



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 332**

51 Int. Cl.:
E06B 3/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07117876 .8**

96 Fecha de presentación : **04.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2045432**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.04.2009**

54 Título: **Elemento de obturación y disposición de perfil con elemento de obturación.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.07.2010

73 Titular/es: **Alcoa Aluminium Deutschland, Inc.**
Stenglingser Weg 65-78
58642 Iserlohn, DE

72 Inventor/es: **Chinn, Keith**

74 Agente: **Pons Ariño, Ángel**

ES 2 342 332 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

Elemento de obturación y disposición de perfil con elemento de obturación.

5 La presente invención se refiere a una disposición de perfil para ventanas, puertas, fachadas o claraboyas con un marco compuesto de perfiles, en el que está alojado un elemento plano, como una hoja de cristal, estando previsto respectivamente un listón de sujeción del cristal para la fijación del elemento plano en al menos un lado del marco, en dos perfiles que configuran una zona angular del marco, y estando dispuesta una junta de cristal entre los listones de sujeción del cristal y el elemento plano.

10 Las disposiciones de perfil para ventanas, puertas, fachadas o claraboyas del tipo mencionado al inicio se conocen en principio del estado de la técnica. Las disposiciones de perfil de este tipo comprenden generalmente un marco, compuesto de varios perfiles, que rodea una hoja de cristal o un elemento plano similar. Los perfiles están formados a menudo por un perfil extruido de aluminio y presentan en general una cubierta exterior, una cubierta interior, así
15 como nervios plásticos de aislamiento para el aislamiento térmico. En la cubierta exterior de los respectivos perfiles está previsto usualmente un tope, en el que está insertada una junta de contacto. La hoja de cristal o el elemento plano está en contacto en el estado montado con esta junta de contacto en toda la periferia.

20 Las disposiciones de perfil de este tipo comprenden usualmente además listones de sujeción del cristal insertados en una ranura del perfil o unidos de otra forma con el perfil. En el listón de sujeción del cristal está colocada una junta de cristal que permite una estanqueidad entre el listón de sujeción del cristal, por un lado, y la hoja de cristal o el elemento plano.

25 En este tipo de disposiciones de perfil existe el problema de que en los listones de sujeción del cristal, colocados en el lado de la habitación y/o el lado exterior, presentan a menudo puntos no herméticos entre los listones de sujeción del cristal y los perfiles asignados. De este modo, la humedad puede penetrar en la zona de encaje del cristal o galce, lo que provoca a su vez una corrosión de los elementos individuales de la disposición de perfil y en especial una reducción del aislamiento térmico.

30 Es conocido asimismo, por ejemplo, prever respecto al lado exterior del marco orificios de compensación de la presión de vapor que sirven para evacuar la humedad que ha penetrado en el galce. Sin embargo, este tipo de orificios de compensación de la presión de vapor tiene a menudo una dimensión demasiado pequeña en la sección transversal. Esto ocurre especialmente cuando existe un espacio libre mayor entre el perfil y el listón de sujeción del cristal. La previsión de orificios de compensación de la presión de vapor con una dimensión mayor aumenta las tasas de
35 intercambio de aire entre el galce y el aire ambiente, lo que tiene una influencia negativa en el aislamiento térmico.

Del estado de la técnica se conoce asimismo prever entre los respectivos listones de sujeción del cristal y el perfil otras juntas, mediante las que se debe hermetizar la superficie de apoyo o superficie de contacto entre los listones de sujeción del cristal, por una parte, y el perfil, por la otra parte. Aunque con ayuda de estas juntas se pueden compensar
40 las irregularidades presentes, dado el caso, en las superficies de contacto de los dos componentes de la ventana y, por tanto, obtener de cierto modo también un aislamiento térmico mejorado, sigue existiendo el problema de que incluso con estas juntas adicionales en la zona angular de los listones de sujeción del cristal no se pueden hermetizar las uniones a inglete o ensambladuras abiertas o éstas no se pueden hermetizar de manera suficiente. A través de estas uniones a inglete o ensambladuras abiertas en la zona angular de los listones de sujeción del cristal, la humedad puede
45 seguir penetrando en el galce, lo que reduce el aislamiento térmico.

Una disposición de perfil de este tipo se conoce del documento DE3001217.

50 Por tanto, el objetivo de la presente invención es dar a conocer un elemento de estanqueidad del tipo mencionado al inicio que garantiza una estanqueidad adicional especialmente en las uniones a inglete o ensambladuras abiertas en la zona angular de los listones de sujeción del cristal.

Otro objetivo de la presente invención es facilitar una disposición de perfil correspondiente del tipo mencionado al inicio, que con un montaje simple cumple también requisitos elevados de estanqueidad, hermetizándose adicionalmente también en especial las uniones a inglete o ensambladuras abiertas en la zona angular de los listones de sujeción
55 del cristal.

El objetivo relativo a la disposición de perfil, en el que se basa la invención, se consigue al presentar además la disposición de perfil del tipo mencionado al inicio un elemento de estanqueidad en forma de un elemento angular que
60 está configurado por los dos perfiles y dispuesto en la zona angular, así como presenta un cuerpo de base esencialmente triangular en la sección transversal que se puede insertar exactamente en la zona angular formada por los dos perfiles y presenta una sección de tope, contra la que chocan esencialmente de forma plana los respectivos lados frontales de los listones de sujeción del cristal asignados a los dos perfiles.

65 Las ventajas posibles de obtener con la solución según la invención son evidentes. Al preverse este tipo de elemento de estanqueidad configurado como elemento angular triangular se dispone de una estanqueidad adicional especialmente en la zona angular de los listones de sujeción del cristal, de modo que es posible hermetizar también de manera eficiente las uniones a inglete o ensambladuras, abiertas inicialmente, en la zona angular de los listones de sujeción

del cristal. Esto impide que la humedad pueda penetrar en el galce a través de la zona angular, configurada por dos perfiles, de un marco de ventana o puerta. Se trata entonces de una solución con una realización fácil, pero efectiva, que a pesar de un montaje simple garantiza también requisitos elevados de estanqueidad.

5 Al preverse el elemento de estanqueidad, configurado como elemento angular, en la zona angular configurada por los dos perfiles se puede fijar de manera segura este elemento angular en la zona angular, si el elemento angular presenta una primera sección lateral posible de engranar en uno de los dos perfiles que configuran la zona angular y una segunda sección lateral posible de engranar en el otro de los dos perfiles que configuran la zona angular. Estas dos secciones laterales están unidas preferentemente con una sección de tope. La sección de tope configura una superficie
10 de tope, contra la que chocan por arrastre de forma y/o material los dos listones de sujeción del cristal asignados a los perfiles. De este modo se puede obtener también una estanqueidad segura en la zona angular del perfil a fin de impedir la penetración de humedad en el galce. Se impide asimismo que el agua entrante pueda pasar a través de uniones a inglete o ensambladuras abiertas en la zona angular de los listones de sujeción del cristal.

15 Está previsto preferentemente que las dos secciones laterales del elemento angular se puedan insertar en una ranura o un alojamiento en el perfil asignado, de modo que el elemento angular quede apoyado de manera segura en una dirección vertical al plano de la hoja de cristal.

Para poder compensar también de manera segura irregularidades mayores en la superficie de contacto entre la
20 sección de tope del elemento angular y el lado frontal colindante del listón de sujeción del cristal en la zona angular del marco de ventana o puerta, el elemento angular puede presentar adicionalmente un elemento de estanqueidad, con preferencia elástico, que se encuentra dispuesto en la sección de tope del elemento angular. Este elemento de estanqueidad, preferentemente elástico, garantiza también una estanqueidad fiable de la zona angular en caso de existir irregularidades mayores en la superficie de contacto. El elemento de estanqueidad dispuesto en la sección de tope se
25 puede insertar en una ranura situada, por ejemplo, en la sección de tope del elemento angular, o fijar de otro modo con seguridad en el elemento angular. A tal efecto sería posible, por ejemplo, realizar el elemento de estanqueidad para hermetizar las superficies de contacto de los lados frontales, colindantes con la sección de tope del elemento angular, de los listones de sujeción del cristal como banda de estanqueidad o como elemento de estanqueidad pegado sobre la sección de tope del elemento angular. Para esto se podría usar naturalmente también una espuma de estanqueidad.

