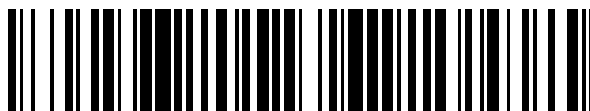


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 523 688**

51 Int. Cl.:

E06B 3/263

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2009** **E 09005796 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.08.2014** **EP 2116685**

54 Título: **Puerta, ventana o similar en una realización térmicamente aislada**

30 Prioridad:

08.05.2008 DE 102008022893

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

28.11.2014

73 Titular/es:

**SAPA AS (100.0%)
Biskop Gunnerusgate 14
0185 Oslo, NO**

72 Inventor/es:

**SCHEFFEL, MATTHIAS;
BERTELE, JOSEF;
EICKHOFF, HEINRICH y
HIRNIGEL, REINHARD**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 523 688 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

Puerta, ventana o similar en una realización térmicamente aislada

- 5 La invención se refiere a una puerta, ventana o similar en una realización térmicamente aislada, compuesta por perfiles de marco de hoja que son adyacentes a perfiles de marco fijo, estando los perfiles de marco de hoja y los perfiles de marco fijo compuestos respectivamente por dos perfiles metálicos dispuestos separados entre sí que están unidos entre sí a través de al menos un alma de aislamiento, además con un dispositivo de cierre que está formado por una cerradura, que puede estar provista de un frente de cerradura, y una placa de cierre, de las que una está dispuesta en el perfil de marco de hoja y la otra en el perfil de marco fijo, en la que el alma de aislamiento está dispuesta en proximidad espacial con respecto a la cerradura o con respecto a la placa de cierre y está configurada para la conexión al menos de un elemento de fijación que sujeta la cerradura o la placa de cierre, al estar el alma de aislamiento provista de dos listones que sobresalen perpendicularmente, que forman entre sí un canal de enroscado para el elemento de fijación configurado como tornillo.
- 10
- 15 Un elemento de marco para una ventana o puerta de este tipo es conocido por el documento GB 2 384 511 A. En puertas de casa compuestas por aluminio térmicamente aislado se prevén cerraduras en la mayoría de los casos en el lado interior, el denominado lado caliente. Para el montaje de la cerradura se fresa a este respecto una entalladura en forma de ranura en la pared de perfil, que entonces queda cubierta por el frente de cerradura o por la placa de cierre. La cerradura o la placa de cierre se fijan entonces mediante enroscado en la pared de perfil de aluminio.
- 20
- 25 Una disposición de la cerradura en la zona de aislamiento tendría el inconveniente en este montaje habitual de que la zona de aislamiento del marco de hoja quedaría recubierta por el frente de cerradura y en el marco fijo por la placa de cierre, de modo que calor se conduciría a través del frente de cerradura o la placa de cierre a la zona fría. Además, no se garantizaría una fijación sólida del frente de cerradura o de la placa de cierre en la región de la zona de aislamiento.
- 30 La invención se basa por tanto en el objetivo de prever una posibilidad de montaje sencilla y adaptable para la cerradura o la placa de cierre con la que se asegure que se evita un flujo de calor a través del frente o a través de la placa de cierre, aunque también se garantice una fijación sólida.
- 35 Este objetivo se consigue según la invención por que la distancia de los listones está elegida de modo que los tornillos penetran en la pared de listón.
- 40 El progreso conseguido mediante la invención consiste fundamentalmente en que la fijación del frente de cerradura o de la placa de cierre se realiza mediante una fijación enroscada sencilla en el alma de aislamiento de modo que se excluye un flujo de calor por los elementos de fijación. La disposición del frente de cerradura o de la placa de cierre está prevista a este respecto de modo que no se forma un puente térmico entre los dos perfiles metálicos dispuestos separados entre sí.
- 45 Para conseguir a este respecto una firmeza elevada de los tornillos en el alma de aislamiento, los bordes libres de los dos listones pueden estar unidos entre sí a través de un alma transversal, de modo que el tornillo penetra en un taladro ya existente en el alma transversal o penetra de forma autoenroscante en el alma transversal.
- 50 Para conferir al alma de aislamiento a este respecto una firmeza elevada para la sujeción de la cerradura o de la placa de cierre, es recomendable en el marco de la invención que los bordes libres de los dos listones estén unidos respectivamente con el alma de aislamiento a través de un listón de apoyo que discurre de manera oblicua. De este modo se crean además dos cámaras huecas adicionales que sirven para el aislamiento térmico.
- 55 En una configuración especialmente sencilla y, por tanto, preferida de la invención, los listones, el alma transversal y/o los listones de apoyo pueden estar configurados en una sola pieza a partir de plástico.
- 60 Para conseguir unas firmezas aún mayores pueden estar previstas adicionalmente piezas metálicas en el alma de aislamiento. Así, una posibilidad ventajosa consiste en que los listones están recubiertos con listones metálicos en sus superficies de pared opuestas. Mediante estos listones metálicos se confiere un anclado mejorado a los tornillos en el canal enroscado.
- 65 También a este respecto existe entonces la posibilidad de unir los listones metálicos en uno de sus bordes o en ambos a través de un alma de unión, de modo que se produce como resultado un perfil en U o un perfil hueco rectangular cerrado. Estas almas de unión, a su vez, pueden estar provistas de taladros para los tornillos, siempre que no se utilicen tornillos autoenroscantes.
- Los listones metálicos pueden estar unidos de múltiples maneras con el alma de aislamiento. A este respecto resulta ventajoso, en particular bajo el aspecto de un procesamiento racional, cuando los listones metálicos o los perfiles metálicos formados por almas de unión adicionales a partir de éstos estén configurados en forma de piezas de

