recubrimiento inferior del bastidor con el recubrimiento lateral del bastidor directamente, mientras que el presente miembro intermedio 245 está adaptado para articular el recubrimiento inferior 237 del bastidor con el recubrimiento lateral 270 del bastidor por medio del soporte en ángulo 239.

- 25 Por lo tanto, una ranura 248 está dispuesta en la pared 250 del miembro intermedio 245 que está configurada para ser paralela a la cara superior 251 del recubrimiento inferior 237 del bastidor en una condición montada. La ranura 248 está adaptada para recibir un saliente 252 esencialmente en forma de T que se extiende desde la segunda pared 242 del soporte en ángulo 239 en una dirección paralela a la primera pared 241 del soporte en ángulo 239 (véase la figura 19). La forma de T del saliente 252 está destinada a funcionar como una punta y sostener el soporte en ángulo 239 en el miembro intermedio 245 una vez insertado.

- 30 Una brida en forma de L 253 sobresale de la pared 250 del miembro intermedio 245 siendo su primera pared 254 esencialmente perpendicular a la pared 250 y siendo su segunda pared 255 esencialmente paralela a la pared 250. La brida está adaptada para apoyarse de forma estanca contra su contraparte del recubrimiento de la moldura de impacto 201 del marco en un estado montado de ambos, cuando el marco 3 está cerrado contra el bastidor 2.

El propósito principal de la pieza intermedia es proporcionar una conexión estanca al agua.

- 35 Volviendo al aspecto de guiado del recubrimiento lateral 270 del bastidor, se proporciona un miembro de guía 256. El miembro de guía 256 es esencialmente en forma de gancho y está adaptada para ser fijado a la parte 20 del bastidor de la bisagra de pivote con su parte de base 257 y para agarrarse alrededor de una brida 271 del recubrimiento lateral 270 del bastidor con su parte de gancho 258. Esto ayuda además a proporcionar un montaje sin tornillos, pero robusto, del recubrimiento lateral 270 del bastidor.

- 40 Haciendo referencia a las figuras 20 a 22, se muestra una realización ligeramente diferente de la ventana de acuerdo con la invención.

Se debe hacer notar que la memoria descriptiva anterior de las realizaciones preferidas sólo sirve como un ejemplo, y que una persona experta en la técnica sabrá que son posibles numerosas variaciones sin desviarse del alcance de las reivindicaciones.