30 Las dos secciones laterales del elemento angular, unidas con los respectivos perfiles que configuran la zona angular, están insertadas preferentemente en una ranura del perfil asignado. Es posible que las secciones laterales del elemento angular presenten para esto al menos una sección de base introducida en una ranura configurada en el perfil. Esta ranura prevista en los respectivos perfiles sirve preferentemente no sólo para alojar la sección lateral correspondiente (sección de base) del elemento angular, sino también para retener a la vez el listón de sujeción del cristal asignado convenientemente. A tal efecto, el listón de sujeción del cristal puede presentar asimismo una sección de base intro-
35 ducida en la ranura configurada en el perfil. Es posible básicamente configurar las respectivas secciones de base del listón de sujeción del cristal y de las secciones laterales del elemento angular de manera complementaria a la forma de la sección transversal de la ranura del perfil. Como alternativa al respecto se tiene en cuenta para la fijación del
40 elemento angular o del listón de sujeción del cristal una solución, en la que está previsto un elemento de retención insertado entre la ranura configurada en el perfil y la sección de base del elemento angular o del listón de sujeción del cristal.

El elemento angular fijado con seguridad sobre la primera y la segunda sección lateral en la zona angular, formada
45 por los dos perfiles, del marco de ventana o puerta sirve, por tanto, como puente de esta zona angular para impedir especialmente el choque entre sí de los lados frontales (uniones a inglete) de los dos listones de sujeción del cristal en la zona angular. La superficie de contacto entre las uniones a inglete de los listones de sujeción del cristal, que chocan directamente entre sí en la zona angular, no se puede configurar sin dejar espacio libre en los respectivos lados frontales de los listones de sujeción del cristal, por ejemplo, debido a las irregularidades de las superficies de contacto.

50 Si respecto a la zona angular se crea según la invención un puente mediante el elemento de estanqueidad configurado como elemento angular y se impide así el choque directo entre sí de los respectivos lados frontales de los dos listones de sujeción del cristal en la zona angular, se pueden evitar fácilmente las uniones a inglete o ensambladuras abiertas en la zona angular de los listones de sujeción del cristal. Se observa que en la solución según la invención, en
55 base a la que el elemento angular está dispuesto como elemento adicional de estanqueidad en la zona angular configurada por dos perfiles, los respectivos lados frontales de los dos listones de sujeción del cristal, que chocan por arrastre de forma y/o material con la sección de tope del elemento angular, han de presentar una unión a inglete adaptada convenientemente.

60 Como ya se señaló, el elemento angular se fija preferentemente en los dos perfiles, que configuran la zona angular, al engranar las dos secciones laterales del elemento angular, por ejemplo, en una ranura prevista en los respectivos perfiles. Esta ranura sirve a la vez para fijar los listones de sujeción del cristal asignados a los perfiles, de modo que el uso del elemento angular según la invención como estanqueidad angular adicional en una disposición de perfil no requiere una variación de los perfiles que configuran el marco de ventana o puerta. Por tanto, la estanqueidad adicional
65 especialmente en la zona angular de los listones de sujeción del cristal, posible de obtener con la solución según la invención, se puede llevar a cabo sin necesidad de variaciones constructivas en los perfiles. Sólo hay que adaptar convenientemente las uniones a inglete, configuradas en los respectivos lados frontales de los listones de sujeción del cristal, a la sección de tope.

Para crear el puente, ya mencionado, respecto a la zona angular de los listones de sujeción del cristal mediante el elemento angular e impedir en especial la aparición de uniones a inglete o ensambladuras abiertas en la zona angular de los listones de sujeción del cristal se prefiere que el elemento angular presente un cuerpo de base en forma de V en la sección transversal. Los dos lados laterales del cuerpo de base sirven aquí para fijar el elemento angular en los dos perfiles que configuran la zona angular, a saber al estar engranados estos en la ranura, ya mencionada, de los dos perfiles que configuran la zona angular. Por tanto, en el caso del elemento angular se trata de un cuerpo tridimensional que se puede insertar en la zona angular y que por razones de aislamiento térmico está hecho preferentemente de un material plástico. La sujeción o fijación de este cuerpo tridimensional en la zona angular se realiza preferentemente mediante el clipaje de los dos lados laterales del cuerpo de base en las respectivas ranuras de los dos perfiles que configuran la zona angular. Mediante este clipaje, las secciones de base previstas en los lados laterales del cuerpo de base engranan (preferentemente de manera separable) en las ranuras correspondientes de los perfiles.

La dimensión del elemento angular está adaptada preferentemente al tamaño respectivo de los listones de sujeción del cristal, por lo que en la zona angular se crea un puente a ras respecto a los listones de sujeción del cristal mediante el elemento angular. El elemento angular debería estar realizado simultáneamente de manera que la superficie de recubrimiento del cuerpo de base, que señala en la misma dirección que el lado del perfil dirigido hacia un espacio interior y que es visible desde el exterior, esté situada a ras con el lado, dirigido hacia el espacio interior, de los respectivos listones de sujeción del cristal. De esta forma se puede lograr que en una disposición de perfil equipada con el elemento angular según la invención, este elemento angular ya no sea visible desde el exterior. Por consiguiente, se puede poner a disposición un marco de ventana o puerta con un gran aislamiento térmico, en el que se evita eficazmente la entrada de aire ambiente en el galce mediante el uso del elemento angular, no pudiéndose observar desde el exterior la estanqueidad adicional prevista con el elemento angular.

Para obtener una fijación relativa y especialmente segura entre el elemento angular, por una parte, y los respectivos listones de sujeción del cristal colindantes con el elemento angular, por la otra parte, se prefiere que el elemento angular presente además medios de fijación, con los que los listones de sujeción del cristal de los dos perfiles, que configuran la zona angular, se pueden engranar preferentemente por sus respectivos lados frontales. En este caso sería posible, por ejemplo, prever junto a la sección de tope del elemento angular o sobre ésta, o sea, en la sección del elemento angular, contra la que chocan los lados frontales de los dos listones de sujeción del cristal, una sección de base o enclavamiento que engrana en una ranura dispuesta en los respectivos perfiles o en un dispositivo configurado convenientemente de manera complementaria a la sección de enclavamiento. Por tanto, en esta variante preferida, los listones de sujeción del cristal no están unidos sólo con el respectivo perfil, sino también preferentemente por sus respectivos lados frontales con el propio elemento angular.

A fin de poder impedir puntos no herméticos existentes, dado el caso, entre la superficie de apoyo del elemento angular y las respectivas secciones de perfil y que pueden influir negativamente en el aislamiento térmico, se prefiere que entre las dos secciones laterales del elemento angular, con las que el elemento angular está fijado en los respectivos perfiles, y los perfiles asignados esté previsto otro elemento de estanqueidad para hermetizar la superficie de contacto entre el elemento angular y el marco. En este caso sería posible que este otro elemento de estanqueidad, que sirve para hermetizar la superficie de contacto entre el elemento angular y el marco, quede insertado en una ranura prevista en la sección de base del elemento angular. Sin embargo, se podrían tener en cuenta también otras realizaciones para fijar el elemento de estanqueidad en o junto a la superficie de contacto entre el elemento angular y el marco.

Para que en la disposición de perfil, según la invención, se pueda obtener una estanqueidad en la zona angular formada por dos perfiles no sólo mediante la previsión del elemento de estanqueidad configurado como elemento angular, sino que también se pueda hermetizar un espacio libre (pequeño) existente, dado el caso, entre los respectivos perfiles y los listones asignados de sujeción del cristal con el fin de impedir eficazmente la penetración de humedad en el galce, se prefiere que entre los listones de sujeción del cristal y los perfiles asignados esté previsto otro elemento de estanqueidad para hermetizar el espacio interior entre el elemento superficial y el marco. Este otro elemento de estanqueidad puede estar insertado, por ejemplo, en una ranura del listón de sujeción del cristal y estar en contacto con una superficie de contacto del perfil mediante una ligera compresión. Sin embargo, aquí son posibles también naturalmente otras formas de realización.

