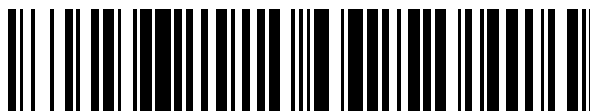


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 452 924**

51 Int. Cl.:

E06B 3/263

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.05.2012** **E 12168839 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2014** **EP 2527580**

54 Título: **Inserto de aislamiento para un marco formado de perfiles**

30 Prioridad:

24.05.2011 EP 11167220

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
03.04.2014

73 Titular/es:

ALCOA ALUMINIUM DEUTSCHLAND, INC.
(100.0%)

Zweigniederlassung Iserlohn Stenglingser Weg
65-78
58642 Iserlohn, DE

72 Inventor/es:

CHINN, KEITH

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 452 924 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

Inserto de aislamiento para un marco formado de perfiles

La presente invención se refiere a un inserto de aislamiento para un marco, en particular marco de hoja, formado por un primer perfil de marco y un segundo perfil de marco.

- 5 En marcos semejantes formados por perfiles de marco, en particular para ventanas, puertas y similares, los perfiles de marco se conectan habitualmente mediante puentes aislantes. Dado que los perfiles de marco se fabrican habitualmente de metal, en particular de aluminio, los puentes aislantes usados para la conexión se hacen de un material de baja conductividad térmica, en particular de determinados plásticos, a fin de mejorar el comportamiento de aislamiento térmico de la construcción de marco. Debido a la baja conductividad térmica de los plásticos utilizados en los puentes aislantes, mediante una disposición semejante se puede minimizar de forma efectiva una transmisión de calor indeseada – en invierno del perfil dirigido al lado interior del edificio en la dirección de perfil dirigido al aire exterior frío y en verano correspondientemente a la inversa – al menos en lo que concierne a la conducción de calor. Se puede contrarrestar parcialmente un intercambio de calor indeseado debido a la radiación térmica, en tanto que, por ejemplo, en los puentes aislantes están fijados otros puentes que se extienden esencialmente en paralelo a la dirección de desarrollo de los perfiles de marco y que están provistos de una capa que refleja la radiación térmica. Además, es conocido el hecho de rellenar el espacio intermedio formado por los perfiles de marco y los puentes aislantes con una masa espumosa o similares para la disminución de una transmisión de calor indeseada por convección.

- 20 No obstante, las soluciones actuales son insatisfactorias, en particular luego, si se debe usar una multiplicidad de variantes de perfiles posibles, envergaduras de perfil, así como anchuras de perfil. Cuando se deben usar perfiles muy largos, es decir, perfiles con una gran distancia de los puentes aislantes entre sí, se produce por ejemplo el problema de que los puentes adicionales, previstos cada vez en los puentes aislantes y provistos igualmente de una capa reflectante se deben prolongar en caso de envergadura de perfil creciente, a fin de poder contrarrestar además de forma efectiva una transmisión de calor por convección y/o radiación térmica. Dado que en particular los puentes aislantes que se usan para la conexión de los perfiles de marco se prefabrican a gran escala y se deben usar para envergaduras de perfil diferentes, en caso de una variación de la envergadura del perfil se produce la necesidad de fabricar o almacenar una multiplicidad de puentes aislantes diferentes.

Si se usa adicionalmente espuma para impedir la convección, entonces crece considerablemente la necesidad de material de esta espuma de relleno con envergadura de perfil creciente.

- 30 Además, en una solución semejante en la que se rellena de espuma el espacio intermedio, no es posible proveer los perfiles de marco posteriormente de un revestimiento de color, ya que se deterioraría la espuma utilizada para el relleno del espacio intermedio debido a las altas temperaturas necesarias durante un proceso de revestimiento de color semejante.

- 35 Sobre la base del planteamiento del problema descrito, la presente invención tuvo el objetivo de perfeccionar los medios usados para la supresión de la transmisión de calor indeseada por convección, pero también por radiación térmica, de manera que en particular en caso de envergaduras variables del perfil con al menos propiedades térmicas constantes se puedan usar puentes aislantes universales para la conexión de los perfiles de marco. Además, un objetivo de la invención es usar el menor material aislante térmico tanto en caso de una variación de la envergadura del perfil como también de la anchura del perfil, sin que se empeoren esencialmente las propiedades térmicas. Además se desea el acortamiento sencillo de la anchura del perfil o anchura de marco.

