



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 651 630**

⑮ Int. Cl.:

E06B 3/54 (2006.01)
E06B 3/62 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.12.2012 E 12196207 (0)**

⑯ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.09.2017 EP 2604782**

⑮ Título: **Perfil de hoja de ventana para el montaje de tacos de separación o similares**

⑯ Prioridad:

12.12.2011 DE 202011052276 U

⑯ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.01.2018

⑯ Titular/es:

SCHÜCO INTERNATIONAL KG (100.0%)
Karolinenstrasse 1 - 15
33609 Bielefeld, DE

⑯ Inventor/es:

HANKE, CARSTEN y
TRAPP, JÖRG

⑯ Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 651 630 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

Perfil de hoja de ventana para el montaje de tacos de separación o similares

5 La presente invención se refiere a un perfil de hoja de ventana con diferentes niveles de altura en el sector de renvalso para el alojamiento de al menos un taco de separación, taco de soporte y acristalamiento. Se conocen correspondientemente diferentes perfiles de hoja de ventana. Tales perfiles presentan, particularmente en su sector de renvalso, unos soportes funcionales conformados de una geometría especial para sujetar componentes adicionales a la hoja de ventana. De tal manera, los componentes adicionales pueden incluir, por ejemplo, listones 10 de renvalso, elementos de refuerzo, perfiles parciales de otro material que el perfil de base, listones de retención de vidrio o listones de soporte. El documento DE 200 01 821 U1 da a conocer un medio de sujeción al perfil de hoja de ventana que se usa para la sujeción de un taco de separación. Así, por el documento DE 10 2006 042 423 A1 se presenta un perfil de hoja de ventana de plástico, en el cual el sector de renvalso es apropiado para el montaje de 15 diferentes componentes de perfil que complementan funcionalmente el perfil de base. Para ello, el perfil de marco presenta una geometría de renvalso con diferentes elementos de perfiles de unión tales como salientes, cámaras, destalonamientos, etc. que se usan para inmovilizar componentes de perfil adicionales en unión positiva al perfil de base. El inconveniente de esta realización es que para formar marcos completos los componentes de perfil que son fijados en unión positiva deben ser introducidos en el perfil de base antes de la confección de segmentos de perfil. En el documento DE 10 2004 027 281 B4 se describe un elemento de ventana que presenta un tapajuntas de 20 madera que posiciona el acristalamiento sobre el sector de renvalso del perfil de marco de base. De tal manera, el tapajuntas presenta medios de encastre que se corresponden con un medio de alojamiento de encastre encajado en una varilla de marco. De esta manera, la varilla de marco es retenida por el tapajuntas. En cambio, nada se dice respecto de una sujeción de tacos de separación o tacos de soporte y de la configuración de estos elementos constructivos.

25 En el documento DE 2 261 090 A se da a conocer un conjunto de perfiles adaptados entre sí para la fabricación de marcos de ventana y de hojas para ventanas, puertas o similares. De tal manera, un perfil de guía para una persiana puede ser unido a un perfil de base de marco por medio de una conexión rápida a manera de botón de presión. Además se ha previsto un listón cobertor que puede ser fijado por medio de un destalonamiento del perfil de base. 30 Por el contrario, no se dice nada respecto de una sujeción de los tacos de separación o bien tacos de soporte, aquí referidos como elementos de apoyo, así como respecto de la configuración de estos elementos constructivos.

35 Por consiguiente, la invención tiene el cometido de crear un perfil de hoja de ventana, en particular con tacos de separación correspondientes pero de diferente diseño, que ofrece la posibilidad de fijar de manera sencilla al elemento de hoja de ventana unos tacos de separación removibles usados para el alojamiento y el posicionamiento de tacos de soporte, de tal manera que los tacos de soporte puedan ser colocados en el sector de renvalso o del perfil de hoja de ventana antes del acristalamiento, siempre de conformidad con la reglamentación de calzados para acristalamientos.

40 La invención alcanza dicho objetivo porque el perfil de hoja de ventana presenta al menos tres diferentes medios para la colocación en unión positiva y no positiva de tacos de separación geométricamente diferentes.

45 Mediante una posición óptima para los tacos de soporte se asegura de manera particularmente ventajosa que el calzado del acristalamiento siempre está dispuesto de manera que el peso del acristalamiento es distribuido en la hoja de ventana de tal manera que la hoja de ventana soporte el panel de vidrio con seguridad y que la hoja de ventana no sea perjudicada en su funcionamiento, que la hoja de ventana permanezca en el elemento de ventana en su posición específica y no se trabe en el marco de ventana.

50 Además, de esta manera se garantiza de manera particularmente ventajosa y fiable que el acristalamiento tenga en ningún punto un contacto directo con el perfil de marco de ventana. Además, el montaje del acristalamiento puede hacerse más rápido y, dado el caso, también automatizable.

55 El perfil de hoja de ventana según la invención presenta de manera particularmente preferente una garganta funcional así como una nervadura de sujeción que se usan para la colocación de tacos de separación conformados geométricamente diferentes. El perfil de hoja de ventana según la invención presenta, además, un radio que en interacción con un destalonamiento se usa para la colocación de tacos de separación conformados geométricamente diferentes. Un soporte funcional esencial del perfil de hoja de ventana es un elemento elástico para la colocación de tacos de separación conformados geométricamente diferentes.

60 El taco de separación según la invención presenta, preferentemente, diferentes elementos elásticos mediante los cuales el taco de separación puede ser montado en unión positiva y no positiva en un perfil de hoja de ventana.

Además, el taco de separación según la invención presenta un pico de tope y/o un puente de retención mediante los cuales un taco de soporte puede ser posicionado con firmeza sobre el taco de separación.

Unos ejemplos de realización del perfil de ventana según la invención se muestran en los dibujos y, a continuación, se explican en detalle.

- 5 Muestran:
- La figura 1, la vista frontal de una hoja de ventana con acristalamiento y tacos de separación, así como símbolos de apertura, en este caso para una hoja combinada de giro y pivotante;
- la figura 2a, una representación en sección de un perfil según la invención para el montaje de tacos de separación;
- 10 la figura 2b, una ampliación de un detalle de la representación en sección de la figura 2a que, en particular, muestra con mayor detalle el plano de montaje del taco de separación;
- la figura 2c, una ampliación de un detalle del labio de sellado del perfil de la figura 2b con un debilitamiento incorporado que adopta la función de un punto de deformación programada y una geometría de la base del labio de sellado que adopta una función de muelle;
- 15 la figura 3a, una representación en sección de otra variante de realización de un perfil según la invención para el montaje de tacos de separación;
- la figura 3b, una ampliación de un detalle de la representación en sección de la figura 3a que, en particular, muestra con mayor detalle el plano de montaje del taco de separación;
- 20 la figura 3c, una ampliación de un detalle del labio de sellado del perfil de la figura 3b con un debilitamiento incorporado que adopta la función de un punto de deformación programada y una geometría de la base del labio de sellado que adopta una función de muelle;
- la figura 4a, una representación en sección de un perfil de hoja de ventana según la invención de acuerdo con las figuras 2a, 2b, 2c o 3a, 3b, 3c y una variante de realización de un taco de separación según la invención con taco de soporte montado y acristalamiento instalado con una estructura de tres paneles de vidrio;
- 25 la figura 4b, una representación en sección según la figura 4a con taco de separación montado, pero sin taco de soporte y acristalamiento;
- la figura 4c, una representación espacial según la figura 4b con taco de separación montado, pero sin taco de soporte y acristalamiento;
- 30 la figura 4d, una representación en sección según la figura 4a con taco de separación y taco de soporte montados, pero sin acristalamiento;
- la figura 4e, una representación espacial según la figura 4d con taco de separación montado y taco de soporte montado, pero sin acristalamiento;
- 35 la figura 4f, una sección ampliada de la figura 4d;
- la figura 5a, una representación en sección de un perfil de hoja de ventana según la invención de acuerdo con las figuras 2a, 2b, 2c o 3a, 3b, 3c y otra variante de realización de un taco de separación según la invención con taco de soporte montado y acristalamiento instalado con una estructura de tres paneles de vidrio;
- la figura 5b, una representación en sección según la figura 5a con taco de separación montado, pero sin taco de soporte y acristalamiento;
- 40 la figura 5c, una representación espacial según la figura 5b con taco de separación montado, pero sin taco de soporte y acristalamiento;
- la figura 5d, una representación en sección según la figura 5a con taco de separación montado y taco de soporte montado, pero sin acristalamiento;
- la figura 5e, una representación espacial según la figura 5d con taco de separación montado y taco de soporte montado, pero sin acristalamiento;
- 45 la figura 5f, una ampliación de detalle según las figuras 4a, 4b y 4d que muestra el detalle de los elementos elásticos en el taco de separación, así como un ajuste, congruente con el contorno de los elementos elásticos, al contorno del escalonamiento del perfil de hoja de ventana;
- las figuras 6a – 6d, en cada caso representaciones en sección de variantes de realización de un elemento elástico según la invención;
- 50 las figuras 6e - 6h, en cada caso representaciones en sección de variantes de realización de una junta de retención según la invención con elemento elástico integrado;
- la figura 7, una representación en sección de un perfil de hoja de ventana según la invención de acuerdo con las figuras 2a, 2b, 2c o 3a, 3b, 3c y otra variante de realización de un taco de separación según la invención con taco de soporte montado y acristalamiento instalado con una estructura de tres paneles de vidrio;
- 55 la figura 8a, una vista frontal de una variante de realización según la invención del taco de separación según la figura 7;
- la figura 8b, una vista lateral de una variante de realización según la invención del taco de separación según la figura 7;
- 60 la figura 8c, una vista de arriba de una variante de realización según la invención del taco de separación según la figura 7;
- la figura 8d, una vista posterior de una variante de realización según la invención del taco de separación según la figura 7;
- 65 La figura 1 muestra una hoja combinada de giro y pivotante de ventana 1 con acristalamiento 2 y calzado 3 montado del acristalamiento 2. En este caso, el calzado 3 ha sido realizado de acuerdo con prescripciones de acristalamiento pertinentes, en cada caso en los sectores marginales de los bordes laterales del acristalamiento 2, sin embargo con