Se observa que el elemento angular previsto en la disposición de perfil según la presente invención asume, por una parte, la función de puente de los listones de sujeción del cristal en la zona angular para impedir la aparición de uniones a inglete o ensambladuras abiertas entre los respectivos lados frontales de los dos listones de sujeción del cristal. Por la otra parte, al elemento angular se le asigna también una función de apoyo, ya que éste sirve de apoyo a los lados frontales de los dos listones de sujeción del cristal en la superficie de contacto en la sección de tope. Al preverse el elemento angular en la zona angular entre los dos listones de sujeción del cristal, estos listones de sujeción del cristal se pretensan especialmente en una dirección en vertical al plano de la hoja de cristal, lo que garantiza un apoyo por fuerza.

En resumen se ha de señalar que el elemento de estanqueidad configurado como elemento angular según la presente invención se puede montar sin una herramienta costosa en la zona angular de un marco de ventana o puerta a fin de obtener un aislamiento térmico mejorado. Los respectivos lados frontales de los dos listones de sujeción del cristal están en contacto preferentemente mediante una ligera compresión con la sección de tope del elemento angular y garantizan una estanqueidad permanente de los listones de sujeción del cristal en la zona angular.

ES 2 342 332 T3

La disposición de perfil según la invención resulta adecuada para ventanas, puertas, fachadas o claraboyas, en las que está prevista una estanqueidad adicional del espacio interior entre el elemento plano (hoja de cristal) y el marco.

La invención se describe detalladamente a continuación por medio de un ejemplo preferido de realización sobre la base de los dibujos adjuntos. Muestran:

Fig. 1 una sección de una forma preferida de realización de la disposición de perfil, según la invención, en una representación despiezada en perspectiva,

Fig. 2 la disposición de perfil, representada en la figura 1, desde otra vista en perspectiva,

Fig. 3 una sección de la forma preferida de realización de la disposición de perfil, según la invención, en el estado ensamblado,

Fig. 4 la sección, según la figura 3, en una vista en planta desde arriba y

Fig. 5a-5g el elemento angular, usado en la forma preferida de realización de la disposición de perfil según la invención, en representación individual desde diferentes perspectivas.

Las figuras 1 y 2 muestran respectivamente la zona angular de una forma preferida de realización de la disposición de perfil, según la invención, en una representación despiezada en perspectiva. En la figura 3 está representado el elemento de estanqueidad, configurado como elemento angular 10, que se puede insertar en la zona angular en la forma de realización representada de la disposición de perfil según la invención.

La disposición de perfil es adecuada especialmente para ventanas, puertas, fachadas o claraboyas o instalaciones similares. Ésta comprende un marco compuesto de perfiles 2, 2', en el que está alojado un elemento plano 6, por ejemplo, una hoja de cristal. Los respectivos perfiles 2, 2', que componen el marco 1 que rodea la hoja 6 de cristal, están formados en cada caso, por ejemplo, por un perfil extruido de aluminio y presentan una cubierta interior 3, 3', una cubierta exterior 4, 4', así como nervios 5, 5' de aislamiento que están hechos preferentemente de un material plástico y unen las respectivas cubiertas interiores 3, 3' con las cubiertas exteriores 4, 4'.

En las cubiertas exteriores 4, 4' de los respectivos perfiles 2, 2' está previsto en cada caso un tope 22, en el que está insertada una junta de contacto o junta 8' de cristal. En el estado montado, esta junta 8' de cristal se encuentra en contacto con la hoja 6 de cristal en toda la periferia mediante una cierta compresión y sirve tanto para sujetar la hoja 6 de cristal como para hermetizar el galce.

Según la representación, la disposición de perfil comprende además según la forma preferida de realización de la presente invención listones 7, 7' de sujeción del cristal que en el estado montado se encuentran unidos con los perfiles asignados 2, 2' y en particular con las respectivas cubiertas interiores 3, 3' de los perfiles 2, 2'. En la figura 4 está representado el estado montado de la disposición de perfil.

Para la fijación de los listones 7, 7' de sujeción del cristal en los perfiles asignados 2, 2', los listones 7, 7' de sujeción del cristal presentan en cada caso una sección 24 de base que en la forma de realización representada se puede introducir en una ranura 14, 14' dispuesta en la respectiva cubierta interior 3, 3' del perfil asignado 2, 2'. Aunque no aparece representado en los dibujos, para la fijación de los listones 7, 7' de sujeción del cristal en los perfiles asignados 2, 2' es posible también naturalmente prever un elemento de retención insertado, por ejemplo, entre la ranura 14, 14', dispuesta en la cubierta interior 3, 3' del perfil 2, 2', y la respectiva sección 24 de base de los listones 7, 7' de sujeción del cristal.

Los listones 7, 7' de sujeción del cristal presentan en cada caso una sección lateral 25 que en el estado montado señala en dirección de la hoja 6 de cristal y en la que está insertada una junta 8 de cristal. Esta junta 8 de cristal garantiza una estanqueidad entre el respectivo listón 7, 7' de sujeción del cristal y la hoja 6 de cristal, así como sirve además para aplicar una contrafuerza que contrarresta la presión elástica aplicada sobre la hoja 6 de cristal mediante el tope 22 y la junta 8' de cristal desde el lado exterior del marco 1, de modo que la hoja 6 de cristal queda pretensada con seguridad entre la sección lateral 25 del listón 7, 7' de sujeción del cristal y el tope 22 de la cubierta exterior 4, 4'.

A fin de hermetizar la superficie de apoyo entre los respectivos listones 7, 7' de sujeción del cristal y los perfiles asignados 2, 2' o las cubiertas interiores 3, 3', en la forma preferida de realización de la disposición de perfil según la invención hay un elemento 20 de estanqueidad entre los respectivos listones 7, 7' de sujeción del cristal y los perfiles asignados 2, 2'. Este elemento 20 de estanqueidad, que sirve para hermetizar el espacio interior (galce) entre la hoja 6 de cristal y el marco 1, puede estar insertado, por ejemplo, en una ranura 21 prevista en la sección 24 de base del listón 7, 7' de sujeción del cristal y debería hacer contacto mediante una ligera compresión con una superficie de contacto del perfil 2, 2' para una estanqueidad lo más óptima posible del galce 23.

La solución según la invención se caracteriza porque también en las zonas angulares del marco 1, formadas respectivamente por dos perfiles 2, 2', se garantiza un aislamiento óptimo, de modo que mediante las respectivas zonas angulares del marco 1 no se puede producir un intercambio de aire entre el galce y el medio exterior. A tal efecto, du-

5 rante el montaje de la disposición de perfil, según la invención, se inserta en las respectivas zonas angulares formadas en cada caso por dos perfiles un elemento 10 de estanqueidad configurado como elemento angular. Este elemento de estanqueidad o elemento angular 10 sirve de puente de los lados frontales S, S', que chocan usualmente entre sí en la zona angular, de los listones 7, 7' de sujeción del cristal que están asignados a los dos perfiles 2, 2' que configuran la zona angular.

10 Como se puede observar especialmente en las figuras 3 y 4, que muestran en cada caso una sección de la forma preferida de realización de la disposición de perfil según la invención en el estado montado, el uso del elemento angular 10 impide que los respectivos lados frontales S, S' de los dos listones 7, 7' de sujeción del cristal asignados a los perfiles 2, 2' choquen directamente entre sí en la zona angular configurada por los dos perfiles 2, 2', lo que está vinculado por lo general a puntos no herméticos. Por tanto, mediante el elemento angular 10 se impide eficazmente la aparición de uniones a inglete o ensambladuras abiertas en la zona angular de los listones 7, 7' de sujeción del cristal, de modo que en todos los lados de la ventana se garantiza una estanqueidad óptima periférica.

15 Como se puede observar además en las figuras 3 y 4, la superficie 17 de recubrimiento del elemento angular 10 se une a ras con las respectivas superficies de los listones 7, 7' de sujeción del cristal que señalan hacia el lado interior del marco 1. Asimismo, la superficie 17 de recubrimiento del elemento angular 10 se transforma a ras en la superficie, que señala en dirección al lado interior del marco 1, de las respectivas cubiertas interiores 3, 3' de los perfiles 2, 2' que forman la zona angular.