inserción o piezas de retención a colocar en el alma de aislamiento. Para ello, el alma de aislamiento puede estar provista de dos listones de sujeción angulares en los que se puede insertar el perfil metálico con dos listones de zócalo que sobresalen lateralmente.

5 Sin embargo, existe la posibilidad de que los listones del alma de aislamiento estén provistos de elementos de retención que sobresalen unos con respecto a otros que se afianzan por detrás de salientes de retención asociados del perfil metálico.

10 Sin embargo, de manera similar, también los listones pueden estar provistos de ranuras de retención en las que se proyecta el perfil metálico con salientes en forma de nervadura.

En general en todas las formas de realización puede estar previsto además que el tornillo que sirve para la fijación del frente de cerradura o de la placa de cierre también atraviese el ama de aislamiento y, con ello, se quede sujeto adicionalmente allí.

15 Además, es recomendable que por debajo del frente de cerradura o de la placa de cierre esté construida una capa intermedia de plástico en el montaje, por lo que, por un lado, se le confiere al frente de cerradura o a la placa de cierre una base estable y, por otro lado, se asegura que no se puede producir un puente térmico sobre los mismos.

20 Es ventajoso a este respecto cuando la capa intermedia de plástico presente una ranura de alojamiento para el alojamiento a ras del frente de cerradura o de la placa de cierre. Esto tiene en particular la ventaja de que no existan salientes o rebajes a modo de ranura que no sólo tienen un aspecto poco atractivo sino también se ensucian con facilidad. A este respecto es también conveniente que la capa intermedia de plástico siga a ras a los perfiles metálicos. Básicamente existe de este modo la posibilidad de realizar una adaptación a la respectiva longitud o al
25 respectivo ancho del frente de cerradura o de la placa de cierre mediante la elección de una placa intermedia de plástico adecuada.

En el marco de la invención existe a este respecto también la posibilidad de que la capa intermedia de plástico esté configurada en una sola pieza con el listón de aislamiento.

30 Además, la capa intermedia de plástico puede discurrir de modo que sobresale de manera oblicua entre el perfil metálico y el frente de cerradura o la placa de cierre, por lo que, con la puerta cerrada, el frente de cerradura está situado más próximo a la placa de cierre sin que de este modo se supere el radio de pivotamiento de la puerta.

35 Finalmente, un listón de cubierta que cierra el hueco entre los perfiles metálicos puede ser adyacente a ambos lados a la capa intermedia de plástico, por lo que se produce un aspecto uniforme del rebajo de puerta en el estado abierto.

A continuación se explica más detalladamente la invención en ejemplos de realización representados en el dibujo; muestran:

- La figura 1 una sección transversal a través de un marco de hoja y un marco fijo en la zona de la cerradura,
- La figura 2 un marco fijo combinado configurado de forma alternativa,
- 45 La figura 3 almas de aislamiento configuradas de diferente manera en las figuras parciales a - c en una realización completamente de plástico,
- La figura 4 en las figuras parciales a - c, almas de aislamiento con piezas de inserción de metal para reforzar el canal de enroscado,
- 50 La figura 5 en las figuras parciales a y b, piezas de enganche de metal para reforzar el canal de enroscado,
- La figura 6 un alma de aislamiento con un canal de enroscado de inserción que se deforma a modo de taco durante el enroscado,
- 55 La figura 7 una forma de realización alternativa en una representación correspondiente a la figura 2,
- La figura 8 un corte de manera correspondiente a la figura 7, pero en la zona adyacente al frente de cerradura o a la placa de cierre,
- 60 La figura 9 una vista desde arriba del rebajo de puerta.