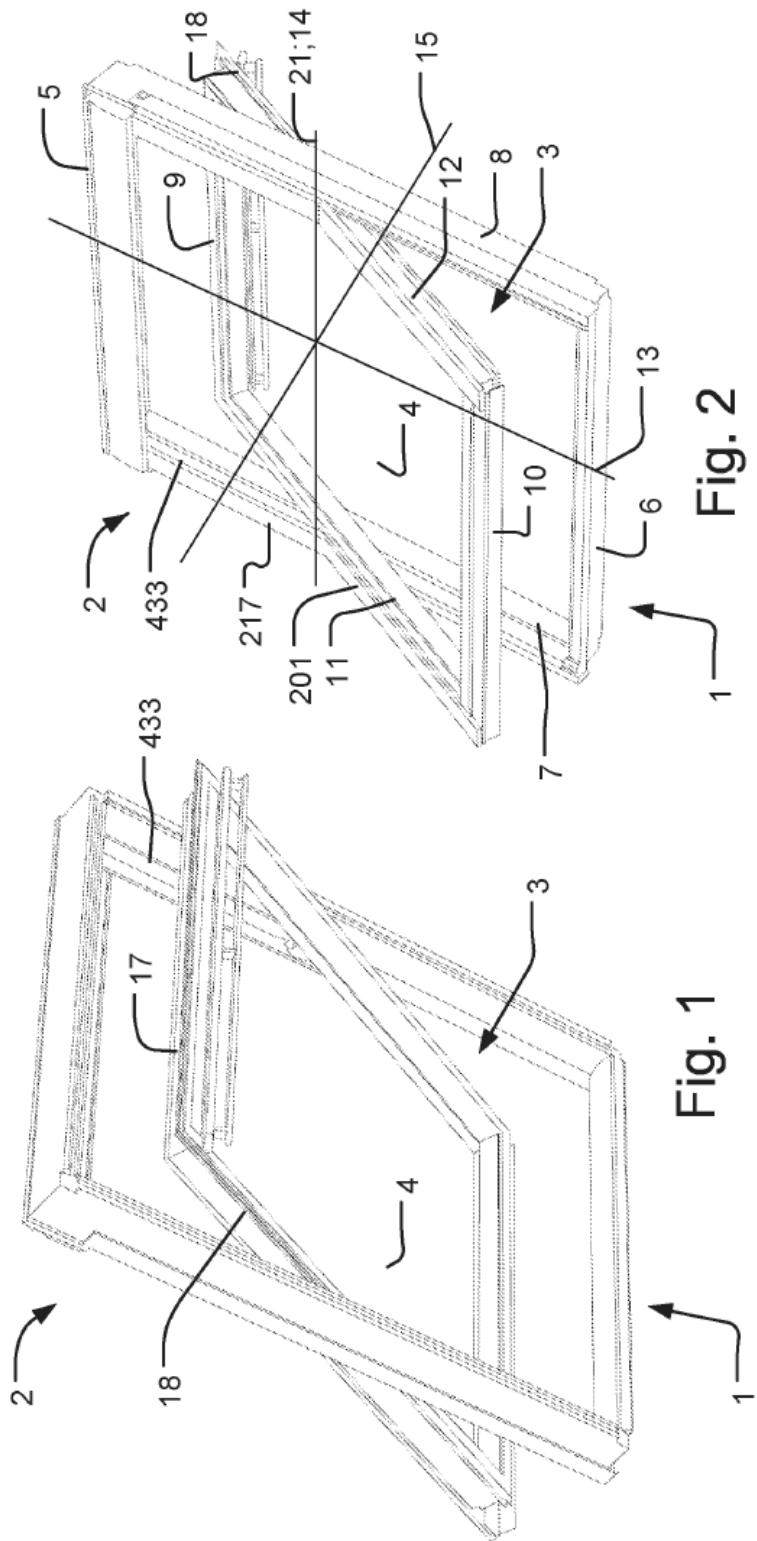
- 45

REIVINDICACIONES

1. Una ventana de techo (1) que comprende un bastidor (2) con un miembro superior (5), un miembro inferior (6) y dos miembros laterales (7, 8); y un marco (3) que tiene un miembro superior (9), un miembro inferior (10) y dos miembros laterales {11, 12}, sosteniendo el marco (3) un panel (4) y un perfil de reborde (102) para el vidrio que está provisto en cada miembro lateral (11, 12) del marco, comprendiendo el citado perfil de reborde (102) para el vidrio una porción esencialmente en forma de L con una primera pared (104) y una segunda pared (105), siendo las dos paredes (104, 105) perpendiculares una a la otra, una brida (103) que se extiende desde el extremo de la primera pared (104) opuesta 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 que se extiende desde la segunda pared (105), comprendiendo la porción en forma de arco una primera pared curvada (106), un vértice (107) y una segunda pared curvada (108), alcanzando el citado vértice (107) un máximo en aproximadamente el mismo nivel que la primera pared (104) de la porción en forma de L, de la segunda pared curvada (108), una porción casi plana (109) ligeramente en forma de arco, que se extiende separándose de la porción en forma de arco esencialmente paralela a la segunda pared (105), por debajo de la porción casi plana (109), ligeramente en forma de arco, en la que la citada porción casi plana (109) ligeramente arqueada termina en una parte doblada hacia atrás (111), que se dobla hacia atrás de manera que se extiende por debajo de la porción (109), ligeramente en forma de arco, comprendiendo además la ventana de techo (1) un recubrimiento (201, 217) que comprende una porción intermedia sustancialmente plana (218) y que incluye además un recubrimiento de la moldura de impacto (201) del marco y un recubrimiento de la moldura de impacto (217) del bastidor, en el que
- la porción media sustancialmente plana (218) del recubrimiento de la moldura de impacto (201) del marco y el recubrimiento de la moldura de impacto (217) del bastidor se extiende cada uno en una disposición que forma una junta de laberinto con el perfil de reborde (102) para el vidrio, que se caracteriza porque,
- la primera pared curvada (106) y la segunda pared curvada (108) son sustancialmente paralelas a la primera pared (104) de la porción en forma de L del citado perfil de reborde (102) para el vidrio
- una brida pequeña (110) se extiende esencialmente perpendicular a la citada porción casi plana (109) ligeramente en forma de arco del citado perfil de reborde (102) para el vidrio
- la parte más inferior de la porción doblada hacia atrás (111) se encuentra esencialmente en el mismo nivel que la parte inferior de la segunda pared (105) del citado perfil de reborde (102) para el vidrio y
- en el que la junta de laberinto está formada como una extensión de una primera pared (220) del citado recubrimiento de la moldura de impacto (201) del marco y del citado recubrimiento de la moldura de impacto (217) del bastidor en forma de una pared principal (262) y de una segunda pared (264), formándose de esta manera una estructura en forma de ranura por la primera pared (220), la pared principal (262) y la segunda pared (264), extendiéndose la citada segunda pared (264) en una porción sustancialmente plana (221) que es esencialmente paralela a y que está sustancialmente en el mismo nivel que la porción media (218) y que termina en una brida (222) dirigida generalmente hacia abajo, estando adaptada la citada estructura en forma de ranura que forma la junta de laberinto para ajustarse en el canal formado por la citada porción en forma de L con una primera pared (104) y una segunda pared (105) y la primera pared curvada (106) del perfil de reborde (102) para el vidrio y para formar una transición esencialmente repelente del agua entre los recubrimientos de las molduras de impacto (201, 217) y el perfil de reborde (102) para el vidrio en una posición cerrada de la ventana (1), y porque la brida (222) generalmente dirigida hacia abajo termina a una distancia desde el borde del perfil de reborde (102) para el vidrio en la porción (111) doblada hacia atrás.
2. Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que un elemento de sellado está posicionado entre el perfil de reborde (102) para el vidrio y el sello de laberinto.
3. Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que la brida (222) generalmente dirigida hacia abajo termina en o cerca de la citada segunda pared curvada (108).
4. Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el extremo (268) que está destinado a ser el extremo superior en una condición montada del recubrimiento de la moldura de impacto (201) del marco está provisto de una prolongación (281) de una parte del recubrimiento de la moldura de impacto del marco.
5. Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que el extremo (268) que está destinado a ser el extremo superior en una condición montada del recubrimiento de la moldura de impacto (201) del marco está provisto de una sección corrugada entre un bisel (234) y el lado superior del recubrimiento de la moldura de impacto (201) del marco.

6. Una ventana de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que al menos un medio de sujeción (208, 209) para sujetar el recubrimiento (217, 201) a la ventana de techo (1) está provisto, y en el que el al menos un medio de sujeción comprende una parte macho (208) y una parte hembra (209) dispuestas una sobre el recubrimiento (217, 201) y la otra sobre la ventana de techo (1) y están adaptadas para aplicación de cierre a presión mutua