la distancia correspondiente a los sectores angulados del acristalamiento 2, para distribuir el peso del acristalamiento 2 de tal manera que soporte óptimamente la hoja de ventana 1, la hoja de ventana 1 no sea perjudicada en su funcionamiento, de manera que la hoja de ventana 1 permanezca siempre en la posición correcta en el elemento de ventana, y los cantos del acristalamiento 2 no tengan en ningún punto un contacto directo con la hoja de ventana 1.

5 Las figuras 2a, 2b y 2c muestran representaciones de una variante de realización de un perfil de hoja de ventana 4 según la invención para el montaje de tacos de separación.

10 El perfil de hoja de ventana 4 está conformado como un perfil hueco de una pieza completamente cerrada y presenta una sección de base que puede ser definida como una "Z" acostada de lado. El perfil de hoja de ventana 4 está fabricado mediante extrusión, preferentemente de un plástico duro, por ejemplo PVC. Sin embargo, también se pueden usar materiales metálicos, por ejemplo aluminio, para la fabricación de un perfil de hoja de ventana 4 según la invención. Sensatamente, para el ahorro de material el perfil de hoja de ventana 4 no ha sido realizado masivamente, sino que en su espacio hueco 5 está atravesado por una serie de refuerzos 6.

15 Además, el perfil de hoja de ventana 4 presenta una pluralidad de gargantas con forma de T. La garganta 7 en el sector de la cara interna superior del perfil de hoja de ventana 4 adopta una junta de rebajo exterior 8 mediante la cual se sella la rendija exterior entre el acristalamiento 2 (no mostrado) y el perfil de hoja de ventana 4. La garganta 9 en la cara interior inferior del perfil de hoja de ventana 4 sella la rendija entre el perfil de hoja de ventana y el perfil del marco de ventana (no mostrado).

20 Otra garganta funcional 10 con forma de cola de milano se encuentra en el sector de renvalso 12 del perfil de hoja de ventana 4 y se usa para la inmovilización de un tajo de separación 20 según la figura 7, o bien 8a a 8d. La garganta funcional se encuentra al lado de la garganta 10' para el alojamiento de listones de retención de vidrios y se extiende paralela a la misma.

25 El sector de renvalso 11 del perfil de hoja de ventana 4 está realizado como plano escalonado con tres niveles de altura I, II, III diferentes, presentando el sector previsto para el apoyo del acristalamiento 2 (no mostrado) dos niveles de altura I y II diferentes.

30 Mediante los diferentes niveles de altura en el sector de renvalso 11 del perfil de hoja de ventana 4 se crea la posibilidad de poder montar un tajo de separación 20 (no mostrado) de manera tan compacta que forma montado sobre el nivel de altura II un plano continuo con el nivel de altura I, de manera que se crea una superficie de apoyo continua, plana y robusta para el uso de tacos de soporte 21 (no mostrados) para el calzado profesional del acristalamiento 2 (no mostrado) que cumple las prescripciones de acristalamiento pertinentes de manera particularmente ventajosa.

35 Aparte de esto, la altura del renvalso de vidrio –o sea, la distancia entre el perfil de hoja de ventana y el acristalamiento– puede ser seleccionada particularmente reducida (2 - 8 mm, preferentemente 3 - 5 mm) con lo cual mejoran en su totalidad las propiedades calorífugas de la ventana.

40 El sector del nivel de altura III presenta una nervadura de sujeción 12 que se extiende al ras con el nivel de altura II y penetra en el espacio encima del nivel de altura III. El nivel de altura III, por medio de un radio de transición 13 en forma de un destalonamiento 14 en sentido de la cara exterior 15 del perfil de hoja de ventana 4 se continúa extendiendo en el sentido de extensión vertical hacia arriba del perfil de hoja de ventana 4. De tal manera resulta un contorno que recuerda una ranura de salida como la que se conoce de la técnica de desprendimiento de material.

45 En el sector de transición entre el nivel de altura I y II está dispuesta una junta de retención 16 en unión de material 50 con el perfil de hoja de ventana 4. Para que la junta de retención 16 pueda cumplir su función se ha seleccionado para la junta de retención 16 preferentemente un plástico con las características elásticas de la goma. Pero, para la junta de retención 16 según la invención también se pueden seleccionar otros materiales apropiados, lo esencial son las propiedades elásticas. La unión de material entre la junta de retención 16 y el perfil de hoja de ventana 4 –en tanto el perfil de hoja de ventana se encuentra fabricado de plástico– se puede producir de manera particularmente 55 ventajosa mediante coextrusión. Pero también son posibles otras tecnologías de ensamblado para la fabricación de una unión de material de ambos elementos en el sentido de la presente invención. En tanto que el perfil de hoja de ventana 4 esté fabricado de un material metálico, la junta de retención 16 está retenida en una correspondiente ranura de retención (no mostrada) del perfil de hoja de ventana 4.

60 En el sector de base de la junta de retención 16, la junta de retención 16 está conformada de tal manera que resulta un punto de deformación programada 17 a modo de una bisagra de película. Además de esto, debido al estrechamiento de la sección transversal dicho sector presenta una menor rigidez en comparación con un sector de base conformado macizo, de manera que para el sector de base de la junta de retención 16 resulta, en cooperación 65 con el material elástico como goma, una función elástica adicional del sector de base. O sea, el sector de base de la junta de retención 16 está equipado de un elemento elástico 18 integrado.

El sector de transición entre el nivel de altura I y II está, en lo esencial, conformado como un hombro extendido perpendicular vertical respecto del plano de los niveles de altura I y II. Por lo tanto, el hombro actúa para el elemento elástico 18 como contrasporte W por medio del cual se compensan o soportan las fuerzas de resorte actuantes esencialmente horizontales respecto del hombro.

Las figuras 3a, 3b y 3c muestran representaciones de otra variante de realización de un perfil de hoja de ventana 4 según la invención para el montaje de tacos de separación.