El marco de hoja 1 o marco fijo 2 representado sólo en parte en el dibujo en las figuras 1 y 2 está compuesto por perfiles metálicos 3, 4 que están dispuestos respectivamente separados entre sí y están unidos entre sí a través de almas de aislamiento 5. Para poder sujetar el marco de hoja 1, en este caso en el estado cerrado, está previsto un

dispositivo de cierre 6 que está compuesto por una cerradura 7 dispuesta en el marco de hoja 1 y una placa de cierre 8 dispuesta en el marco fijo.

Para evitar un flujo de calor desde el perfil metálico 3 "caliente" hacia el perfil metálico 4 "frío" a través de la placa de cierre 8 o el frente 9 de la cerradura 7, los dos están dispuestos de modo que no están en contacto directo con los perfiles metálicos 3, 4 y por lo demás están fijados en una de las almas de aislamiento 5. Para ello, una de las almas de aislamiento 5 está dispuesta en proximidad espacial con respecto a la cerradura 7 o con respecto a la placa de cierre 8 y está configurada de modo que posibilita la conexión de elementos de fijación 10 que sujetan la cerradura o la placa de cierre. Para ello, tal como se puede ver en la figura 3a, el alma de aislamiento 5 está provista en primer lugar de dos listones 11 que sobresalen perpendicularmente, que forman entre sí un canal de enroscado para el elemento de fijación 10 configurado como tornillo. La distancia de estos listones 11 está elegida a este respecto de modo que los tornillos penetran en la pared de listón y, con ello, quedan lo suficientemente sujetos en el canal de enroscado. Una mayor firmeza se consigue para el tornillo cuando los bordes libres de los dos listones 11 estén unidos entre sí a través de un alma transversal 12 según la figura 3b, de modo que el tornillo queda sujeto adicionalmente en el alma transversal 12.

Para poder aumentar en general la firmeza de la unión, los bordes libres de los dos listones 11 según la figura 3c pueden estar unidos respectivamente con el alma de aislamiento 5 a través de un listón de apoyo 13 que discurre de manera oblicua.

En esta configuración del alma de aislamiento 5, representada en la figura 3, los listones 11, el alma transversal 12 y los listones de apoyo 13 están fabricados a partir de plástico en una sola pieza con el alma de aislamiento 5.

Para conseguir unas firmezas mayores pueden estar previstas piezas de inserción o piezas de enganche de metal según las figuras 4 y 5. En la forma de realización según la figura 4b, los listones 11 según la figura 3c están recubiertos con listones metálicos 14 en sus superficies de pared opuestas que en sus bordes están sujetos en rebajes en forma de ranura. Estas piezas metálicas de inserción o de enganche confieren al tornillo una mayor sujeción en el canal de enroscado, pudiendo estas piezas de inserción estar dispuestas localmente en la zona del tornillo o extenderse por toda la longitud del alma de aislamiento 5.

En el ejemplo de realización según la figura 4c, los listones metálicos 14 están unidos entre sí en uno de sus bordes a través de un alma de unión 15, de modo que la pieza de inserción tiene en este caso un aspecto en forma de U. Sin embargo, también pueden estar unidos entre sí ambos bordes a través de un alma de unión 15, de modo que, como resultado, se forma un perfil hueco según la figura 4a.

En la figura 4 a, el alma de aislamiento 5 está provista de dos listones de sujeción 16 angulares en los que se puede insertar el perfil metálico con dos listones de zócalo que sobresalen lateralmente.

En la figura 5 se presentan dos soluciones en las que los perfiles metálicos se enganchan en el alma de aislamiento 5. En la figura 5a, para ello, los listones 11 están provistos de elementos de retención 17 que sobresalen unos con respecto a otros, que se afianzan por detrás de salientes de retención 18 asociados del perfil metálico. En cambio, en la figura 5b, los listones 11 están provistos de ranuras de retención en las que se proyecta el perfil metálico con salientes en forma de nervadura.