5



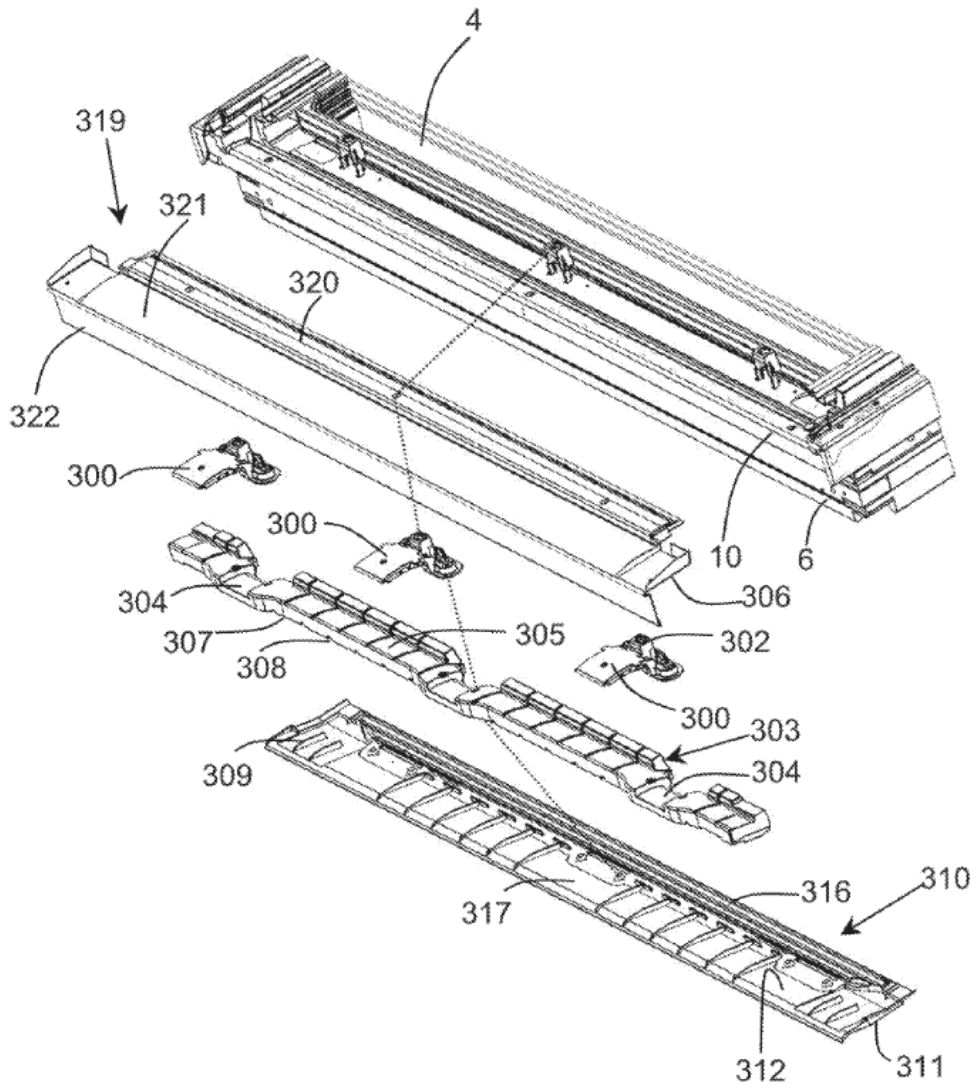


Fig. 3

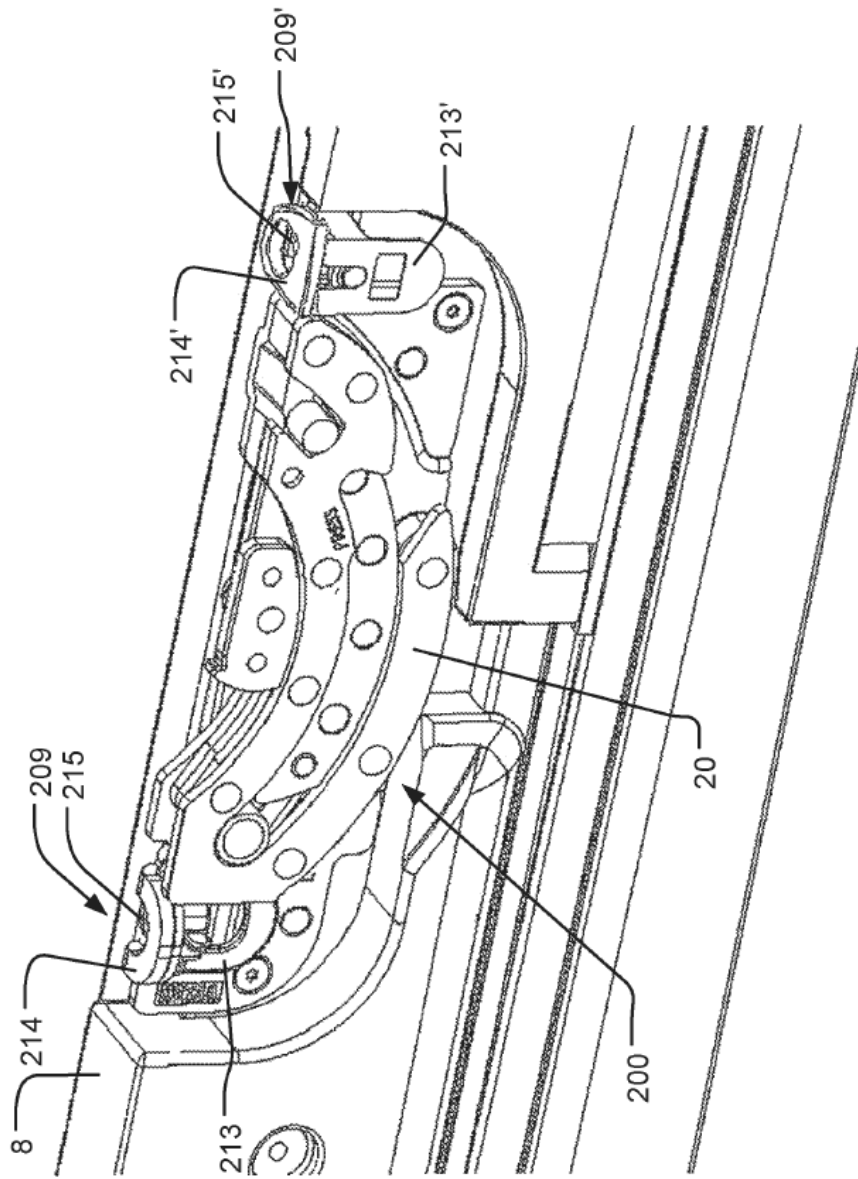


Fig. 4a

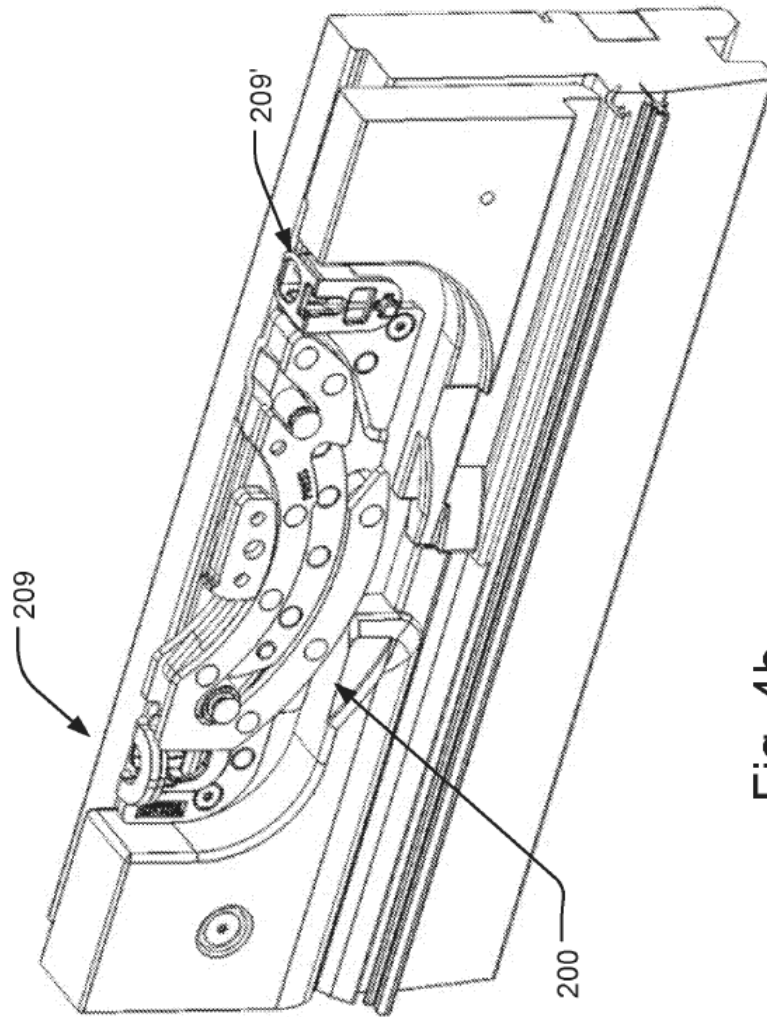


Fig. 4b