10 En la variante de realización según las figuras 3a, 3b y 3c, la diferencia sustancial respecto de la variante según las figuras 2a, 2b y 2c consiste en la configuración constructiva del sector de base de la junta de retención 16. En esta variante de realización, el sector de base de la junta de retención 16 está conformado, según la invención, de manera que la función del punto de deformación programada 17 y del elemento elástico 18 está realizada mediante dos soportes funcionales separados.

15 Mediante la separación de funciones, el elemento elástico 18 puede ser provisto constructivamente de un espacio hueco 19, de manera que la capacidad de deformación del elemento elástico 18 mejora de modo particularmente ventajosa mediante una conformación geométrica de este tipo.

20 El sentido de acción preferente del elemento elástico 18 es horizontal o bien paralelo respecto de los niveles de altura I y II, particularmente preferente debajo del nivel de altura I.

En las figuras 4a a 4f se ilustra una variante de realización de un tajo de separación 20 según la invención en combinación con una variante de realización de un perfil de hoja de ventana 4 según la invención, así como tacos de soporte 21 y el acristalamiento 2 instalado.

25 Los tacos de separación 20 presentan, en este caso, un espesor tal que en cuanto a valores compensan la diferencia entre el nivel de altura I y el nivel de altura II, de manera que entre el nivel de altura I y la cara superior del tajo de separación 20 montado resulta un plano compartido sobre el que pueden descansar tacos de soporte 21.

30 De tal manera, el tajo de separación 20 no rellena completamente el espacio existente en el sector del nivel de altura II, de manera que, con el tajo de separación 20 montado, la junta de retención 16 puede ser colocada en el intersticio existente entre el tajo de separación 20 y el sector de base de la junta de retención 16. La anchura del tajo de separación 20 es igual a b_1 . La altura de la junta de retención 16 perpendicular al nivel de altura II es igual a h . Se aplica: la anchura $b_1 +$ altura h es máximamente igual a la anchura del plano del nivel de altura II. Mediante esta conformación constructiva del tajo de separación 20, la junta de retención 16 no debe ser removida por secciones para el montaje de los tacos de soporte 21, de manera que resulta un montaje particularmente sencillo y rápido.

40 Para una inmovilización segura del tajo de separación 20 se encuentran colocadas en el perfil de hoja de ventana 4 en el lado del tajo de separación 20 orientado a la cara exterior del perfil de hoja de ventana 4 unos primeros elementos elásticos 22 con forma de gancho en sección transversal. Uno o más elementos elásticos inferiores 23 adicionales (orientados de espaldas al vidrio aislante) de los tacos de separación 20 encierran en estado montado una nervadura de sujeción 12, de manera que el tajo de separación está enclavado traslatoriamente en ambos sentidos verticales.

50 Bajo tensión, otros elementos elásticos laterales 24 se ajustan, en estado montado de los tacos de separación 20 de manera congruente, con el contorno al destalonamiento 14, de manera que el tajo separación 20 se encuentre enclavado en cooperación con los elementos elásticos inferiores 23 también en ambos sentidos horizontales de manera traslatoria así como rotativa sobre un punto de giro imaginario en la punta de la nervadura de sujeción 12 y, por lo tanto, está posicionado de manera segura sobre el perfil de hoja de ventana 4.

55 De tal manera, la nervadura de retención 12 absorbe fuerzas actuantes en sentido perpendicular vertical sobre el plano horizontal del nivel de altura I, II, III o bien permite una inmovilización particularmente segura de un tajo de separación 20.

Para el posicionamiento de tacos de soporte 21 se encuentran en el costado de los elementos elásticos laterales 24 unos picos de tope 25 extendidos verticales hacia arriba a los cuales se pueden aplicar los tacos de soporte 21

60 En las figuras 5a a 5f se ilustra una variante de realización de un tajo de separación 20 según la invención en combinación con una variante de realización de un perfil de hoja de ventana 4 según la invención, así como tacos de soporte 21 y el acristalamiento 2 instalado.

65 Una diferencia esencial respecto de la variante de realización según las figuras 4a a 4f se encuentra en la variante de realización según las figuras 5a a 5f en la anchura b_2 del tajo de separación 20. En esta variante de realización según la invención, la anchura ha sido dimensionado de tal manera que mediante el tajo de separación 20 cubre

toda la superficie del nivel de altura II del sector de revalso 11 sobre el perfil de hoja de ventana 4, de manera que, adicionalmente a los dos elementos elásticos 23, 24 en el taco de separación 20, el taco de separación 20 también es enclavado mediante el elemento elástico 18 de la junta de retención 16. Por consiguiente, en este caso b_2 es igual a la anchura del nivel de altura II. Así resulta una sujeción en ambos sentidos traslatorios horizontales, de manera que se produce una inmovilización particularmente ventajosa y segura del taco de separación 20 sobre el perfil de hoja de ventana 4.

De tal manera, en la junta de retención 16 el labio de sellado es tronzado en el sector del taco de separación 20 a montar, preferentemente en el punto de deformación programada 17, de tal manera que permanece solamente el elemento elástico 18. Esto puede acontecer manualmente con herramientas de corte manual sencillos o alternativamente de manera automática. De esta manera, el taco de soporte 21 es asegurado ventajosamente contra el deslizamiento (figura 5e). Alternativamente, también es posible usar una variante de la junta de retención 16 que se compone meramente de un elemento elástico 18, eventualmente con nervadura de sujeción 12a, de manera que en este caso se suprime la real función de sellado.

Las figuras 6a a 6e muestran variantes de realización de la junta de retención 16 según la invención.

Las figuras 6a y 6b muestran variantes de realización de la junta de retención 16 según la invención que se aplican en relación con un taco de separación 20 según la invención de acuerdo con las figuras 5a a 5e. En esta variante de realización, la junta de retención 16 es restringida al elemento elástico 18, presentando ambas variantes de realización una nervadura de sujeción 12a integrada al elemento elástico 18. La variante de realización según la figura 6b presenta, además, un espacio hueco 19 que mejora la deformabilidad del elemento elástico 18, en particular en conexión con un taco de separación 20 según la invención de acuerdo con las figuras 5a a 5e. Ambas variantes de realización se han previsto para perfiles de hoja de ventana 4 que, a diferencia con las figuras 2b, 3b y 5b, solamente presentan dos niveles de altura -en este caso los niveles de altura I y III-, de manera que un taco de separación 20 descansa directamente sobre el nivel de altura I.

Las figuras 6c y 6d muestran variantes de realización de la junta de retención 16 según la invención que se aplican en relación con un taco de separación 20 según la invención de acuerdo con las figuras 5a a 5e. En esta variante de realización, la junta de retención 16 es restringida al elemento elástico 18, presentando ambas variantes de realización una nervadura de sujeción 12a integrado al elemento elástico 18. La variante de realización según la figura 6d presenta, además, un espacio hueco 19 que mejora la deformabilidad del elemento elástico 18, en particular en conexión con un taco de separación 20 según la invención de acuerdo con las figuras 5a a 5e.

Mediante la falta del labio de sellado, el mismo no debe ser separado por secciones, de manera que resulta un montaje del taco de separación 20 particularmente sencillo, rápido y, por lo tanto, ventajoso.

Las figuras 6e y 6f muestran variantes de realización de la junta de retención 16 según la invención que se aplican en relación con un taco de separación 20 según la invención de acuerdo con las figuras 5a a 5f. Para el uso de la junta de retención 16 según las figuras 5a a 5f, el labio de sellado de la junta de retención 16 es eliminada del sector del taco de separación 20, de manera que queda en el perfil de hoja de ventana 4 solamente el sector del elemento elástico 18.

En la variante de realización según la invención de acuerdo con la figura 6e, las funciones del elemento elástico 18 y del punto de deformación programada 17 son realizadas en conjunto mediante el correspondiente debilitamiento de la base de la junta de retención 16 que, en términos de fabricación, es particularmente sencillo de realizar, mientras que en la variante de realización según la invención de acuerdo con la figura 6f, el elemento elástico 18 y el punto de deformación programada 17 están divididos en dos soportes funcionales separados mediante una realización a modo de bisagra de película del punto de deformación programada 17.