Independientemente de las diferentes posibilidades de solución puede estar previsto en general que el tornillo atraviese el alma de aislamiento 5, tal como se puede ver en la figura 2 y se indica en la figura 6. En la figura 6, se muestra a este respecto adicionalmente cómo una pieza de inserción según la figura 4a se puede deformar a modo de taco con la fijación mediante el tornillo, esto es, en este caso se aplanan. Finalmente, en las figuras 1 y 2 se puede ver que en el montaje se construye por debajo del frente de cerradura 9 o de la placa de cierre 8 una capa intermedia de plástico 19 que hace que el frente de cerradura 9 o la placa de cierre 8 no puedan formar un puente térmico entre los dos perfiles metálicos 3, 4 del marco de hoja o marco fijo.

Tal como se puede ver en las figuras 1, 2 y 7, la capa intermedia de plástico 19 tiene una ranura de alojamiento para el alojamiento a ras del frente de cerradura 9 o de la placa de cierre 8. A este respecto, la capa intermedia de plástico 19 sigue también a ras a los perfiles metálicos 3, 4, de modo que en la zona del rebajo de puerta no se producen salientes o rebajes que no sólo tienen un aspecto poco atractivo sino que por lo demás pueden absorber sedimentos de suciedad.

Además, existe también la posibilidad no representada en más detalle en el dibujo de que la capa intermedia de plástico 19 esté configurada en una sola pieza con el alma de aislamiento 5; en cualquier caso, una solución de este tipo se podría realizar en la configuración representada en la figura 7.

Tal como también se puede ver bien en la figura 7, la capa intermedia de plástico 19 discurre de forma que sobresale de manera oblicua entre el perfil metálico 3, 4 y el frente de cerradura 9 o la placa de cierre 8, por lo que se reduce la distancia entre la placa de cierre 8 y el frente de cerradura 9 sin que de este modo se pudieran producir problemas al abrir o cerrar la puerta debido al hecho de superar el radio de pivotamiento.

Finalmente, para cubrir el hueco entre los perfiles metálicos está previsto un listón de cubierta 20 que sigue a ambos lados a la capa intermedia de plástico 19. Esto se puede ver en las figuras 8 y 9 en sección transversal o en la vista desde arriba.