20 Por tanto, con el elemento angular 10 como estanqueidad adicional se puede facilitar una disposición de perfil con un alto aislamiento térmico, que no se diferencia en su imagen externa de las disposiciones convencionales de perfil.

25 Sobre la base de las figuras 5a a 5g se analiza detalladamente a continuación el elemento angular 10 que según la forma de realización, representada en los dibujos, de la disposición de perfil según la invención sirve para hermetizar las superficies frontales S, S' de los dos listones 7, 7' de sujeción del cristal en la zona angular del marco 1 formada por los dos perfiles 2, 2'. Las figuras 5a a 5g muestran respectivamente el elemento angular, usado en la forma preferida de realización de la disposición de perfil según la invención, en una representación detallada y desde diferentes perspectivas.

30 Como se puede apreciar en especial en la figura 5g, el elemento angular 10 presenta un cuerpo de base esencialmente triangular en la sección transversal, que se puede insertar exactamente en la zona angular del marco 1 formada por los dos perfiles 2, 2'. Los dos lados laterales 11, 12 del cuerpo de base están en contacto aquí con los respectivos perfiles 2, 2' que configuran la zona angular y en particular con las respectivas cubiertas interiores 3, 3' de estos perfiles 2, 2'. Los lados laterales del cuerpo de base de forma triangular en la sección transversal forman la primera y la segunda sección lateral 11, 12 del elemento angular 10 que sirven para fijar el elemento angular 10 en los respectivos perfiles 2, 2'.

35 Los dos lados laterales o secciones laterales 11, 12 del elemento angular 10 presentan en particular secciones correspondientes 16, 16' de base que se pueden engranar respectivamente en la ranura correspondiente 14, 14' dispuesta en los dos perfiles 2, 2'. En este caso es posible configurar convenientemente las secciones 16, 16' de base de las secciones laterales 11, 12 del elemento angular 10 de manera complementaria a la forma de la ranura 14, 14' dispuesta en el perfil 2, 2', de modo que la unión entre las respectivas secciones laterales 11, 12 del elemento angular 10 y los dos perfiles 2, 2', que configuran la zona angular, se realiza mediante enclavamiento por arrastre de forma. Por tanto, en esta realización es posible el clipaje del elemento angular 10 en las respectivas zonas angulares del marco 1.

40 Las ranuras 14, 14', que están dispuestas en los perfiles 2, 2' y sirven para alojar las secciones 16, 16' de base previstas en las secciones laterales 11, 12 y, por tanto, para fijar el elemento angular 10 en una zona angular del marco 1, asumen además la función, ya mencionada, de alojar las respectivas secciones 24 de base de los listones 7, 7' de sujeción del cristal.

45 A fin de hermetizar la superficie de contacto entre las secciones laterales 11, 12 del elemento angular 10 y los perfiles 2, 2' está previsto preferentemente otro elemento 19 de estanqueidad entre las respectivas secciones laterales 11, 12 del elemento angular 10 y los perfiles asignados 2, 2' para hermetizar la superficie de contacto entre el elemento angular 10 y el marco 1. A tal efecto, este otro elemento 19 de estanqueidad puede estar insertado, por ejemplo, en una ranura (no representada explícitamente en los dibujos) de la primera y/o la segunda sección lateral 11, 12 del elemento angular 10. Por tanto, desde el punto de vista estructural y funcional, el otro elemento 19 de estanqueidad, que se va a prever preferentemente para hermetizar la superficie de contacto entre el elemento angular 10 y el marco 1, puede estar realizado de manera similar o idéntica al elemento 20 de estanqueidad ya mencionado y previsto para hermetizar el galce entre los respectivos listones 7, 7' de sujeción del cristal y los perfiles asignados 2, 2' o las cubiertas interiores 3, 3'.

50 El elemento angular 10 presenta además una sección 13 de tope unida, por ejemplo, según la figura 3, con la primera y la segunda sección lateral 11, 12. En el estado montado, los respectivos lados frontales S, S' de los dos listones 7, 7' de sujeción del cristal asignados a los perfiles 2, 2' chocan esencialmente de forma plana, con preferencia mediante una ligera compresión, con estas secciones 13 de tope. Esto garantiza una unión sin espacio libre entre los lados frontales S, S' de los dos listones 7, 7' de sujeción del cristal y la sección 13 de tope del elemento angular 10.

ES 2 342 332 T3

Se prefiere que un elemento adicional 15 de estanqueidad esté previsto en o junto a la superficie de contacto entre la sección 13 de tope del elemento angular 10 y los lados frontales S, S', colindantes con la sección 13 de tope, de los dos listones 7, 7' de sujeción del cristal para garantizar la mayor estanqueidad posible al aire en la zona de unión entre los dos lados frontales S, S' de los listones 7, 7' de sujeción del cristal, por una parte, y el elemento angular 10, por la otra parte. Este elemento adicional 15 de estanqueidad puede estar insertado, por ejemplo, en una ranura (no representada explícitamente en los dibujos) de la sección 13 de tope.

Por consiguiente, se observa que mediante la previsión del elemento angular 10 en la zona angular del marco 1 se puede crear un puente para los dos listones 7, 7' de sujeción del cristal que chocan entre sí de forma usual, garantizándose simultáneamente un aislamiento entre los lados frontales S, S' de los listones 7, 7' de sujeción del cristal y la superficie 13 de tope del elemento angular 10. Esto permite impedir de manera eficaz la penetración de humedad en el galce a través de la zona angular del marco 1.

En las figuras 5a a 5g se puede observar además que en la superficie 13 de tope del elemento angular 10 está previsto también un medio 18 de fijación en forma de un resalto de enclavamiento, con el que los dos listones 7, 7' de sujeción del cristal de los dos perfiles 2, 2', que configuran la zona angular, se pueden engranar por sus respectivos lados frontales S, S' a fin de garantizar una fijación segura de los listones 7, 7' de sujeción del cristal y del elemento angular 10 entre sí.

En la forma de realización representada, el perfil 2, 2' está formado por un perfil de aluminio con aislamiento térmico. Es posible también naturalmente usar para el marco 1 perfiles de plástico o incluso de madera o perfiles de otro material.

Naturalmente, es posible además prever también, en vez de un tope fijo 22 en un lado del perfil 2, 2', un listón montable 7, 7' de sujeción del cristal en ambos lados.

Los listones mostrados 7, 7' de sujeción del cristal se fijan mediante el engrane por arrastre de forma de sus secciones 24 de base en la ranura 14, 14' prevista en el perfil 2, 2'. En el marco de la invención es posible también naturalmente usar otros medios de fijación, por ejemplo, tornillos, clavos, medios de enclavamiento u otros dispositivos de sujeción y retención.

Lista de números de referencia

1	Marco
2, 2'	Perfil
3, 3'	Cubierta interior
4, 4'	Cubierta exterior
5, 5'	Nervio de aislamiento
6	Elemento plano/hoja de cristal
7, 7'	Listón de sujeción del cristal
8, 8'	Junta de cristal
9	Ranura para la junta de cristal
10	Elemento de estanqueidad/elemento angular
11	Primera sección lateral del elemento angular
12	Segunda sección lateral del elemento angular
13	Sección de tope del elemento angular
14, 14'	Ranura en el perfil
15	Elemento de estanqueidad
16, 16'	Sección de base de las secciones laterales 11, 12
17	Superficie de recubrimiento del elemento angular

ES 2 342 332 T3

	18	Medio de fijación del elemento angular
	19	Elemento de estanqueidad
5	20	Elemento de estanqueidad
	21	Ranura para alojar el elemento 20 de estanqueidad
	22	Tope
10	23	Galce
	24	Sección de base de los listones de sujeción del cristal
15	25	Sección lateral del listón de sujeción del cristal
	S, S'	Lado frontal del listón de sujeción del cristal