Las figuras 6g y 6h muestran variantes de realización de la junta de retención 16 según la invención que se aplican en relación con un taco de separación 20 según la invención de acuerdo con las figuras 5a a 5e.

En la variante de realización según la invención de acuerdo con la figura 6g, además de las funciones del elemento elástico 18 y del punto de deformación programada 17 se integra a la junta de retención también la función de la nervadura de sujeción 12a. Para ello, la variante de realización según la invención de acuerdo con la figura 6f presenta, adicionalmente, además un espacio hueco 19 en el elemento elástico 18.

Los elementos elásticos 18 según las figuras 6a a 6h están diseñados de tal manera que presentan el mayor alargamiento elástico en el sentido de acción horizontal o bien paralelo a los niveles de altura I, II, III.

En la figura 7 se ilustra una variante de realización de un taco de separación 20 según la invención en combinación con una variante de realización de un perfil de hoja de ventana 4 según la invención, así como tacos de soporte 21 y el acristalamiento 2 instalado.

Una diferencia esencial respecto de la variante de realización según las figuras 4a a 4f o bien las figuras 5a a 5f

consiste en la variante de realización de acuerdo con la figura 7 en la inmovilización de los tacos de separación por medio del elemento elástico 26 que engrana en la garganta funcional 10 del perfil de hoja de ventana 4, de manera que el taco de separación 20 también es inmovilizado complementariamente al elemento elástico 24 al taco de separación mediante el elemento elástico 26. Así resulta una sujeción en ambos sentidos traslatorios horizontales,

5 de manera que se produce una inmovilización particularmente ventajosa y segura del taco de separación 21 sobre el perfil de hoja de ventana. Mediante la posición central del elemento elástico 26 en el taco de separación resulta en cooperación con los dos elementos elásticos 24 colocados exteriormente un montaje sobre tres puntos, de manera que el taco de separación 20 está sujetado de forma particularmente ventajosa.

10 El taco de separación según la figura 7 o bien 8a a 8d se apoya en estado montado sobre los niveles de altura I y II del perfil de hoja de ventana 4, de manera que en este caso no resulta un plano continuo con el nivel de altura I del perfil de hoja de ventana. El taco de separación 20 presenta en su cara inferior una nervadura de refuerzo 27. Mediante la nervadura de refuerzo 27 resulta una realización correspondientemente rígida del taco de separación 20, con lo cual la nervadura de refuerzo 27 se manifiesta ahorrando material durante la fabricación de la nervadura de refuerzo 20. Además, mediante una disposición sensata de la nervadura de refuerzo 27 se pueden formar puntos de apoyo correspondientes mediante los cuales el taco de separación 20 se apoya sobre el nivel de altura II de un perfil de hoja de ventana 4 según la invención. De esta manera se asegura una inserción óptima del peso del acristalamiento 2 en el perfil de hoja de ventana 4.

15 15 Durante el montaje de un taco de separación según la invención de acuerdo con la figura 7, la junta de retención 16 se deforma en el sector del taco de separación 20 a montar en el punto de deformación programada 17 y después del montaje del taco de separación 20 es alojada en un espacio hueco 28 formado mediante la nervadura de refuerzo 27 del taco de separación 20.

20 20 En ambos lados del taco de separación 20 según la invención de acuerdo con la figura 7 o bien 8a a 8d se encuentran moldeados puentes de retención 29 que, adicionalmente a los picos de tope 25, evitan un movimiento del taco de soporte a montar sobre el taco de separación 20, de manera que el mismo pueda ser posicionado de manera particularmente segura sobre el taco de separación 20.

25 30 Por consiguiente, de la descripción se desprende que un perfil de hoja de ventana según la invención presenta al menos dos diferentes medios para la aplicación de tacos de separación geométricamente diferentes.

Lista de referencias

1	hoja de ventana
2	acristalamiento
3	calzado
4	perfil de hoja de ventana
5	espacio hueco
6	refuerzos
7	ranura en T en la cara interna superior
8	sellado de rebajo exterior
9	ranura en T en la cara interna inferior
10	garganta funcional
10'	garganta
11	sector de plegado
12	nervadura de sujeción en el perfil de hoja de ventana
12a	nervadura de sujeción en la junta de retención
13	radio
14	destalonamiento
15	cara exterior del perfil
16	junta de retención
17	punto de deformación programada
18	elemento elástico
19	espacio hueco
20	taco de separación
21	taco de soporte
22	elementos elásticos
23	elemento elástico inferior
24	elemento elástico lateral
25	pico de tope
26	elemento elástico
27	nervadura de refuerzo
28	espacio hueco
29	puente de retención

REIVINDICACIONES

1. Perfil de hoja de ventana (4) con diferentes niveles de altura (I, II, III) en el sector de renvalso (11) para el alojamiento de al menos un taco de separación (20), un taco de soporte (21) y un acristalamiento (2), **caracterizado por que**

- 5 a. el perfil de hoja de ventana (4) presenta al menos tres diferentes medios para la colocación en unión positiva y no positiva de tacos de separación (20) geométricamente diferentes,
 10 b. una garganta funcional (10) de la hoja de ventana (4) es uno de los medios para la colocación en unión positiva y no positiva de tacos de separación (20) diseñados geométricamente diferentes,
 15 c. un refuerzo de sujeción (12) de la hoja de ventana (4) es otro de los medios para la colocación en unión positiva y no positiva de tacos de separación (20) diseñados geométricamente diferentes, y
 d. un radio (13) del perfil de hoja de ventana (4) en cooperación con un destalonamiento (14) del perfil de hoja de ventana (4) es un tercer medio para la colocación en unión positiva y no positiva de tacos de separación (20) diseñados geométricamente diferentes.

2. Perfil de hoja de ventana según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** un cuarto medio para la colocación en unión positiva y no positiva de tacos de separación (20) diseñados geométricamente diferentes es al menos un elemento elástico (18).

- 20 3. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 1 y 2 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) presenta al menos otro elemento elástico inferior (23).

- 25 4. Perfil de hoja de ventana (4) según la reivindicación 3 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) presenta al menos otro elemento elástico lateral (24).

30 5. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 o 4 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) presenta al menos otro elemento elástico inferior (26) para el engrane en una garganta funcional.

35 6. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 a 5 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) presenta al menos un pico de tope (25).

- 35 7. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 a 8 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) presenta una nervadura de refuerzo (27).

40 8. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 a 7 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** la nervadura de refuerzo (27) del taco de separación (20) presenta un espacio hueco (28) que en el montaje aloja el labio de sellado deformado de la junta de retención (16).

45 9. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 a 8 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) presenta al menos un taco de soporte (29) que en el montaje posiciona lateralmente los tacos de soporte insertados.

- 50 10. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 a 9 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) rellena completamente al menos un nivel de altura (I, II, III) del sector de renvalso (11), de manera que se forma un plano continuo con el nivel (I, II, III) colindante del sector de renvalso (11).

- 55 11. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 a 10 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) rellena al menos un nivel de altura (I, II, III) del sector de renvalso (11) solamente hasta que en la parte libre exista suficiente espacio para alojar el labio de sellado de la junta de retención (16), de manera que con el nivel de altura (I, II, III) colindante del sector de renvalso (11) se forma un plano que es interrumpido por el espacio para el labio de sellado.

- 55 12. Perfil de hoja de ventana (4) según una de las reivindicaciones 3 a 11 con un taco de separación (20) fijado al mismo, **caracterizado por que** el taco de separación (20) ocupa más que un nivel de altura (I, II, III) del sector de renvalso.