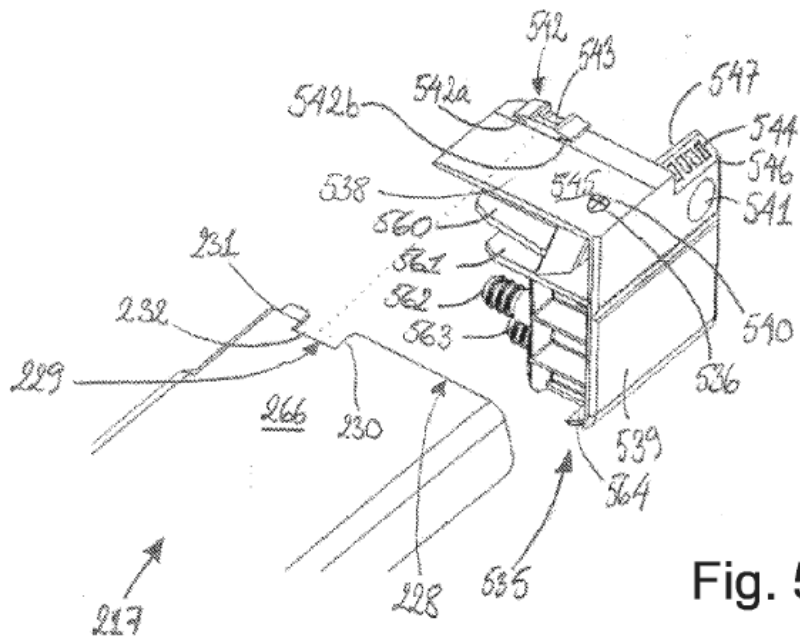


Fig. 5

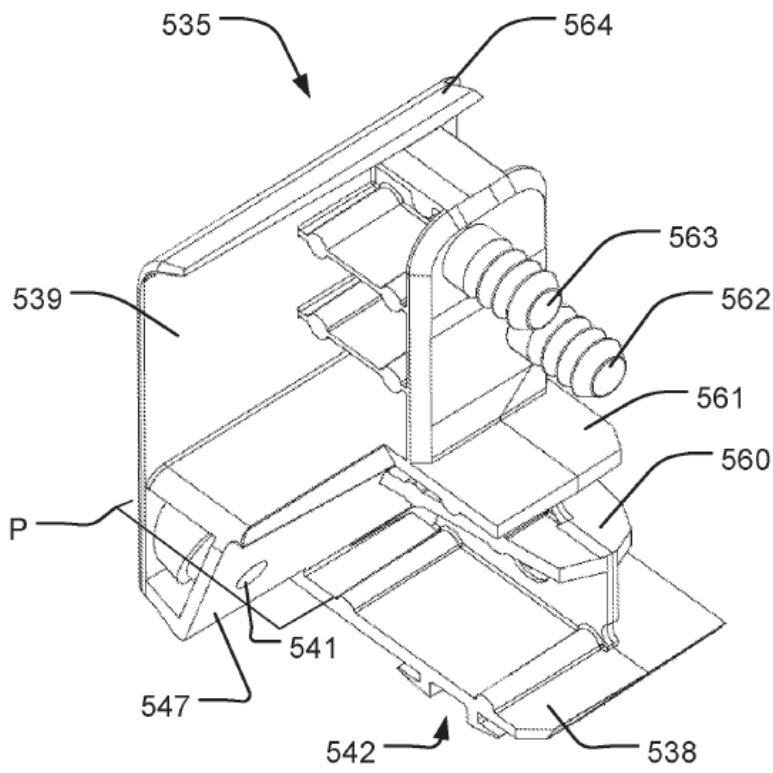


Fig. 6

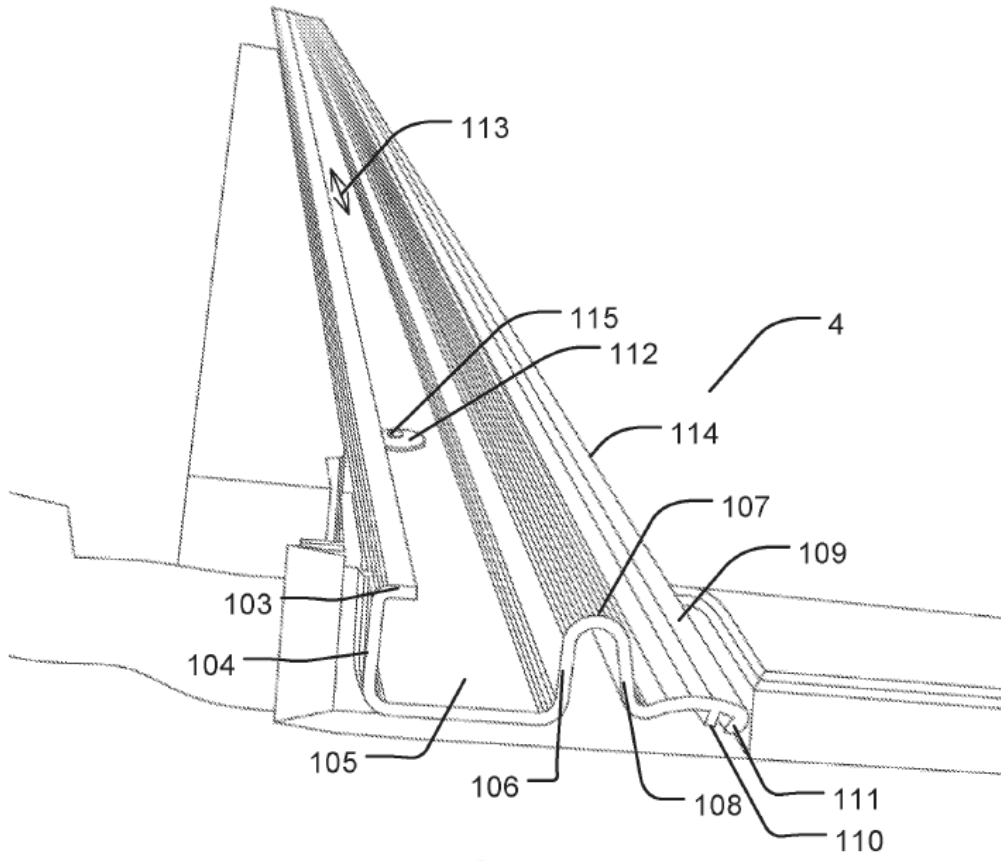


Fig. 7

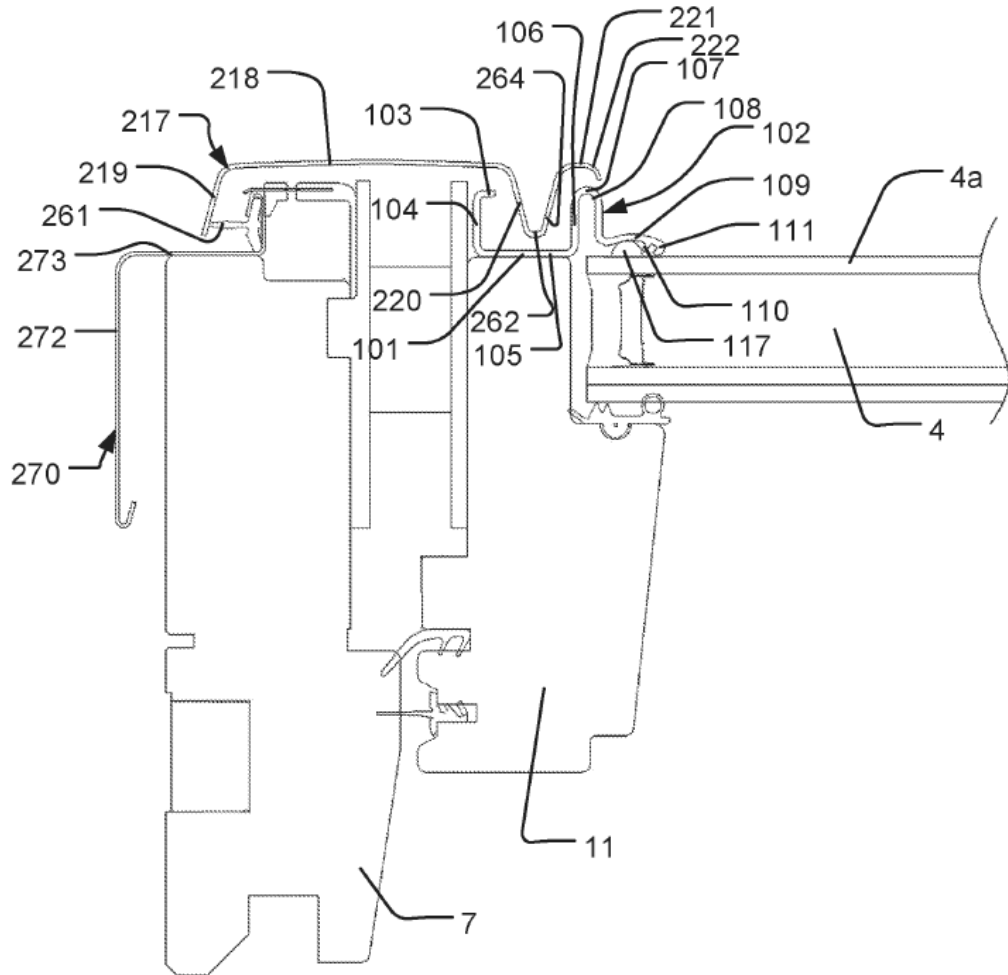


Fig. 8