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Disposición de perfil para ventanas, puertas, fachadas o claraboyas con un marco (1) compuesto de perfiles (2, 2'), en el que está alojado un elemento plano (6), como una hoja de cristal, estando previsto respectivamente un listón (7, 7') de sujeción del cristal para la fijación del elemento plano (6) en al menos un lado del marco (1), en dos perfiles (2, 2') que configuran una zona angular del marco (1), y estando dispuesta una junta (8) de cristal entre los listones (7, 7') de sujeción del cristal y el elemento plano (6), presentando además la disposición de perfil un elemento de estanqueidad dispuesto en la zona angular configurada por los dos perfiles (2, 2'), **caracterizada** porque el elemento de estanqueidad está realizado como elemento angular (10) que presenta un cuerpo de base esencialmente triangular en la sección transversal que se puede insertar exactamente en la zona angular formada por los dos perfiles (2, 2') y presenta una sección (13) de tope, contra la que chocan esencialmente de forma plana los respectivos lados frontales (5, 5') de los listones (7, 7') de sujeción del cristal asignados a los dos perfiles (2, 2').
2. Disposición de perfil según la reivindicación 1, en la que el elemento angular (10) presenta una primera sección lateral (11) unida en la zona angular con el primer perfil (2; 2') de los dos perfiles que configuran la zona angular y una segunda sección lateral (12) unida en la zona angular con el segundo perfil (2'; 2) de los dos perfiles que configuran la zona angular, así como en la que la sección (13) de tope del elemento angular (10) está unida con la primera y la segunda sección lateral (11, 12).
3. Disposición de perfil según la reivindicación 1 ó 2, en la que los dos perfiles (2, 2'), que configuran la zona angular, presentan respectivamente una ranura (14, 14'), en la que están insertados el listón asignado (7, 7') de sujeción del cristal, por una parte, y una sección lateral (11, 12) del elemento angular (10), por la otra parte.
4. Disposición de marco según la reivindicación 3, en la que cada uno de los dos lados laterales (11, 12) del cuerpo de base presenta al menos una sección (16, 16') de base engranada en la ranura (14, 14') del perfil asignado (2, 2').
5. Disposición de perfil según una de las reivindicaciones precedentes, en la que la superficie (17) de recubrimiento del cuerpo de base es visible al menos parcialmente desde el exterior y señala en la misma dirección que el lado del perfil (2, 2') dirigido hacia un espacio interior.
6. Disposición de perfil según una de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento angular (10) presenta además medios (18) de fijación, con los que los listones (7, 7') de sujeción del cristal de los dos perfiles (2, 2'), que configuran la zona angular, se pueden engranar preferentemente por sus respectivos lados frontales (S, S').
7. Disposición de perfil según una de las reivindicaciones precedentes, en la que el elemento angular (10) presenta un elemento (15) de estanqueidad dispuesto en la sección (13) de tope para hermetizar las superficies de contacto de los lados frontales (S, S'), colindantes con la superficie (13) de tope, de los listones (7, 7') de sujeción del cristal.
8. Disposición de perfil según la reivindicación 7, en la que el elemento (15) de estanqueidad está insertado en una ranura en la sección (13) de tope y está en contacto mediante una ligera compresión con una superficie de contacto de los respectivos lados frontales (S, S') de los listones (7, 7') de sujeción del cristal asignados a los dos perfiles (2, 2').
9. Disposición de perfil según la reivindicación 2, en la que entre las primeras y las segundas secciones laterales (11, 12) del elemento angular (10) y los perfiles asignados (2, 2') está previsto otro elemento (19) de estanqueidad para hermetizar la superficie de contacto entre el elemento angular (10) y el marco (1).
10. Disposición de perfil según la reivindicación 9, en la que el otro elemento (19) de estanqueidad está insertado en una ranura de la primera y/o la segunda sección lateral (11, 12) del elemento angular (10) para hermetizar la superficie de contacto entre el elemento angular (10) y el marco (1).
11. Disposición de perfil según una de las reivindicaciones precedentes, en la que entre los listones (7, 7') de sujeción del cristal y los perfiles asignados (2, 2') está previsto otro elemento (20) de estanqueidad para hermetizar el espacio interior entre el elemento plano (6) y el marco (1).
12. Disposición de perfil según la reivindicación 11, en la que el otro elemento (20) de estanqueidad para hermetizar el espacio interior entre el elemento plano (6) y el marco (1) está insertado en una ranura (21) del listón (7, 7') de sujeción del cristal y está en contacto mediante una ligera compresión con una superficie de tope del perfil (2, 2').
13. Disposición de perfil según una de las reivindicaciones precedentes, en la que los listones (7, 7') de sujeción del cristal están dispuestos en un lado del perfil (2, 2') dirigido hacia un espacio interior.