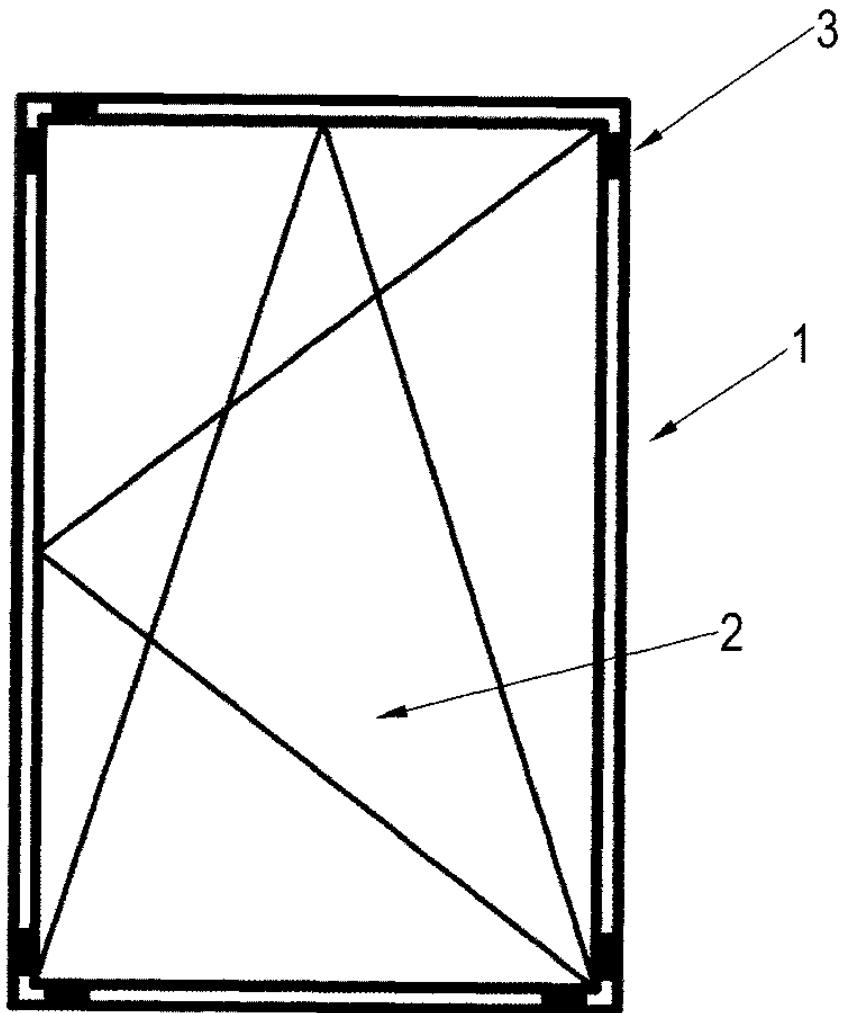
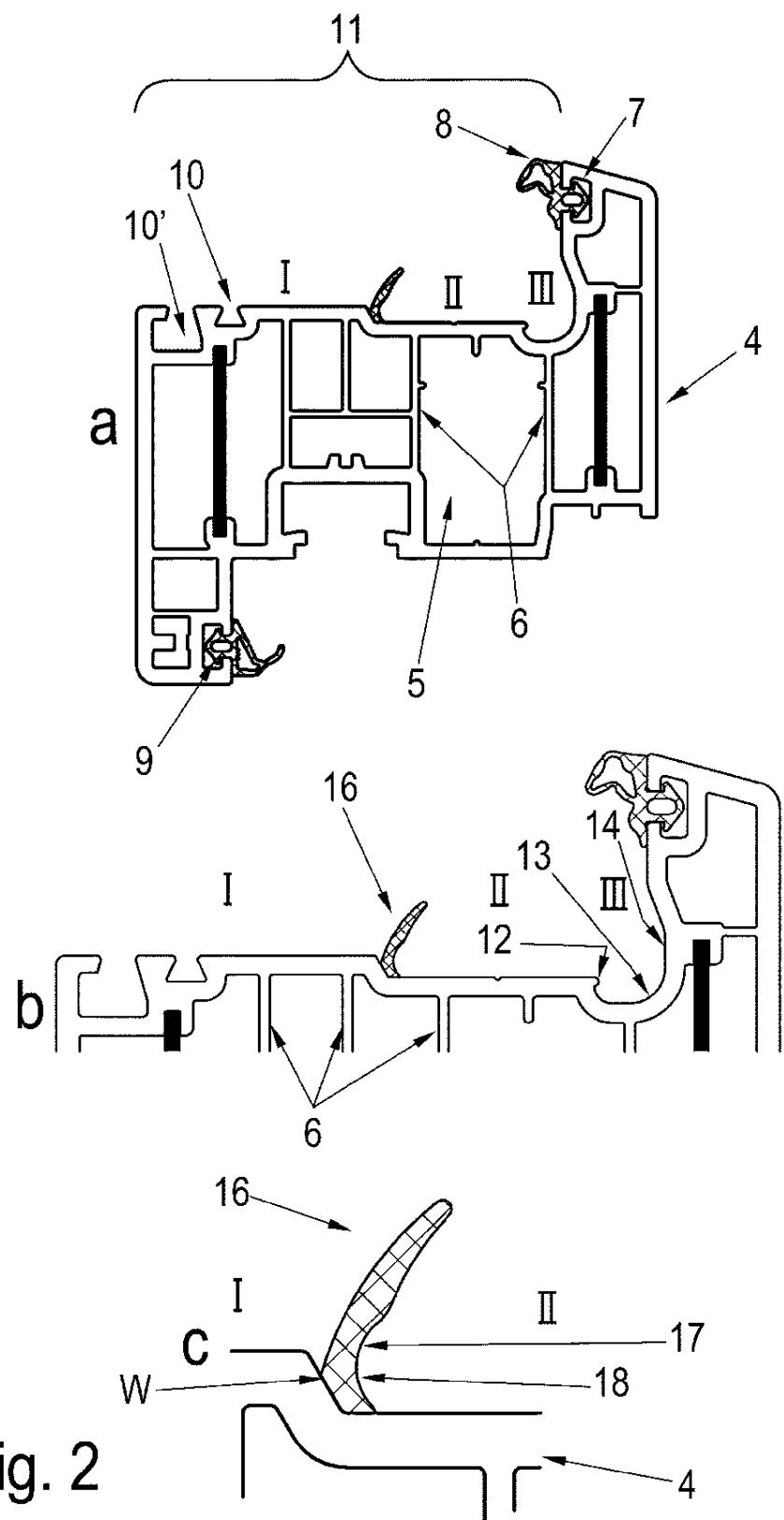