REIVINDICACIONES

1. Puerta, ventana o similar en una realización térmicamente aislada, compuesta por perfiles de marco de hoja que son adyacentes a perfiles de marco fijo, estando los perfiles de marco de hoja y los perfiles de marco fijo compuestos respectivamente por dos perfiles metálicos (3, 4) dispuestos separados entre sí que están unidos entre sí a través de al menos un alma de aislamiento (5), además con un dispositivo de cierre (6) que está formado por una cerradura (7), que puede estar prevista de un frente de cerradura, y una placa de cierre (8), de las que una está dispuesta en el perfil de marco de hoja y la otra está dispuesta en el perfil de marco fijo, en donde el alma de aislamiento (5) está dispuesta en proximidad espacial con respecto a la cerradura (7) o con respecto a la placa de cierre (8) y está configurada para la conexión al menos de un elemento de fijación (10) que sujeta la cerradura (7) o la placa de cierre (8), al estar el alma de aislamiento (5) provista de dos listones (11) que sobresalen perpendicularmente, que forman entre sí un canal de enroscado para el elemento de fijación (10) configurado como tornillo, **caracterizados por que** la distancia de los listones (11) está elegida de modo que los tornillos penetran en la pared de listón.
2. Puerta, ventana o similar según la reivindicación 1, **caracterizados por que** los bordes libres de los dos listones (11) están unidos entre sí a través de un alma transversal (12).
3. Puerta, ventana o similar según la reivindicación 1, **caracterizados por que** los bordes libres de los dos listones (11) están unidos respectivamente con el alma de aislamiento (5) a través de un listón de apoyo que discurre de manera oblicua.
4. Puerta, ventana o similar según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizados por que** los listones (11), el alma transversal (12) y/o los listones de apoyo (13) están configurados en una sola pieza a partir de plástico.
5. Puerta, ventana o similar según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizados por que** los listones (11) están recubiertos con listones metálicos (14) en sus superficies de pared opuestas.
6. Puerta, ventana o similar según la reivindicación 5, **caracterizados por que** los listones metálicos (14) están unidos entre sí en uno de sus bordes o en ambos a través de un alma de unión (15).
7. Puerta, ventana o similar según las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizados por que** los listones metálicos (14) o los perfiles metálicos formados por almas de unión (15) adicionales a partir de éstos están configurados en forma de piezas de inserción o piezas de retención a colocar en el alma de aislamiento (5).
8. Puerta, ventana o similar según la reivindicación 7, **caracterizados por que** el alma de aislamiento (5) está provista de dos listones de sujeción (16) angulares en los que se puede insertar el perfil metálico con dos listones de zócalo que sobresalen lateralmente.
9. Puerta, ventana o similar según la reivindicación 7, **caracterizados por que** los listones (11) están provistos de elementos de retención (17) que sobresalen unos con respecto a otros que se afianzan por detrás de salientes de retención (18) asociados del perfil metálico.
10. Puerta, ventana o similar según la reivindicación 7, **caracterizados por que** los listones (11) están provistos de ranuras de retención en las que se proyecta el perfil metálico con salientes en forma de nervadura.
11. Puerta, ventana o similar según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizados por que** el tornillo atraviesa el alma de aislamiento (5).
12. Puerta, ventana o similar según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizados por que** en el montaje está construida por debajo del frente de cerradura (9) o de la placa de cierre (8) una capa intermedia de plástico (19).
13. Puerta, ventana o similar según la reivindicación 12, **caracterizados por que** la capa intermedia de plástico (19) presenta una ranura de alojamiento para el alojamiento a ras del frente de cerradura (9) o de la placa de cierre (8).
14. Puerta, ventana o similar según las reivindicaciones 12 o 13, **caracterizados por que** la capa intermedia de plástico (19) sigue a ras a los perfiles metálicos (3, 4).
15. Puerta, ventana o similar según una de las reivindicaciones 12 a 14, **caracterizados por que** la capa intermedia de plástico (19) está configurada en una sola pieza con el listón de aislamiento (5).
16. Puerta, ventana o similar según una de las reivindicaciones 12 a 15, **caracterizados por que** la capa intermedia de plástico (19) discurre de modo que sobresale de manera oblicua entre el perfil metálico (3, 4) y el frente de cerradura (9) o la placa de cierre (8).
17. Puerta, ventana o similar según una de las reivindicaciones 12 a 16, **caracterizados por que** un listón de

cubierta (20) que cierra el hueco entre los perfiles metálicos (3, 4) es adyacente a ambos lados a la capa intermedia de plástico (19).