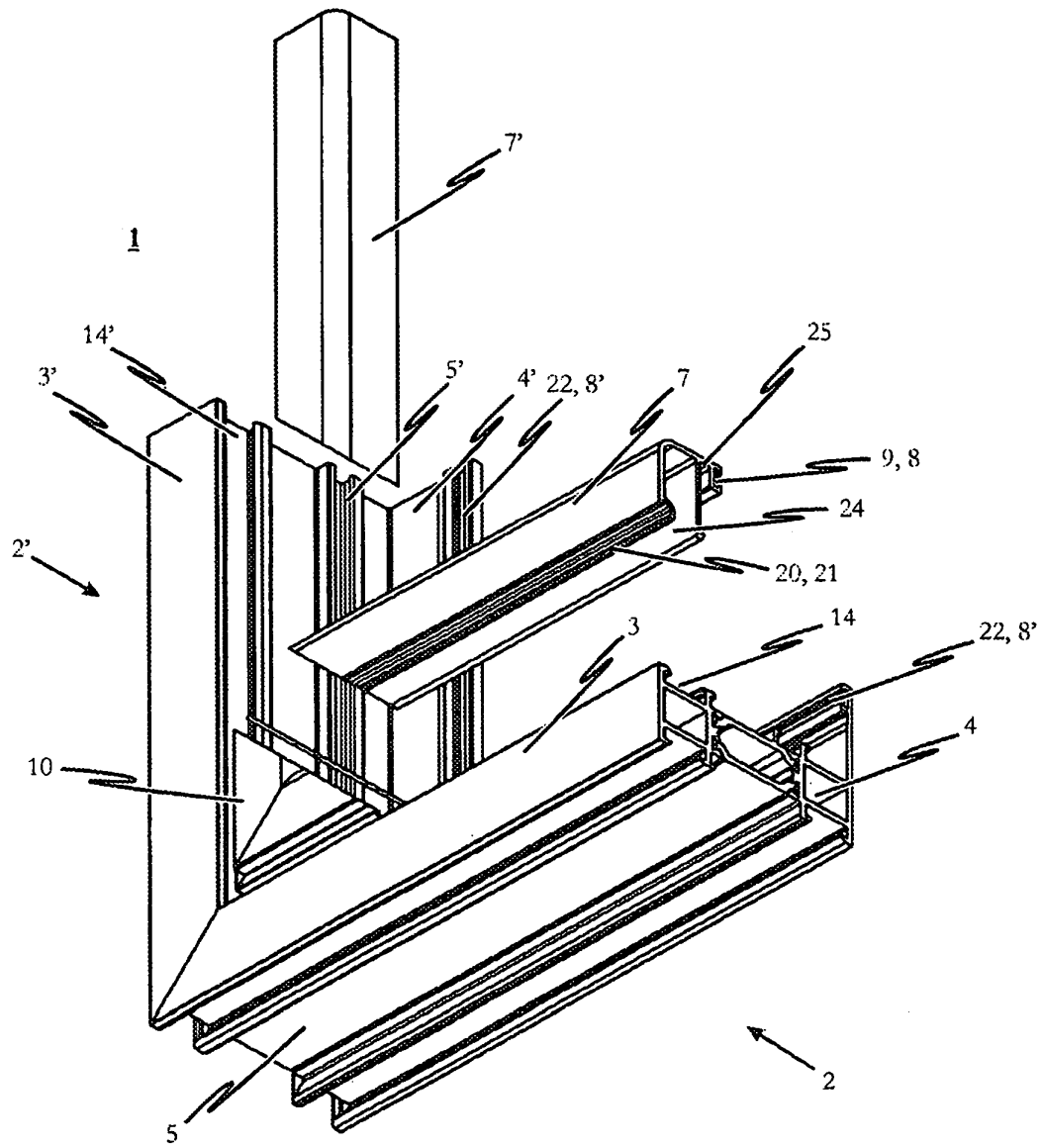


Fig. 1

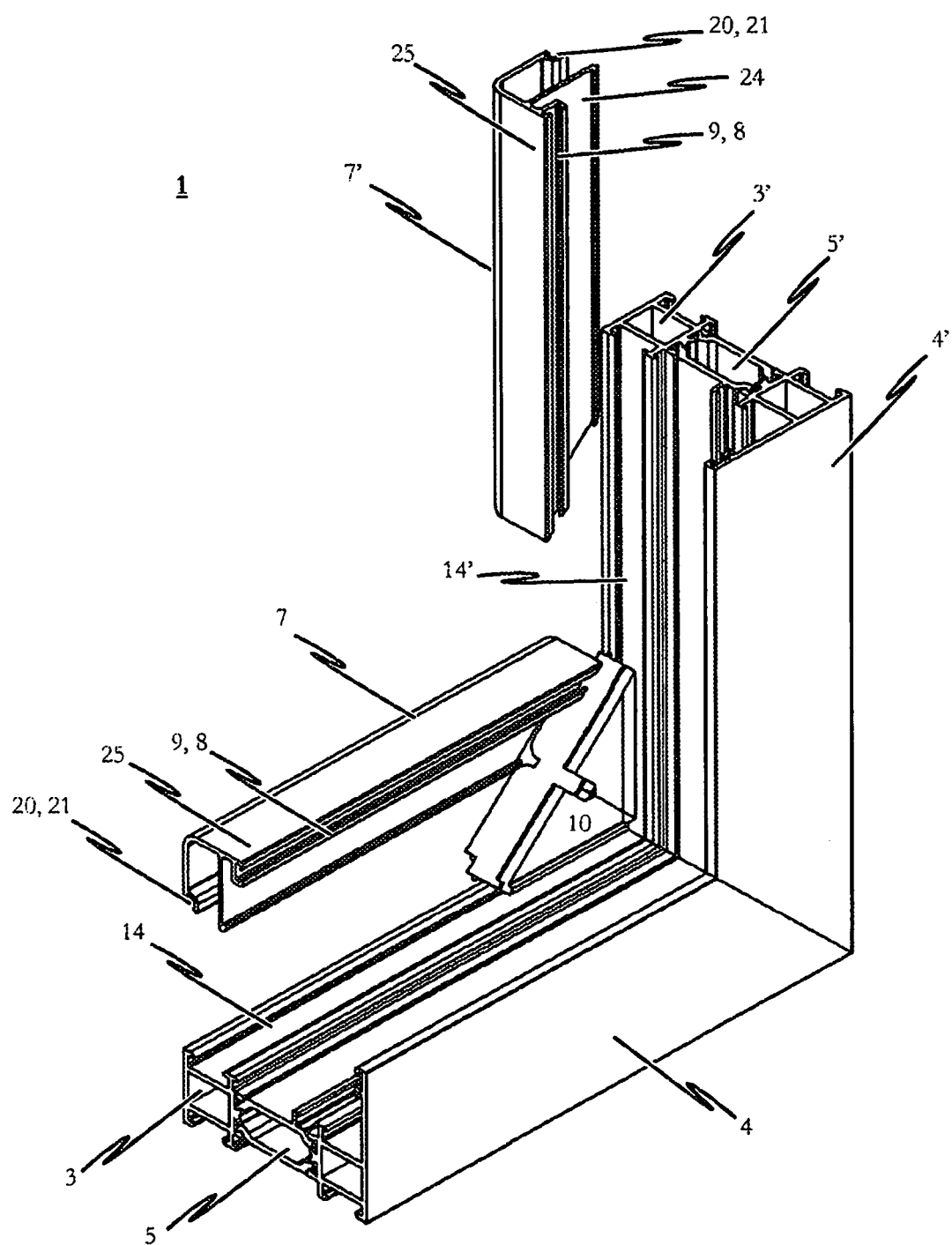


Fig. 2

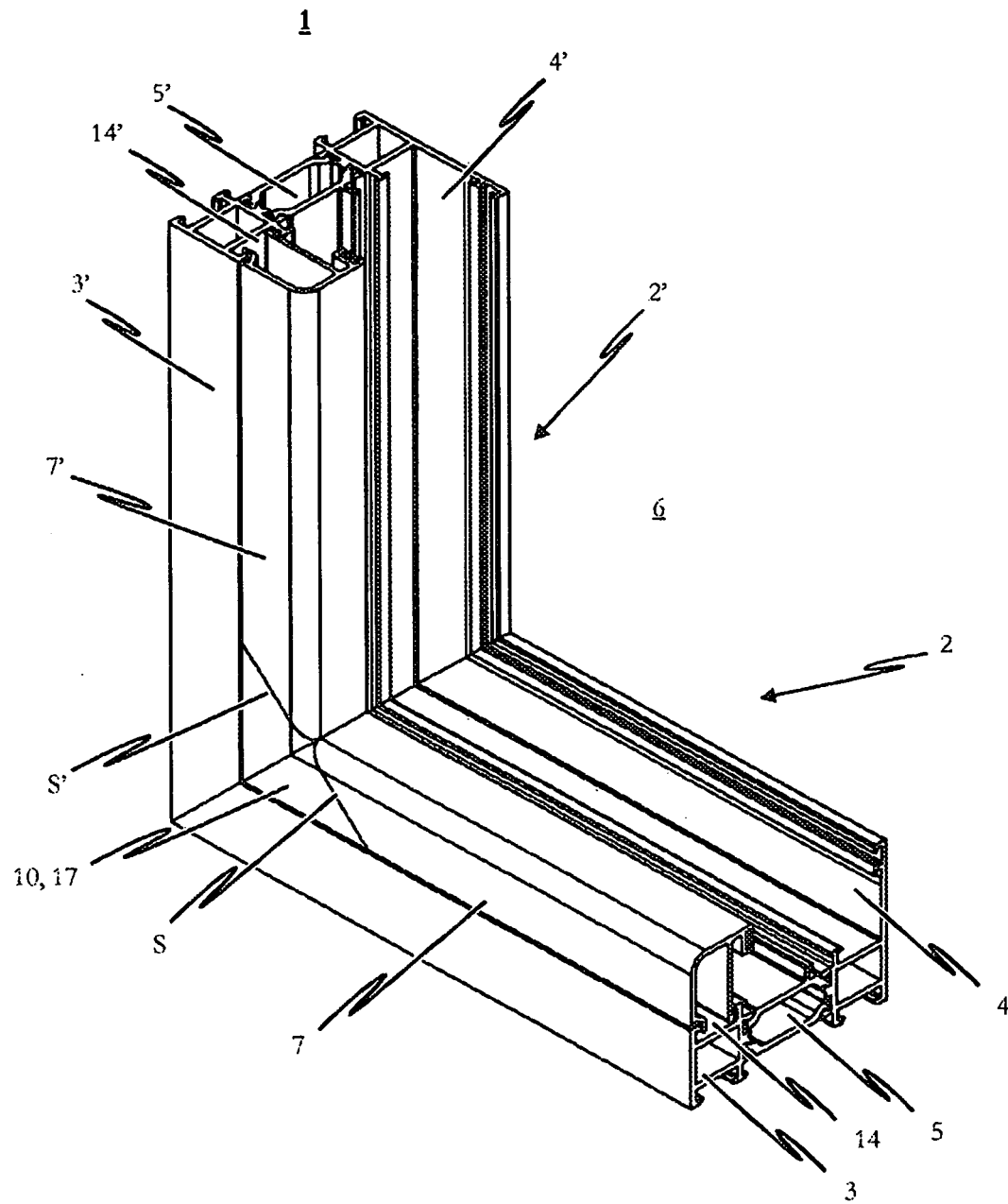