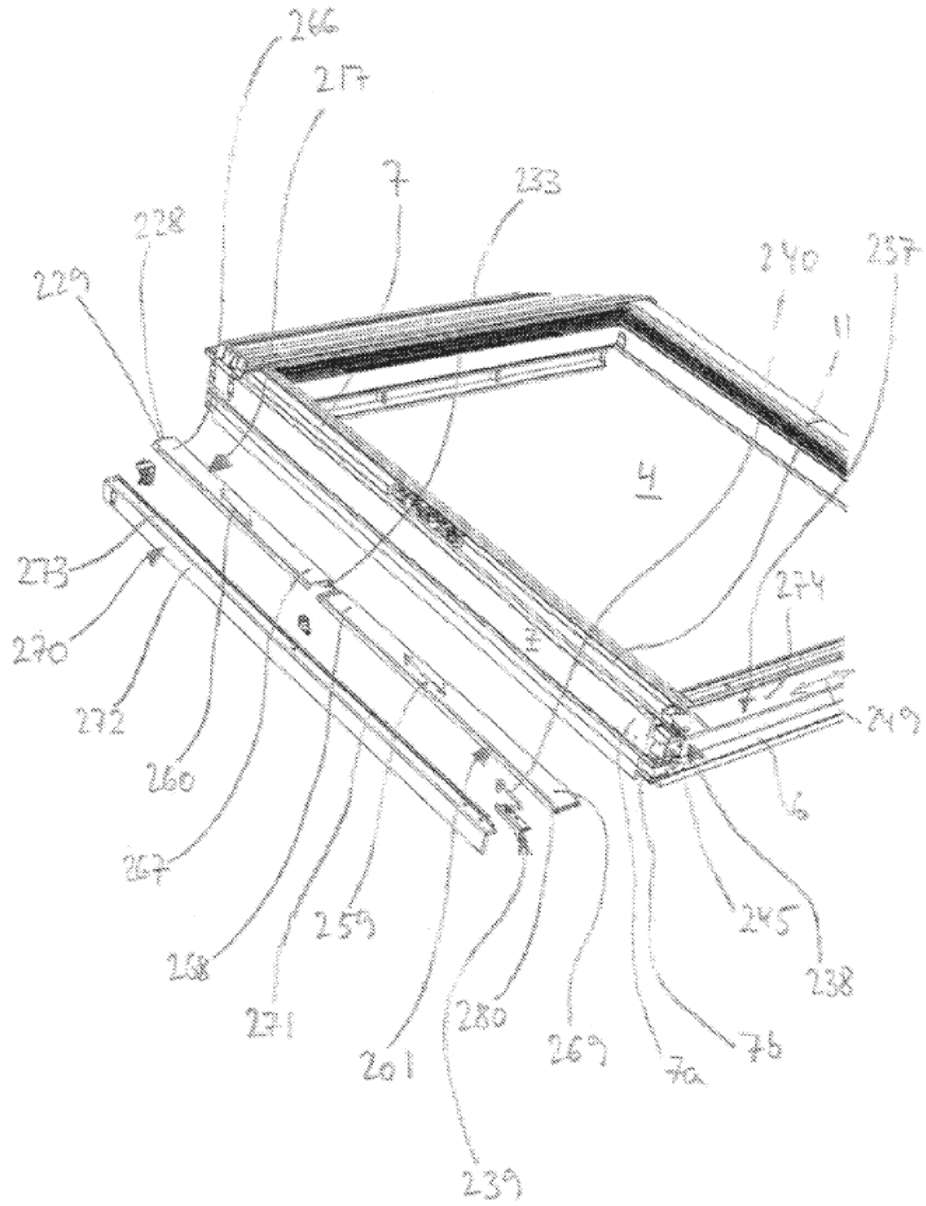


Fig. 9

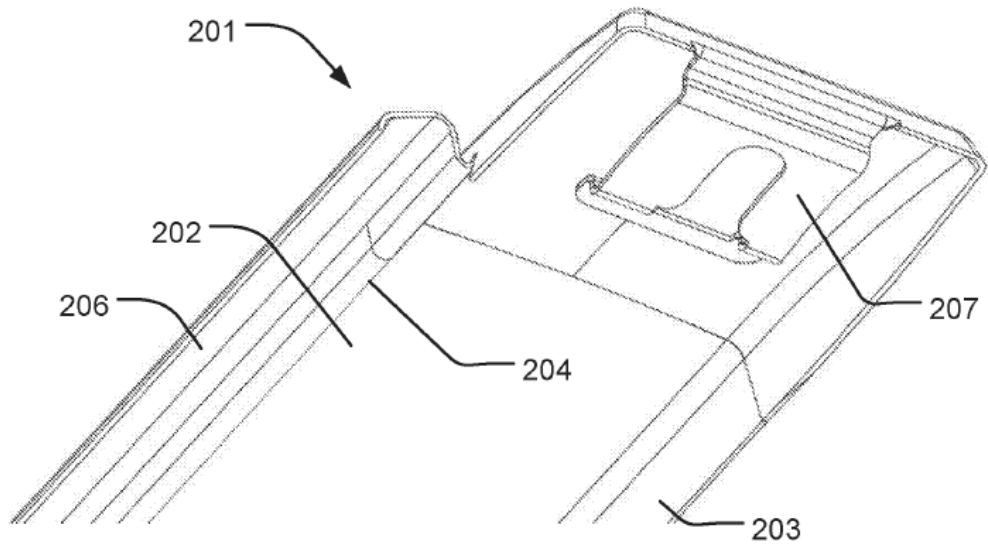


Fig. 10

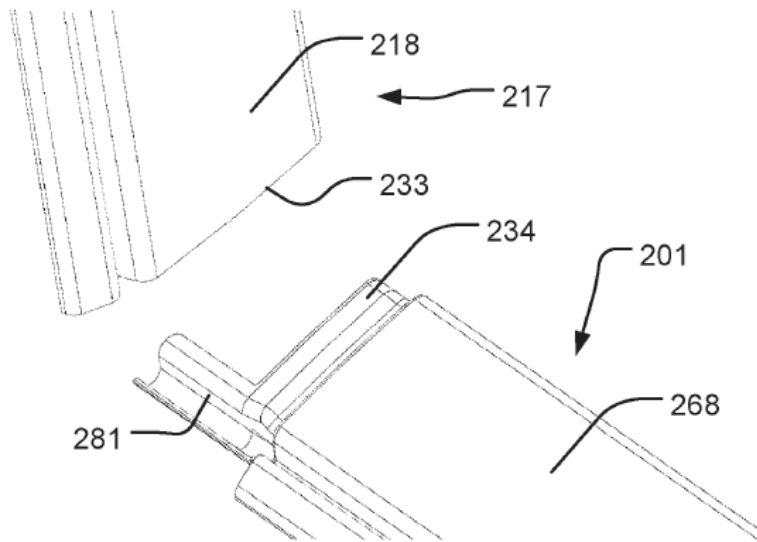


Fig. 11

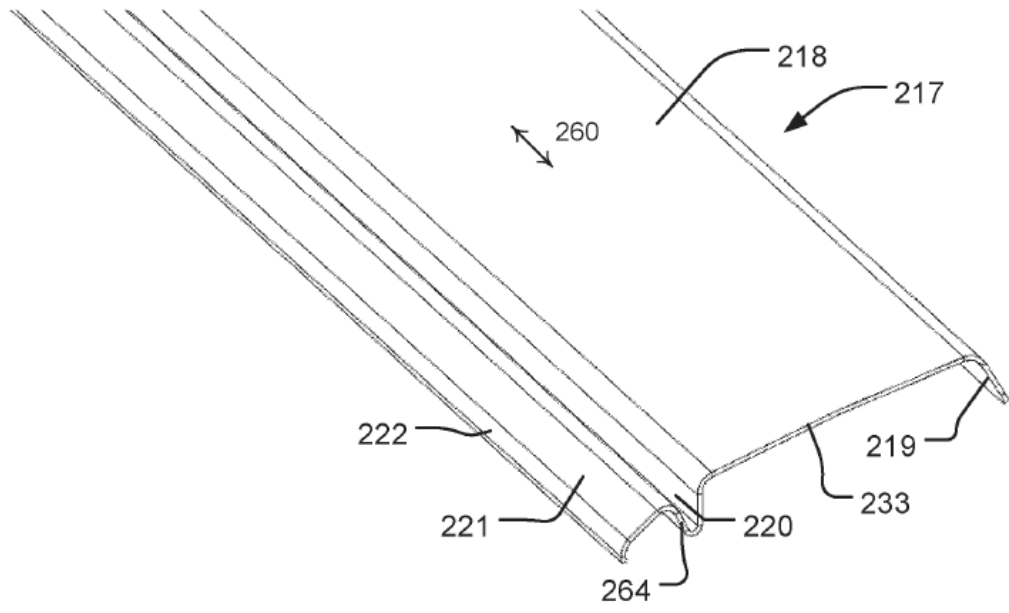