Fig. 1



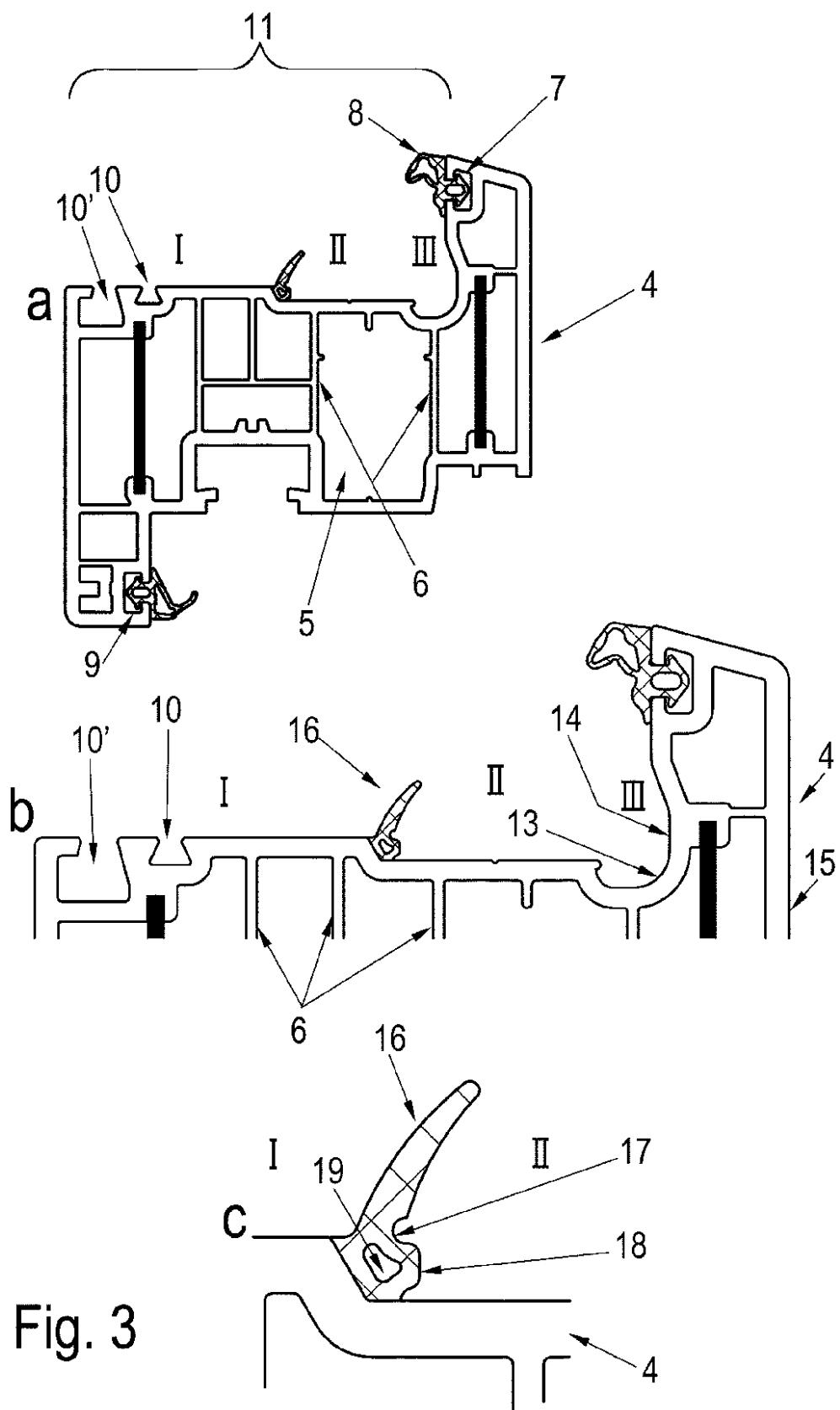
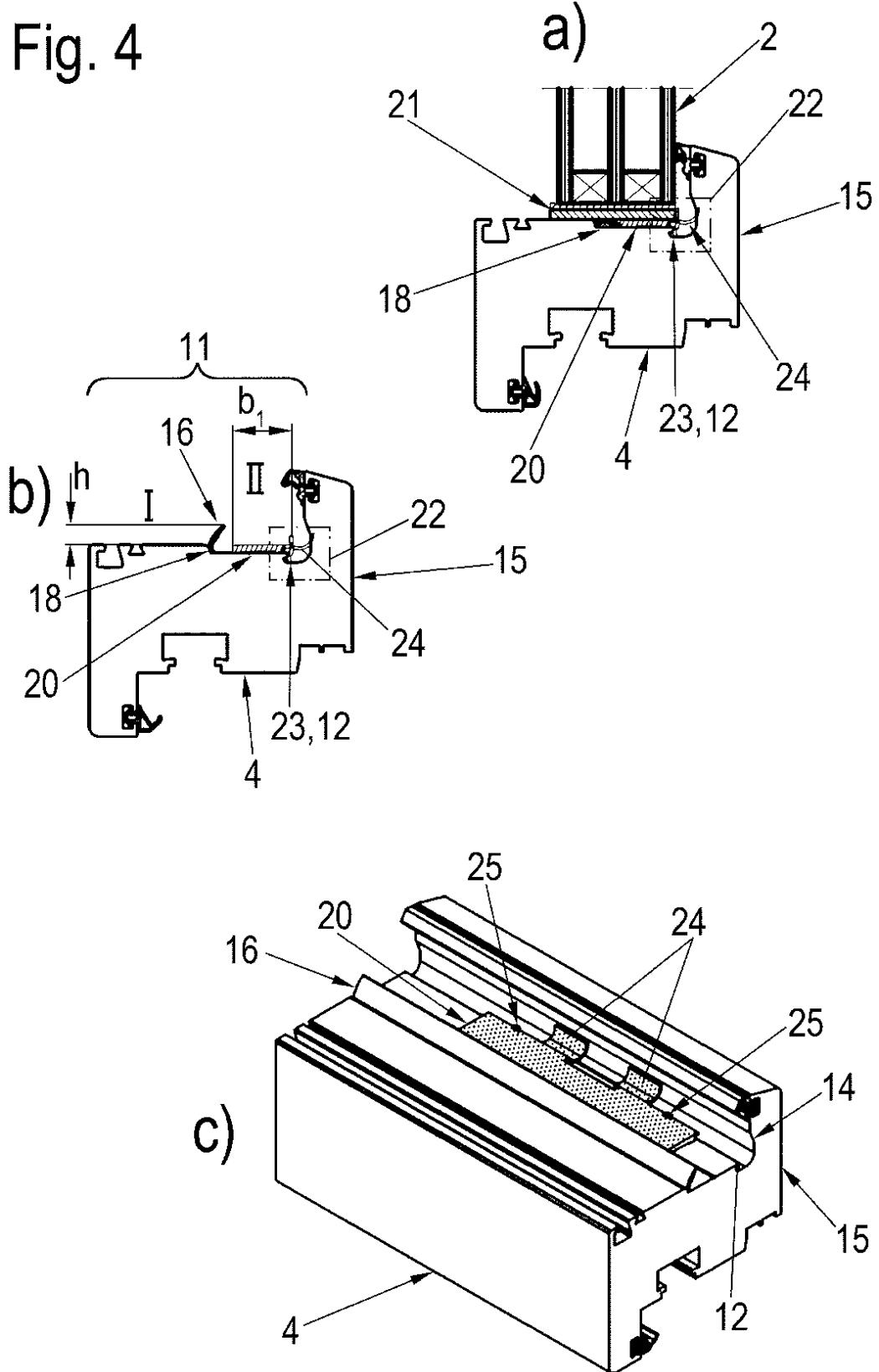