El objetivo se resuelve según la invención mediante un inserto de aislamiento según la reivindicación 1.

- 40 El objetivo se resuelve en particular mediante un inserto de aislamiento según la invención para el marco formado por un primer perfil de marco y un segundo perfil de marco conectado con el primer perfil de marco mediante dos puentes aislantes, porque el inserto de aislamiento según la invención se compone de al menos una primera pared y una segunda pared que discurre esencialmente perpendicularmente a la al menos una primera pared, estando configurado un medio de bloqueo en al menos una de las al menos una primeras paredes en una primera región final, estando diseñado el medio de bloqueo para, durante la inserción del inserto de aislamiento según la invención en un espacio intermedio formado por el primer perfil de marco, el segundo perfil de marco y los puentes aislantes, fijarse en un medio de bloqueo antagonista configurado en el primer perfil de marco, y extendiéndose en el estado insertado la al menos una primera pared del inserto de aislamiento según la invención esencialmente perpendicularmente al desarrollo de perfil del primer perfil de marco en la región del medio de bloqueo antagonista.

- 50 La solución según la invención presenta toda una serie de ventajas frente a la solución anterior convencional. Así se reduce considerablemente, por un lado, la necesidad de material y también la cantidad de trabajo y por consiguiente los costes originados respecto a un proceso de relleno de espuma. Además, es posible configurar el inserto de aislamiento según la invención en un tamaño único para diferentes envergaduras de perfil y anchuras de perfil variables, es decir, configurarlo de forma unitaria para diferentes envergaduras de perfil y anchuras de perfil. Dado que el inserto de aislamiento según la

invención sólo se fija en un perfil de marco, se produce una gran variabilidad y el inserto de aislamiento según la invención se puede usar igualmente y con efecto similarmente bueno para diferentes envergaduras de perfil y anchuras de perfil. Otra ventaja es que el inserto de aislamiento según la invención también se puede utilizar para formas de perfil difíciles, como por ejemplo, perfiles de esquina.

- 5 Dado que el inserto de aislamiento según la invención está configurado por al menos una primera pared y una segunda pared, que se extiende esencialmente perpendicularmente a la al menos una primera pared, en particular es posible usar puentes aislantes similares (es decir, en particular con puentes adicionales configurados de la misma longitud) y un inserto de aislamiento según la invención similar para diferentes envergaduras de perfil. Dado que la segunda pared del inserto de aislamiento según la invención discurre de igual manera esencialmente en paralelo a la dirección de desarrollo del primer perfil de marco, como los puentes adicionales de los puentes aislantes que sobresalen en el espacio intermedio, en caso de diferentes envergaduras de perfil también se produce una zona de superposición entre esta segunda pared y los puentes adicionales, de modo que se puede disminuir de forma efectiva un transporte de calor indeseado entre los perfiles de marco por convección.

Ampliaciones ventajosas de la invención se especifican en las reivindicaciones dependientes.

- 15 Entonces está previsto, por ejemplo, que el inserto de aislamiento según la invención presente al menos dos primeras paredes, donde las al menos dos primeras paredes y la segunda pared del inserto de aislamiento, junto con el primer perfil de marco delimitan al menos una cavidad en el estado insertado del inserto de aislamiento. Mediante la al menos una cavidad semejante embebida en el espacio intermedio es posible reducir aun más la convección indeseada.

- 20 Además, en el caso de al menos una cavidad semejante embebida puede estar previsto que en el primer perfil de marco está configurado un medio de tope, con el que está en contacto parcialmente al menos una de las al menos dos primeras paredes del inserto de aislamiento. Esto es ventajoso en particular luego cuando sólo en una de las al menos primeras paredes está configurado un medio de bloqueo, que engrana con un medio de bloqueo antagonista correspondiente en el primer perfil de marco. Mediante la previsión de un medio de tope configurado en el primer perfil de marco y dado que la otra pared, no provista en general de un medio de bloqueo, de las al menos dos primeras paredes está en contacto al menos parcialmente con este medio de tope, se produce un cierre ampliamente estanco de la al menos una cavidad formada y embebida en el espacio intermedio, de modo que se garantiza una disminución efectiva de la transmisión de calor por convección. Un medio de tope semejante, en lugar de por ejemplo otro elemento de bloqueo antagonista adicionalmente a los medios de bloqueo antagonistas previstos para la otra de las al menos dos primeras paredes, tiene además la ventaja de que las bajas tolerancias de fabricación, en particular para el inserto de aislamiento según la invención, no menoscaban negativamente la exactitud de ajuste del inserto de aislamiento en el sentido de que la transmisión de calor por convección ya no se disminuye suficientemente.