Fig. 12

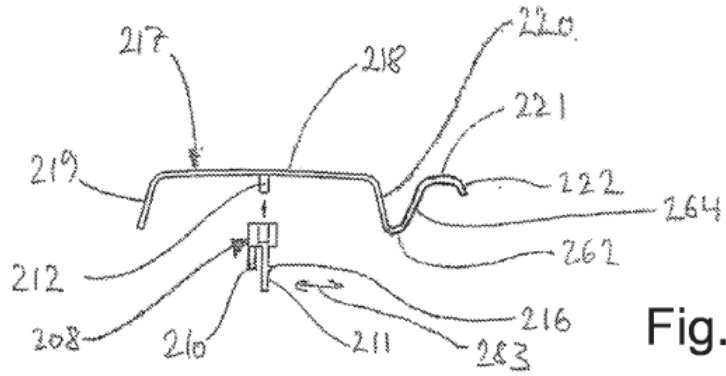


Fig. 13

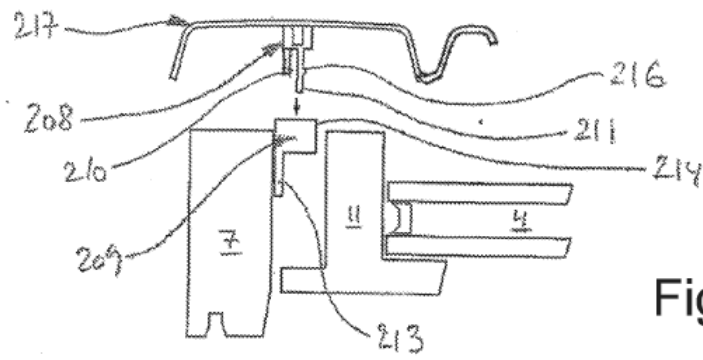


Fig. 14

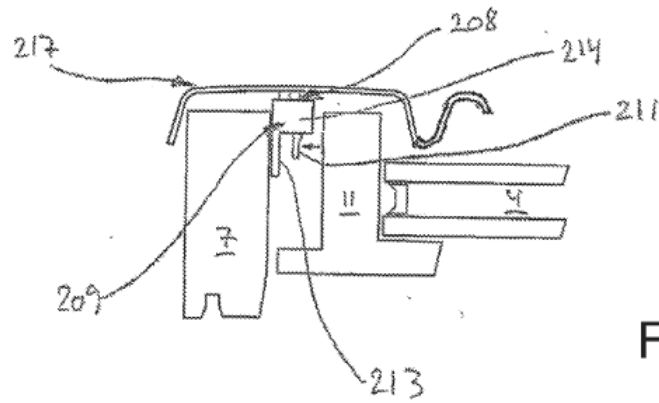


Fig. 15