Fig. 3

Fig. 4



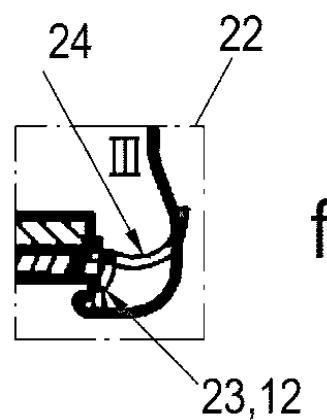
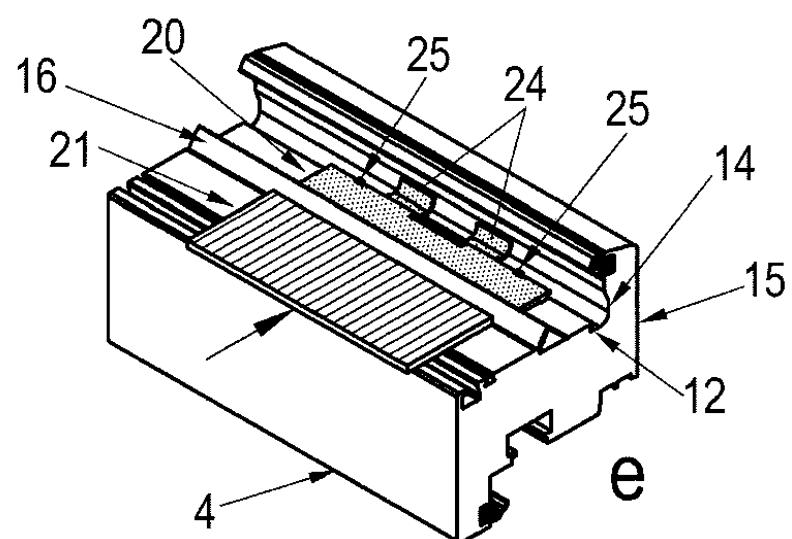
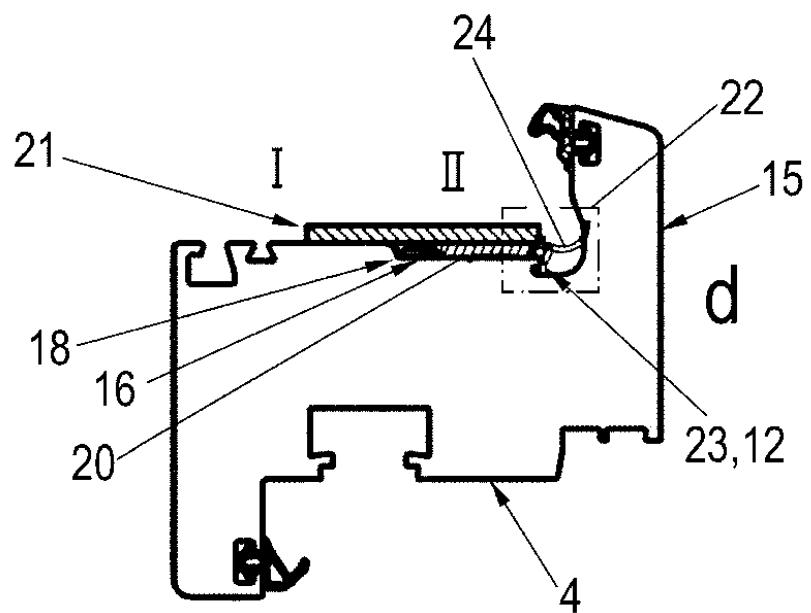
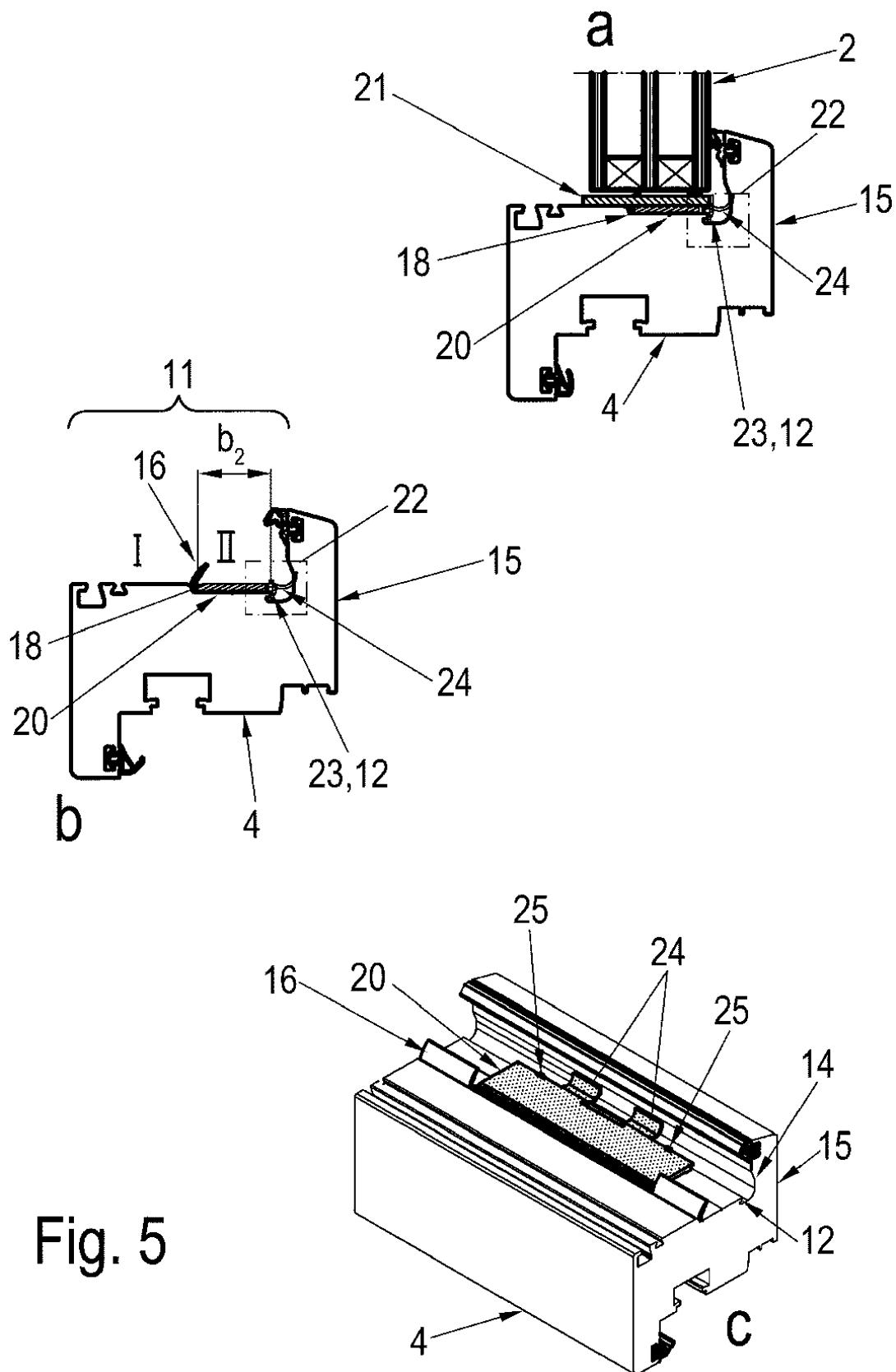


Fig. 4



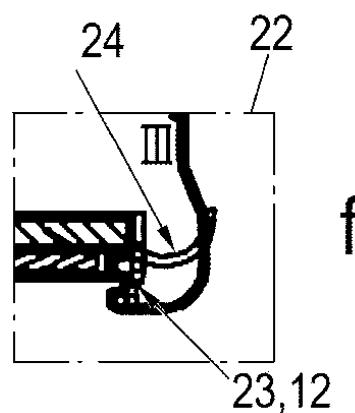
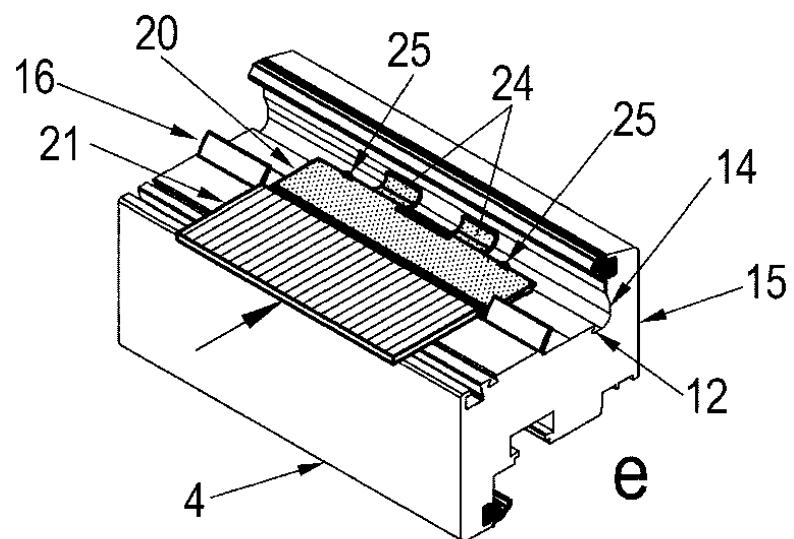
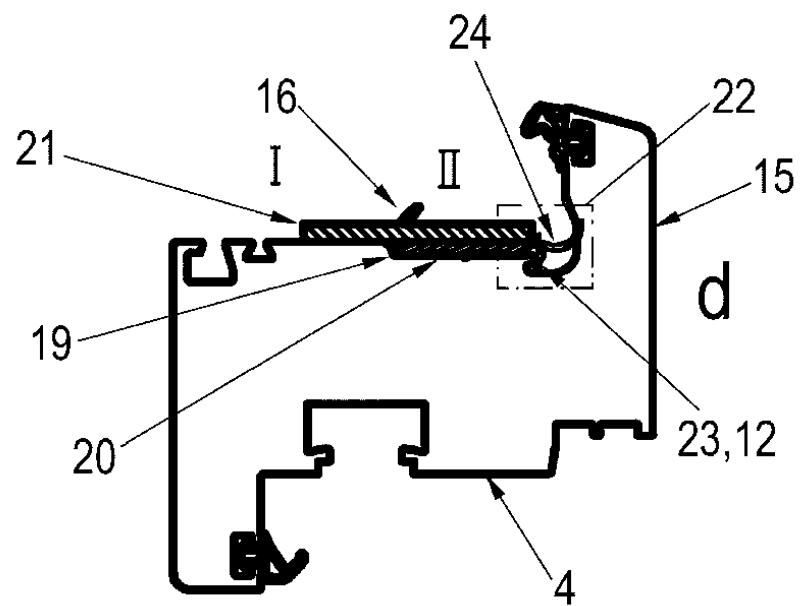