Fig. 3

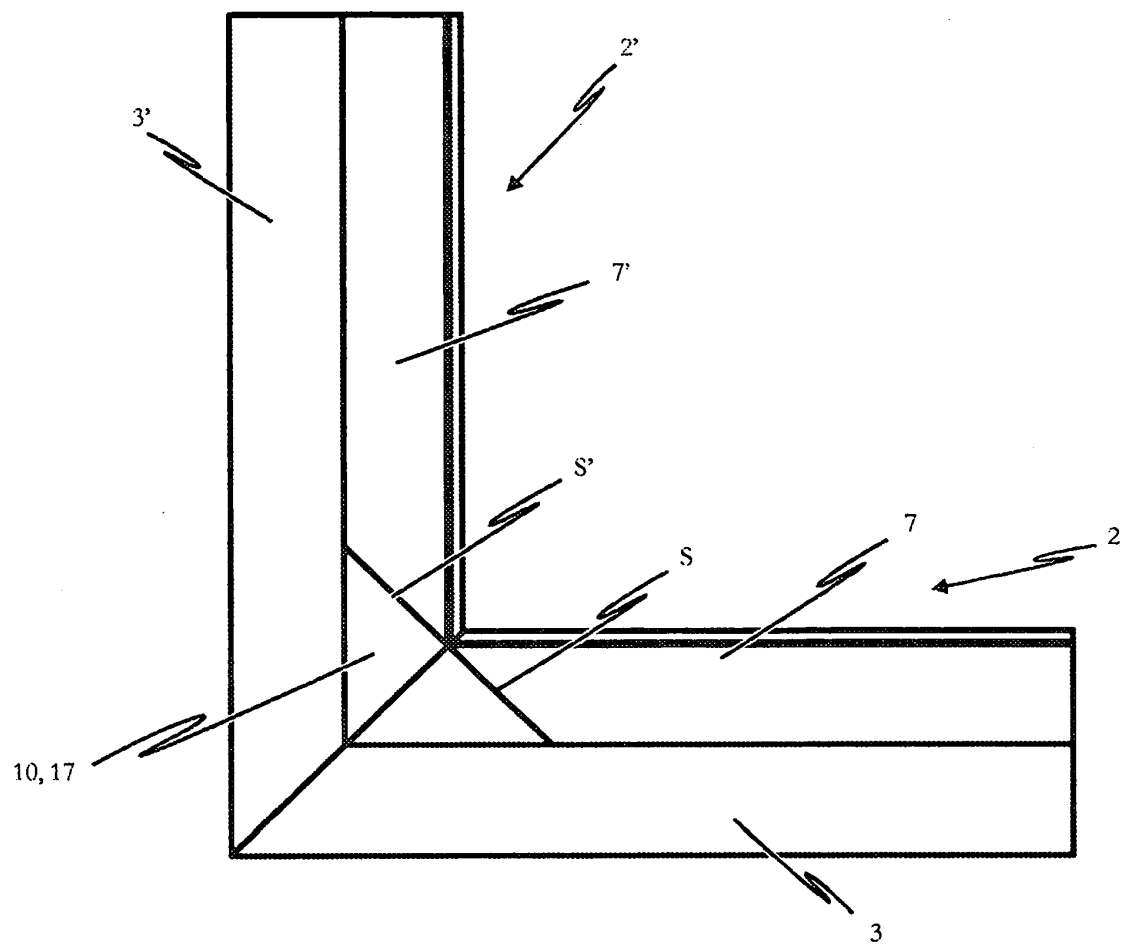
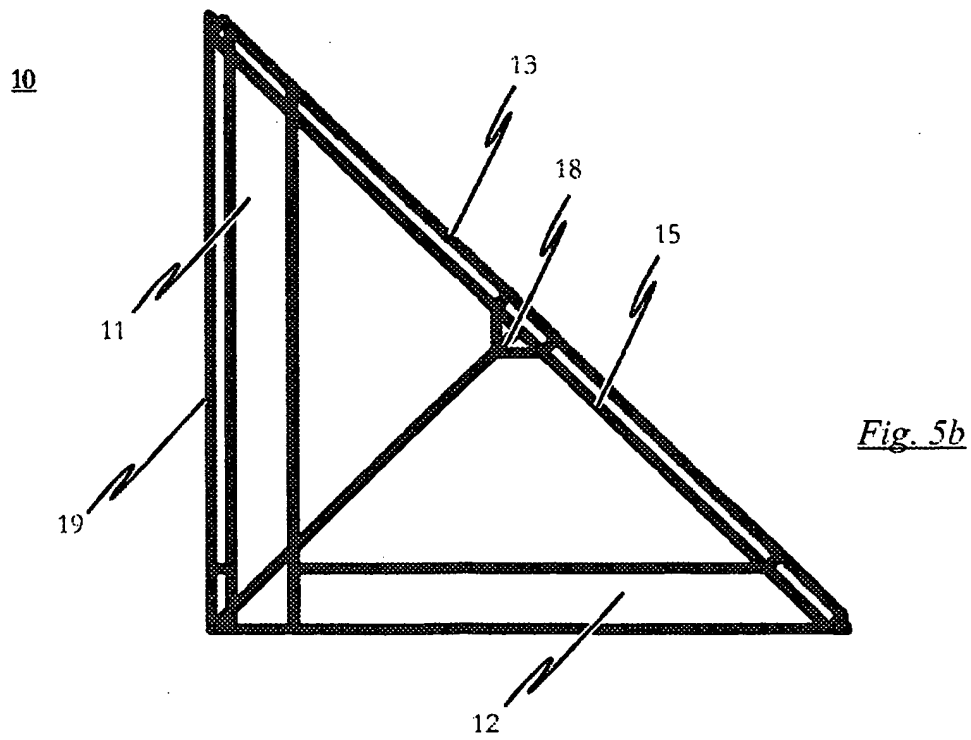
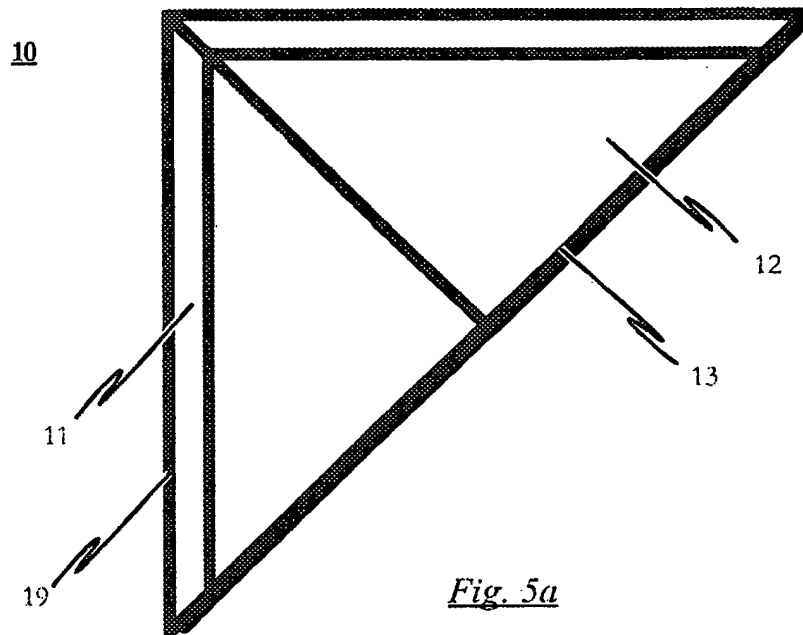