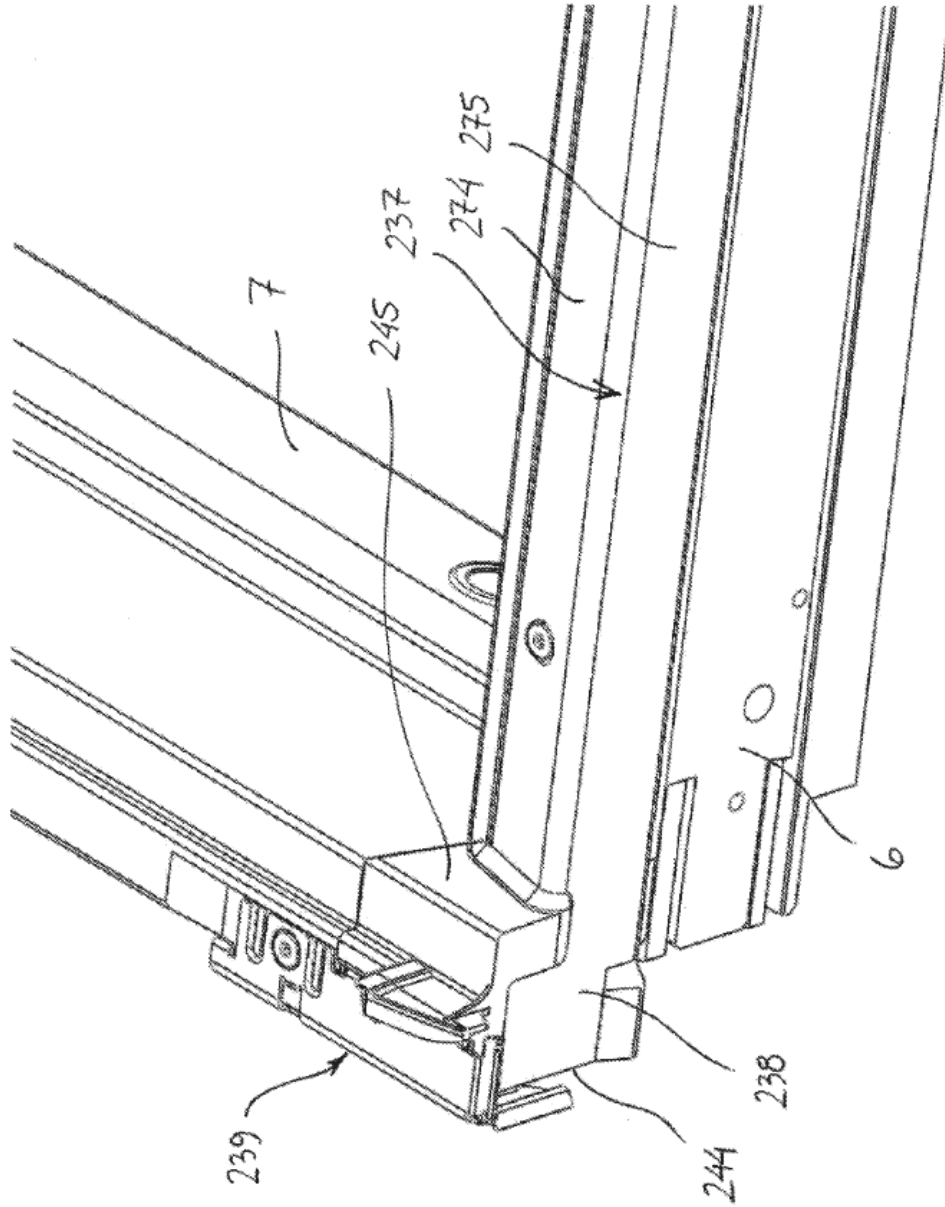


Fig. 16

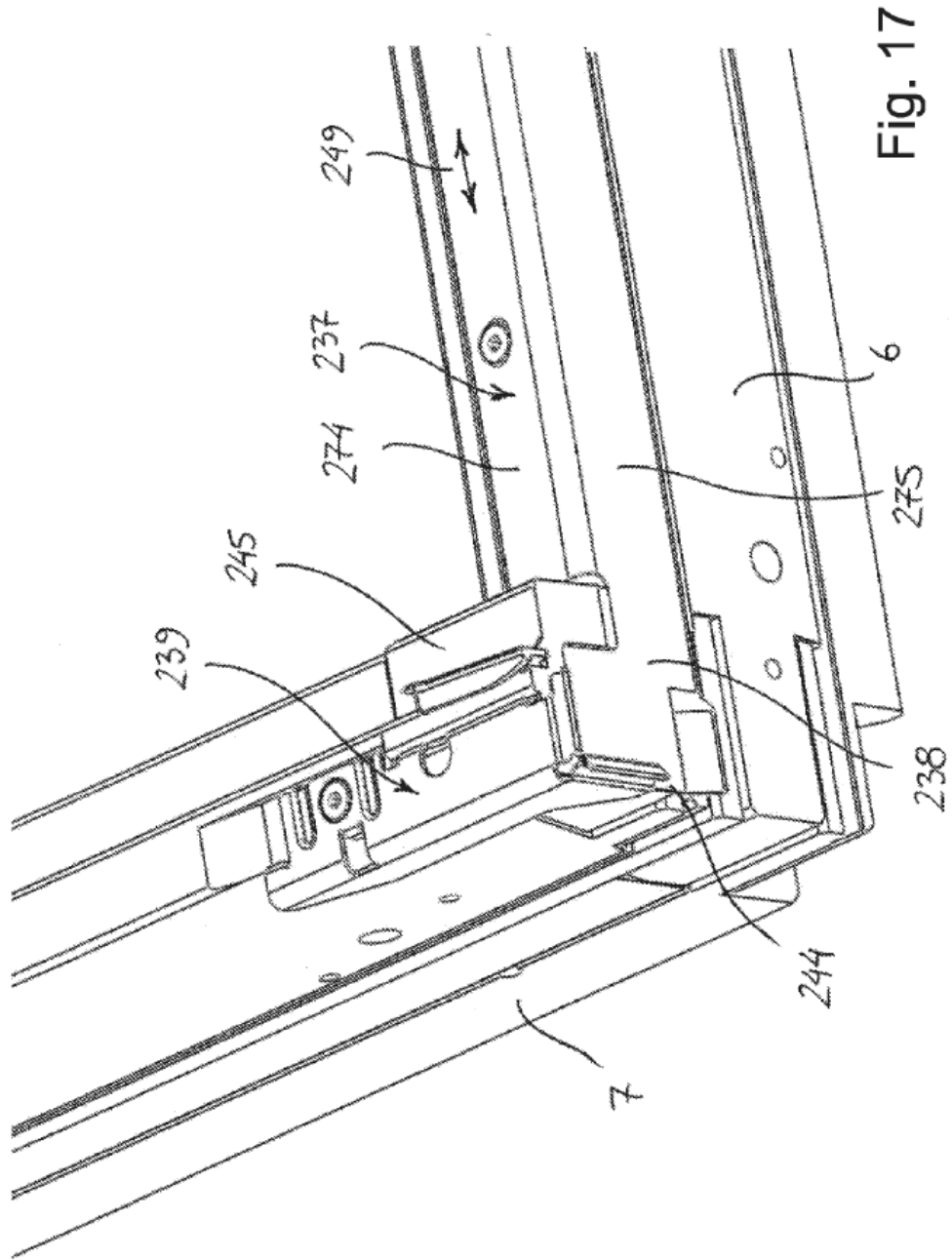


Fig. 17

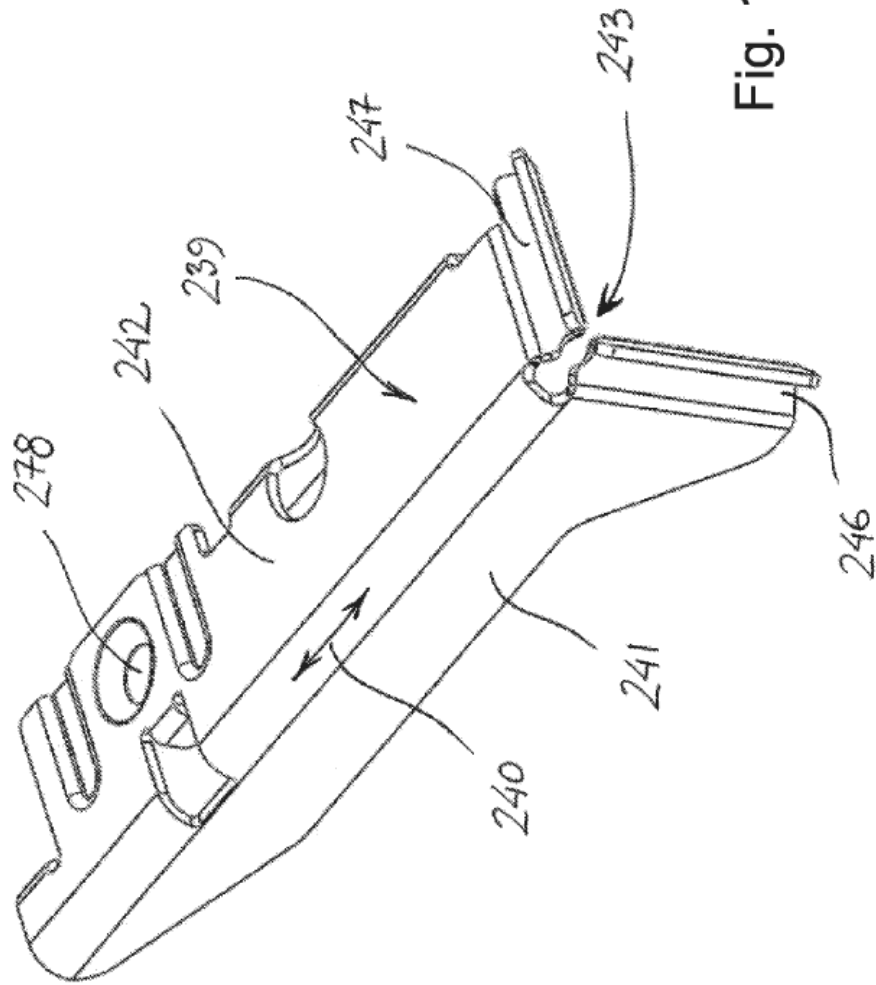


Fig. 18

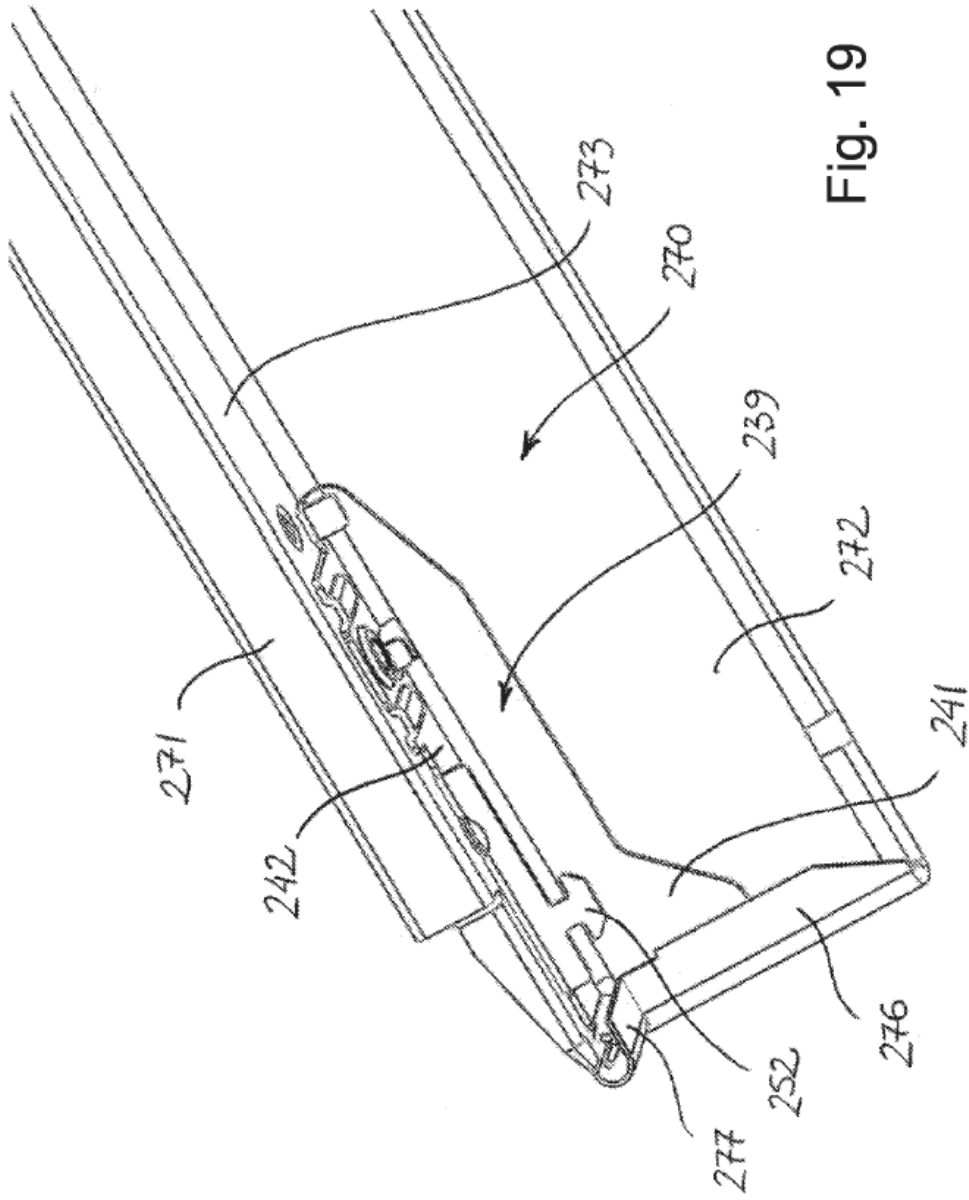