Fig. 5

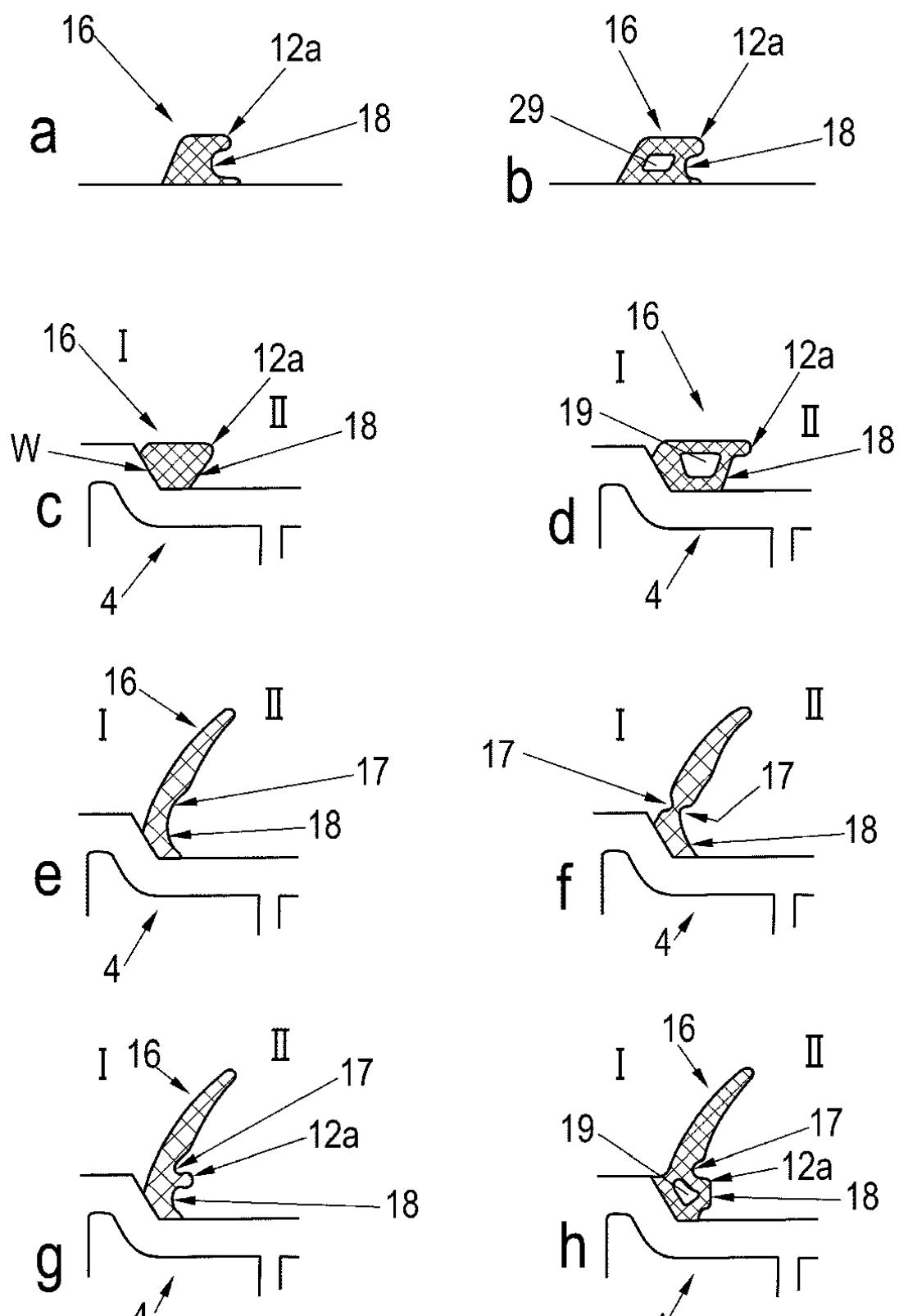


Fig. 6

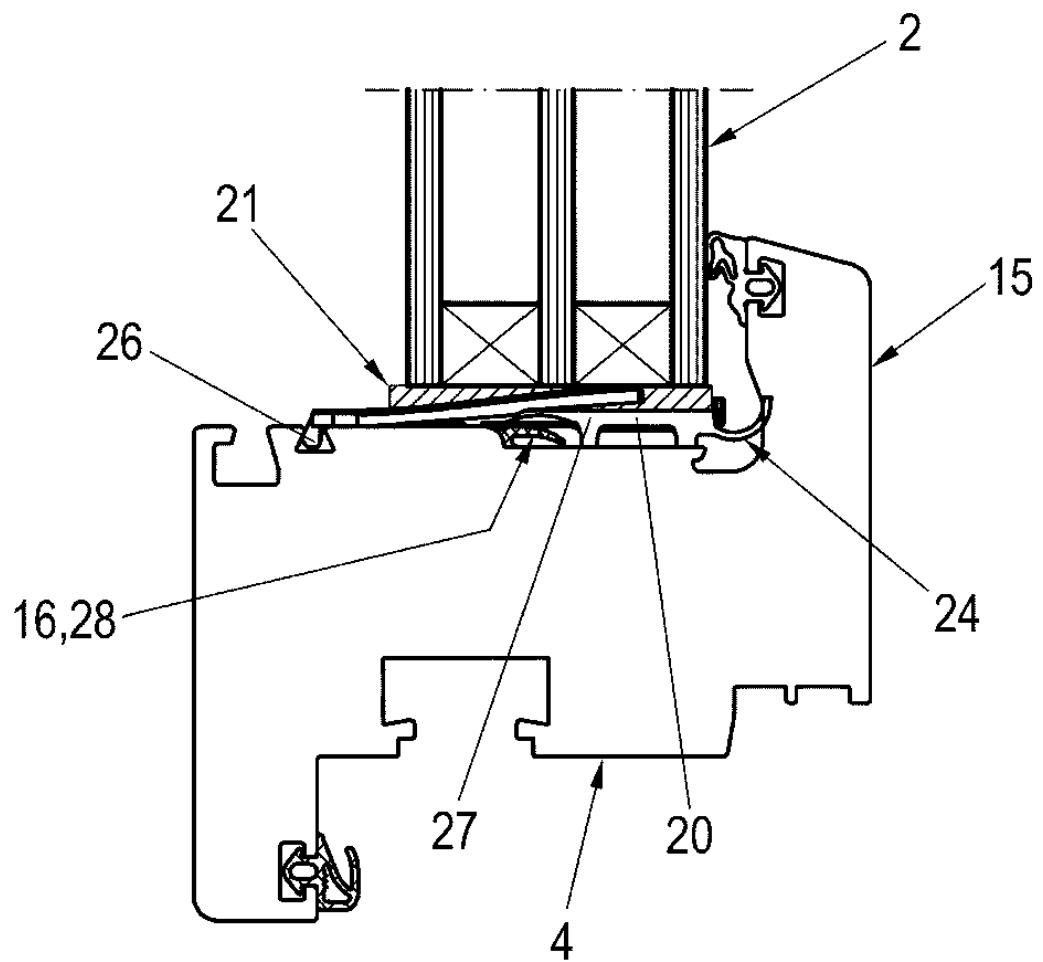


Fig. 7