Fig. 4



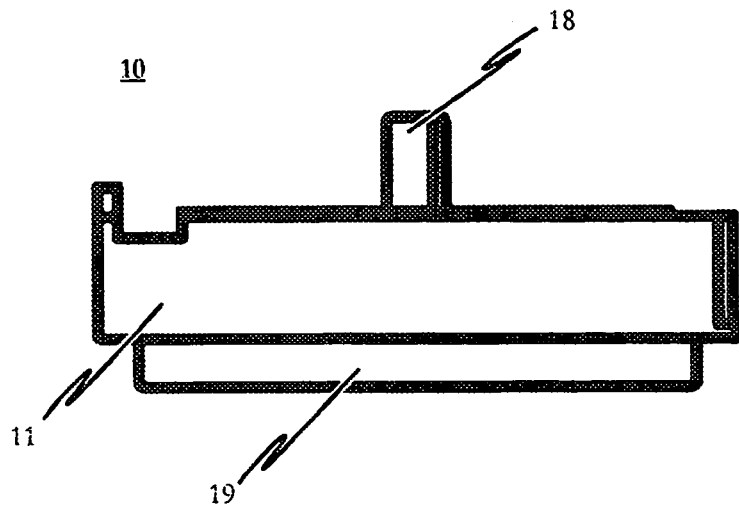


Fig. 5c

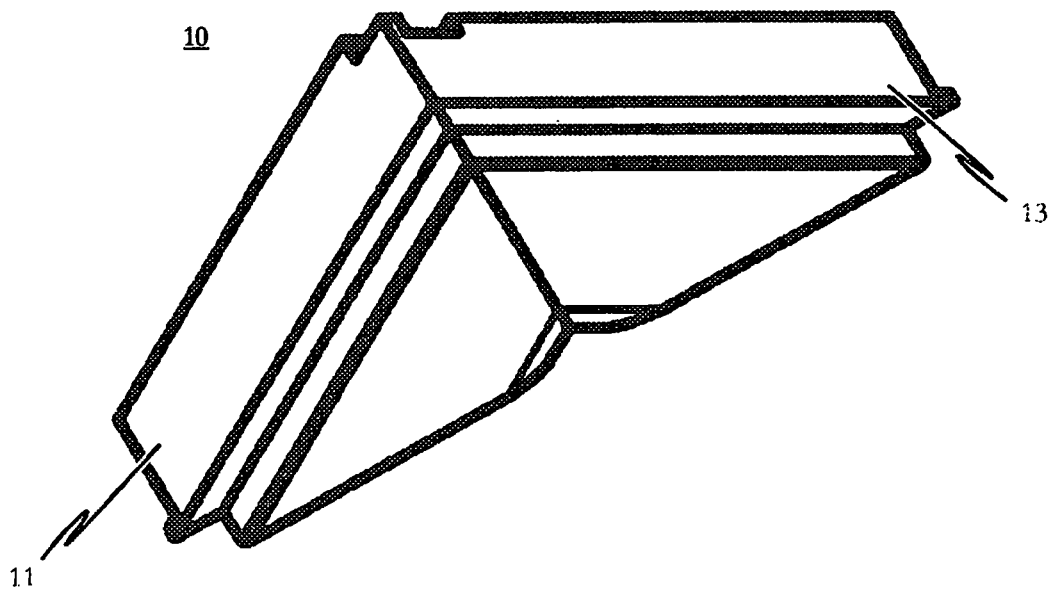


Fig. 5d

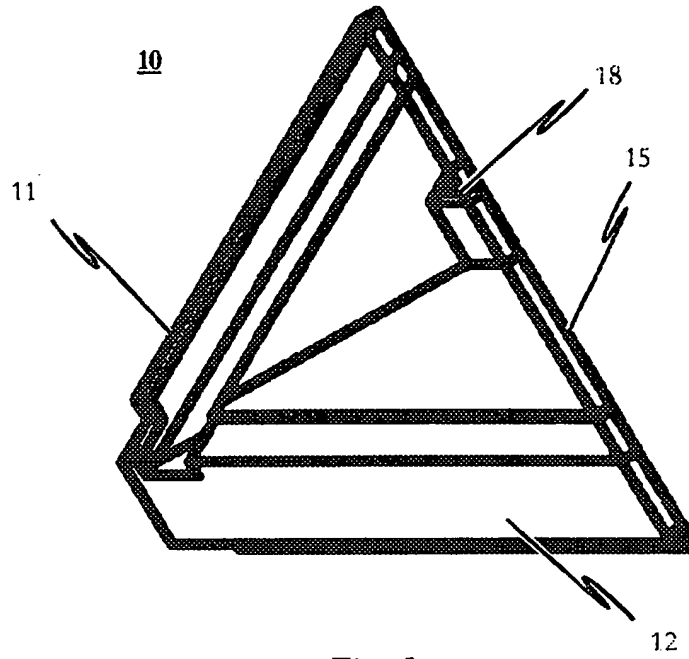


Fig. 5e

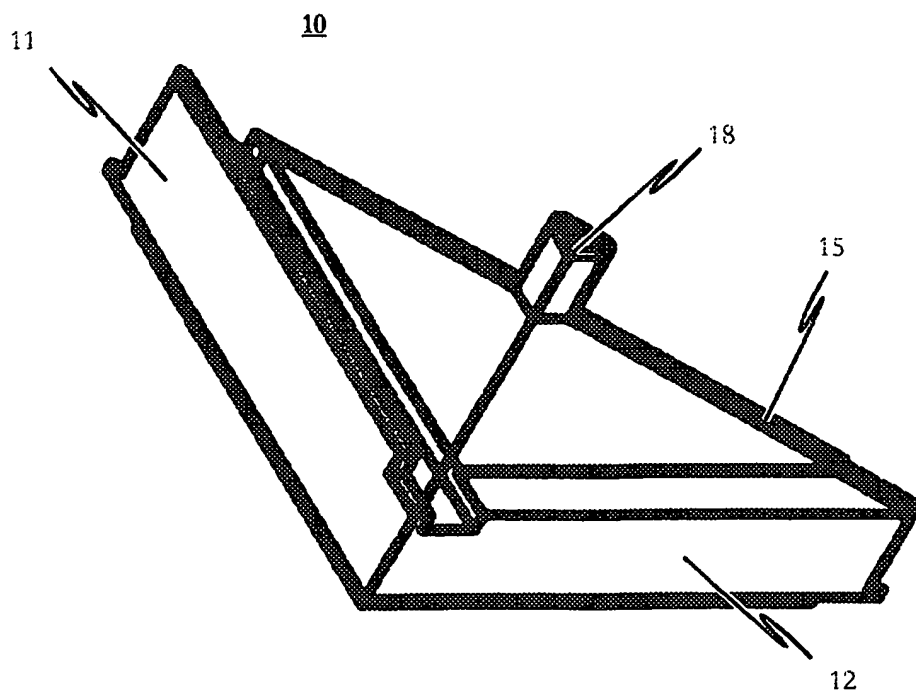


Fig. 5f

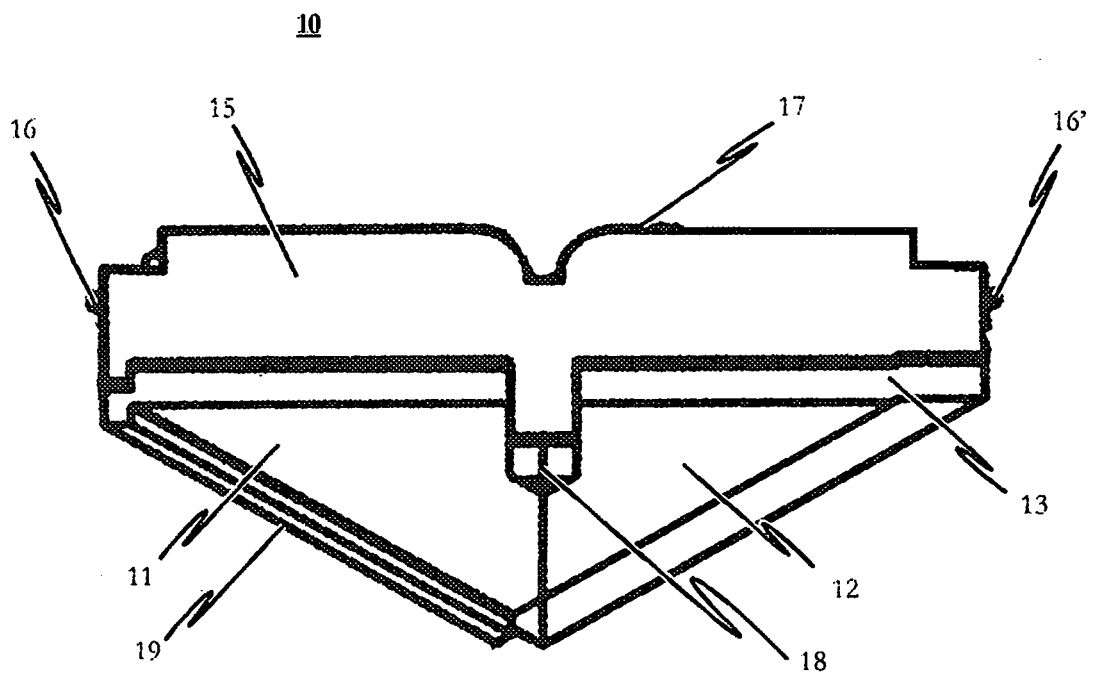


Fig. 5g