Fig. 19

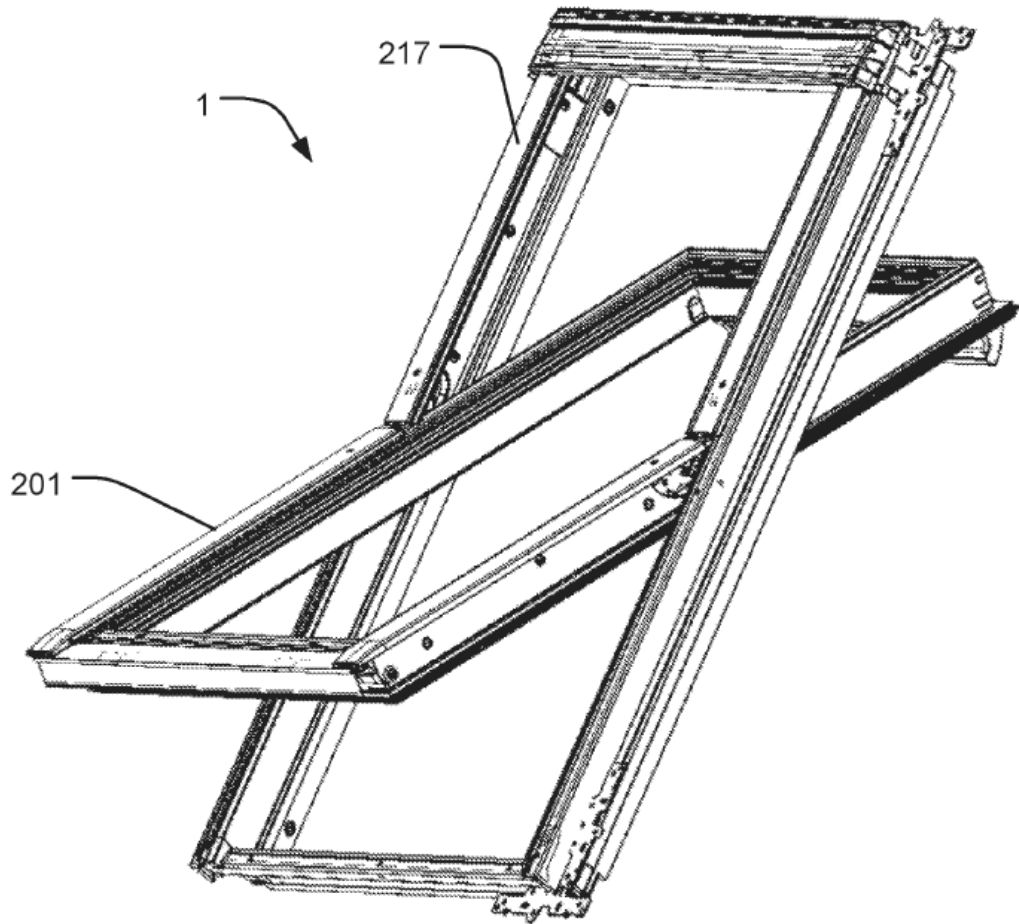


Fig. 20

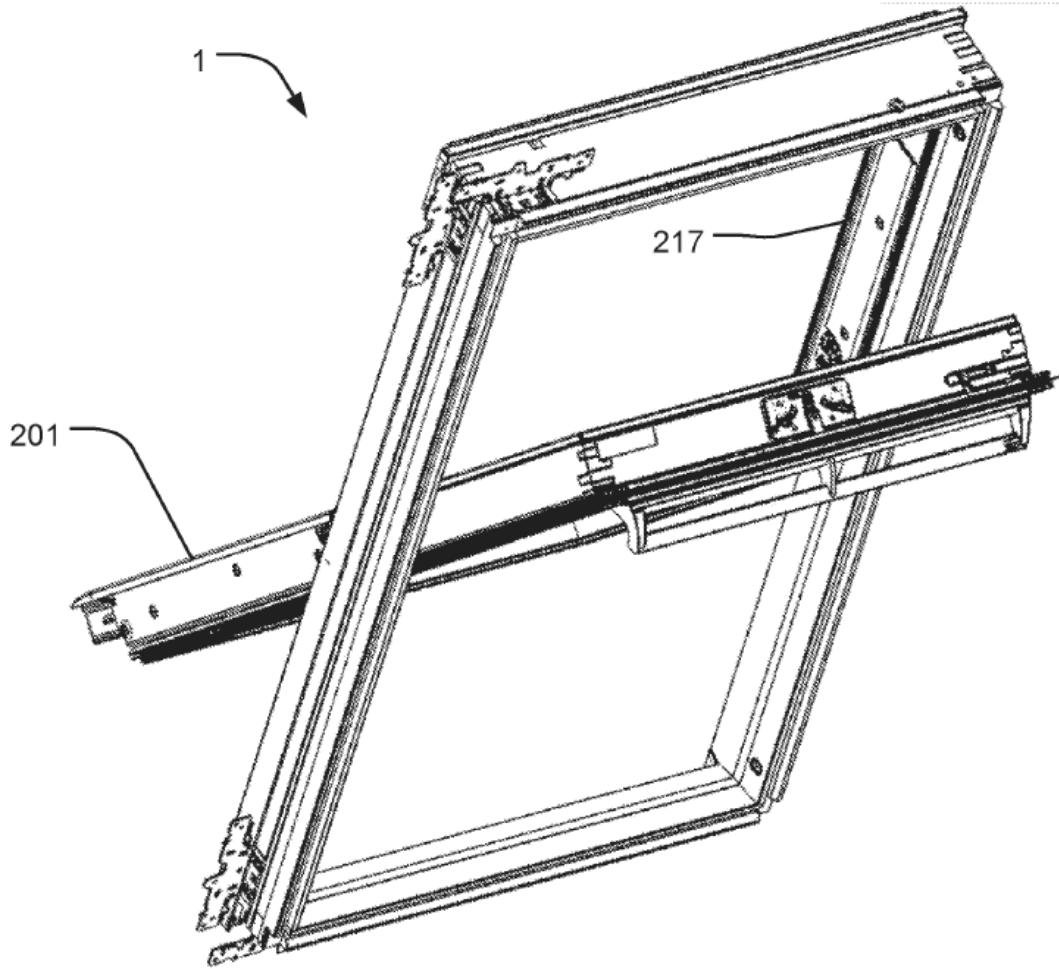


Fig. 21

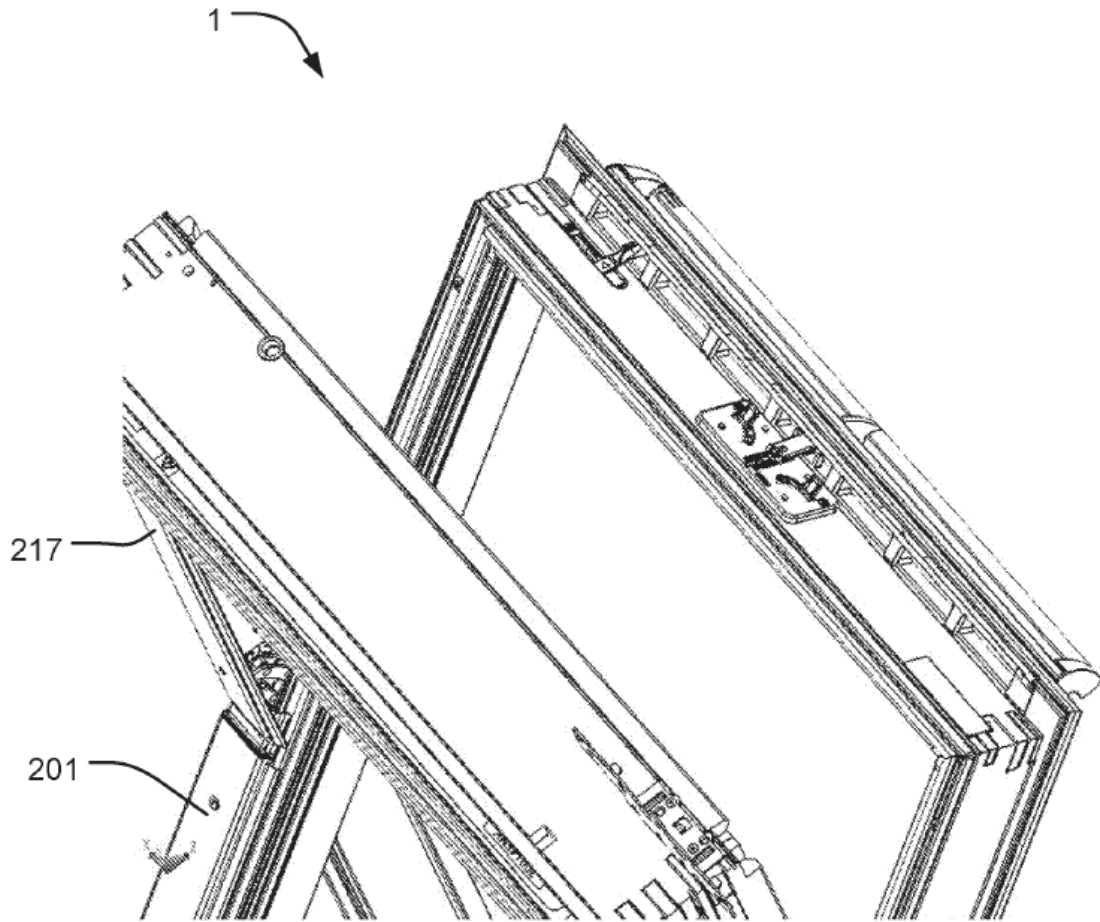


Fig. 22