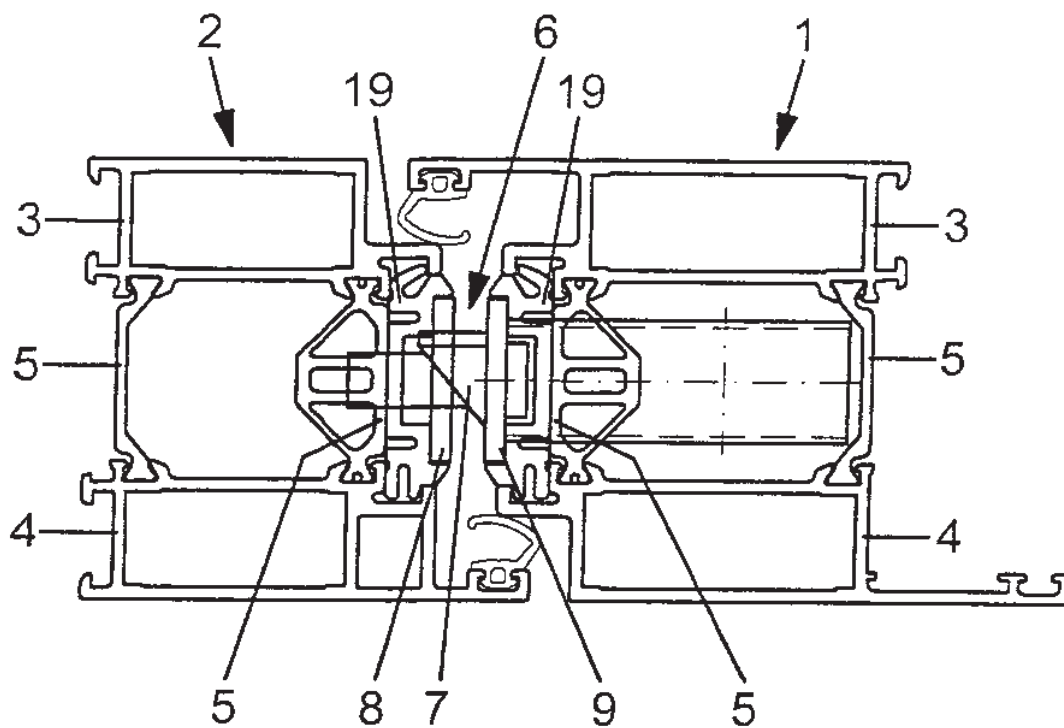


Fig. 1

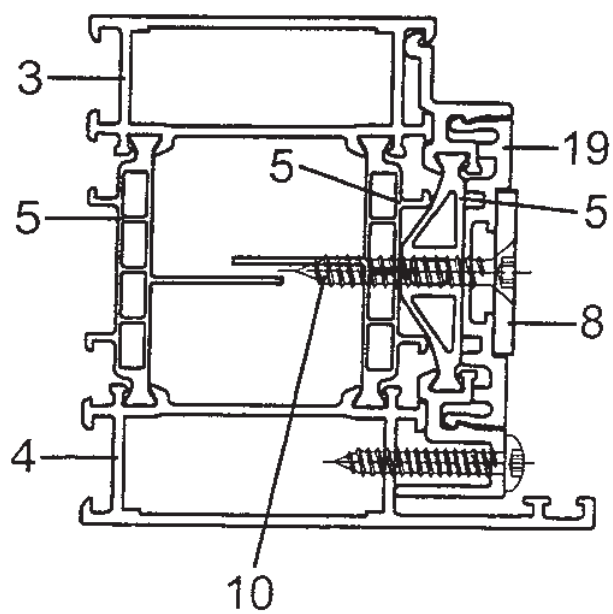
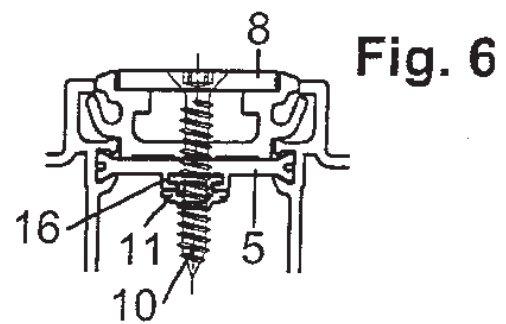
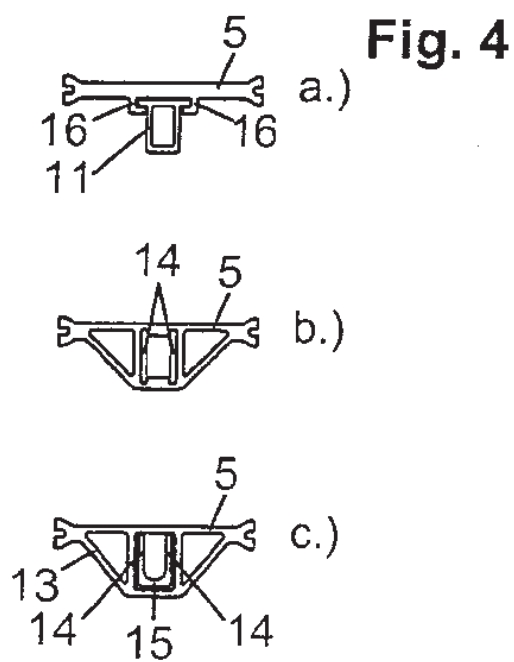
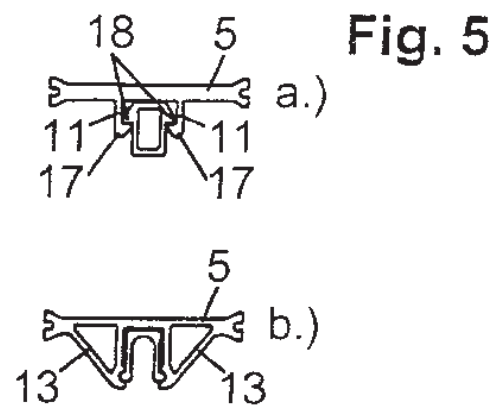
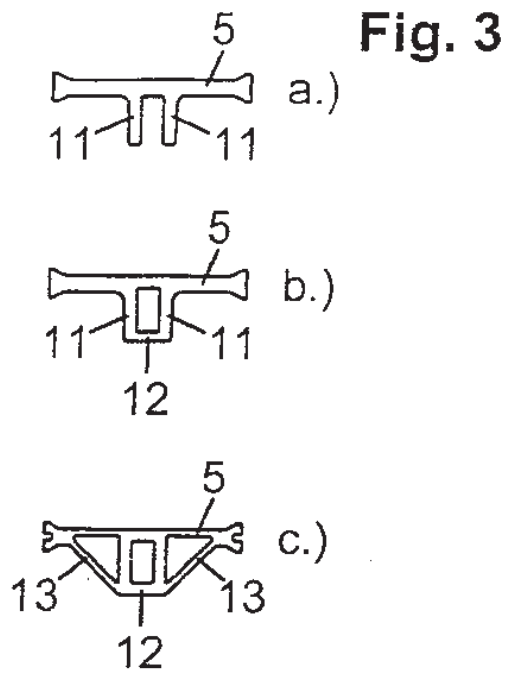