- 30 Con el uso de este efecto también puede estar previsto configurar flexible el inserto de aislamiento, de manera que en el estado insertado se produce un cierre ampliamente estanco de la al menos una cavidad configurada. Esto es ventajoso en particular luego cuando al menos una de las al menos dos primeras paredes del inserto de aislamiento está en contacto con un medio de tope. Mediante dimensionamiento apropiado se puede usar luego un inserto de aislamiento configurado flexible sujetándose en el elemento de bloqueo antagonista y el medio de tope condicionado por las fuerzas de retorno, de modo que adicionalmente al cierre ampliamente estanco deseado de la al menos una cavidad configurada se garantiza un asiento seguro, es decir, un mantenimiento seguro de la posición del inserto de aislamiento en el estado insertado. Naturalmente en este contexto también es posible configurar esencialmente similares, en caso de un principio de sujeción semejante, el medio de bloqueo antagonista y el medio de tope, por ejemplo, mediante respectivamente un saliente curvado en el primer perfil de marco, de modo que el medio de bloqueo y el medio de tope garanticen conjuntamente, en el caso de una solución de sujeción semejante, el mantenimiento de la posición del inserto de aislamiento en el espacio intermedio.

- 45 Además, está previsto que la segunda pared del inserto de aislamiento esté dispuesta en una segunda región final de la al menos una primera pared opuesta a la primera región final. De este modo se garantiza en particular que en caso de una variación de la anchura de perfil, es decir, en caso de una variación de la longitud de extensión de los puentes aislantes no estén presentes salientes eventualmente perjudiciales de la al menos una primera pared más allá de la segunda pared, los cuales podrían ser desventajosos en caso de un acortamiento necesario posible de la anchura de perfil o anchura de marco.

- 50 De manera especialmente ventajoso está previsto que el inserto de aislamiento esté configurado simétricamente a lo largo de un eje de simetría que discurre en paralelo a la al menos una primera pared. Mediante una forma simétrica semejante se garantiza en particular que una inserción del inserto de aislamiento no se pueda realizar al revés por equivocación en el espacio intermedio. En particular en este sentido es ventajoso configurar el elemento de bloqueo de manera que pueda estar en contacto tanto con un elemento de bloqueo antagonista como también con un medio de tope apropiado. Por ello en general se ofrece una forma igualmente simétrica en sección transversal del elemento de bloqueo.

- 55 Además, de manera ventajosa está previsto que la segunda pared se extienda más allá de una zona de conexión con la al menos una primera pared. Con otras palabras, está previsto que la segunda pared se extienda más allá de una región en la

que está conectada con la al menos una primera pared, cada vez en la dirección de los puentes aislantes. En particular cuando están previstas exactamente dos primeras paredes y una segunda pared, entonces se produce un inserto de aislamiento cuya forma en sección transversal es similar a la forma de una pequeña π griega. Adicionalmente a la convección disminuida por la al menos una cavidad configurada y embebida se produce luego adicionalmente una superposición con otros puentes fijados eventualmente a los puentes aislantes, de modo que se disminuye de nuevo la transmisión de calor indeseada por convección.

Además, está previsto de forma especialmente preferida que la al menos una primera pared o la segunda pared o tanto la al menos una primera pared como también la segunda pared esté(n) provista(s) de una capa muy reflectante en respectivamente al menos uno de sus lados correspondientes. Una capa muy reflectante semejante puede estar hecha en particular de un revestimiento de lámina de plata. Un inserto de aislamiento semejante presenta luego, adicionalmente a la convección disminuida, la ventaja de que también se disminuye la transmisión de calor indeseada entre el primer perfil de marco y el segundo perfil de marco por radiación térmica.