Fig. 2



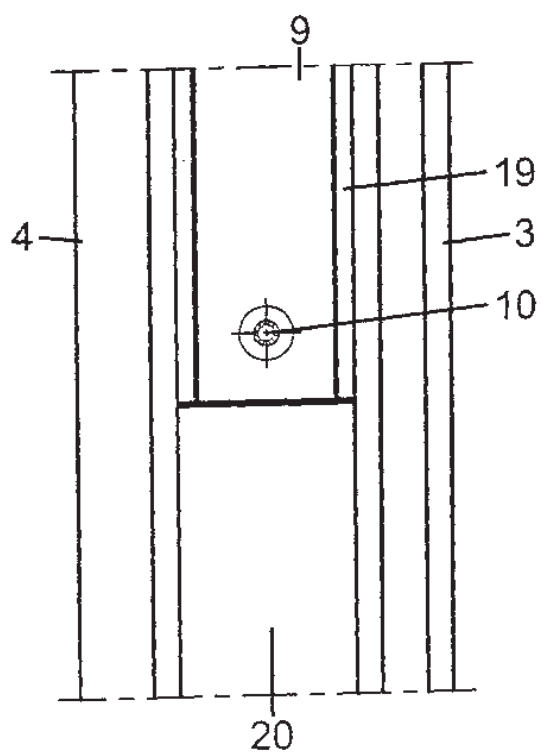
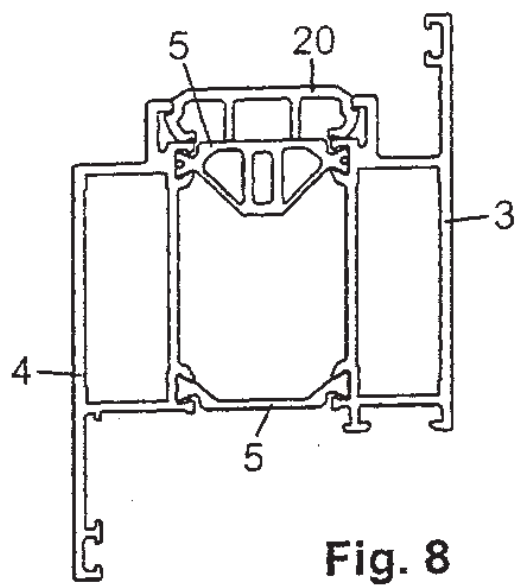
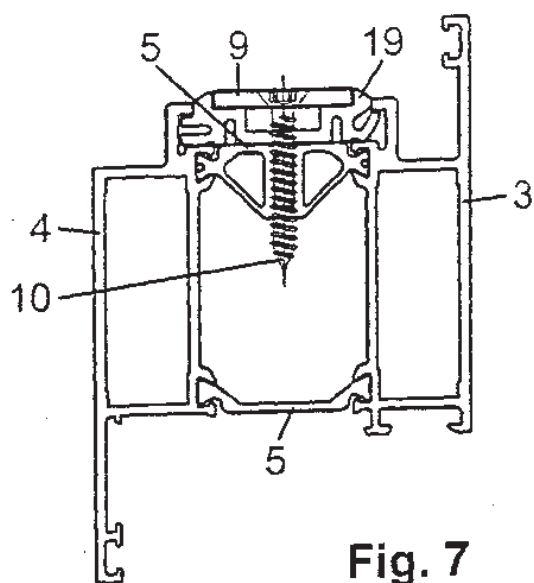


Fig. 9