Además, puede estar previsto de manera ventajosa que el inserto de aislamiento esté configurado en una pieza. Mediante una configuración en una pieza es posible una estabilidad especialmente elevada, unida a una fabricación sencilla y por consiguiente económica.

En una ampliación ventajosa el inserto de aislamiento está hecho de un material de aislamiento térmico de alta potencia. Un material de aislamiento térmico semejante tiene la ventaja de que debido a su baja conductividad térmica no se reduce adicionalmente la distancia de los componentes a diferente nivel de temperatura en el espacio intermedio y de este modo se disminuyen de nuevo las ventajas térmicas del inserto de aislamiento según la invención. Un material de aislamiento térmico de alta potencia semejante es, por ejemplo, policloruro de vinilo (PVC).

Pero asimismo también puede estar previsto configurar el inserto de aislamiento de un material de aislamiento térmico resistente a altas temperaturas, preferentemente de poliamida. En particular se puede usar un material de aislamiento térmico semejante, resistente a altas temperaturas y eventualmente más desventajoso térmicamente respecto a un material de aislamiento térmico de alta potencia, si el inserto de aislamiento según la invención se debe insertar antes de un revestimiento de color eventual de los perfiles de marco, es decir, si se debe realizar un ensamblaje del marco a partir del primer perfil de marco, el segundo perfil de marco, los puentes aislantes y el inserto de aislamiento según la invención antes de una aplicación de color semejante, en particular un revestimiento de color. Debido a la resistencia a alta temperatura de un material de aislamiento térmico semejante luego se puede realizar también posteriormente un revestimiento de color semejante, es decir, después del ensamblaje del marco, sin que el inserto de aislamiento sufra daños o se empeoren esencialmente sus propiedades térmicas posteriormente debido al proceso de revestimiento de color.

A continuación se explica más en detalle la solución según la invención mediante un dibujo.

Muestran:

- Fig. 1 una vista en sección de un marco compuesto de un primer perfil de marco, un segundo perfil de marco y dos puentes aislantes que conectan estos perfiles de marco, con un inserto de aislamiento según la invención;
- Fig. 2 el inserto de aislamiento según la invención en un marco más ancho y menos largo respecto al marco de la fig. 1;
- Fig. 3 el inserto de aislamiento según la invención en un marco de nuevo menos largo y estrecho;
- Fig. 4 dos insertos de aislamiento según la invención adyacentes uno a otro en una disposición de perfil de esquina; y
- Fig. 5 dos insertos de aislamiento según la invención adyacentes uno a otro en un marco formado por perfiles muy largos.

La fig. 1 muestra una vista en sección de un marco formado por un primer perfil de marco 11 y un segundo perfil de marco 12. El primer perfil de marco 11 y el segundo perfil de marco 12 están conectados entre así de forma espaciada uno de otro en una región superior mediante un puente aislante 13a y en una región inferior por un puente aislante 13b. Los dos puentes aislantes 13a, 13b presentan respectivamente un puente 14a, 14b adicional, introduciéndose los puentes 14a, 14b adicionales cada vez en un espacio intermedio 15 configurado por el primer perfil de marco 11, el segundo perfil de marco 12, así como los dos puentes aislantes 13a, 13b. La longitud de extensión l de los puentes aislantes 13a, 13b determina al mismo tiempo la anchura de todo el marco de perfil y por consiguiente también al mismo tiempo la anchura b del espacio intermedio 15 configurado. La envergadura w del espacio intermedio 15 se determina por la envergadura del perfil y determina por ello la distancia entre los puentes aislantes 13a, 13b.

En este punto se menciona que, independientemente del modo de representación mostrado en las figuras, es posible igualmente prever el primer perfil de marco 11 o el segundo perfil de marco 12 como aquel de los dos perfiles de marco 11, 12 que está dirigido hacia el lado exterior del edificio, así el lado de intemperie.

En la región del espacio intermedio 15 están previstos respectivamente espaciados uno de otro un medio de bloqueo antagonista 20, así como un medio de bloqueo antagonista 21 en el primer perfil de marco 11. Un medio de bloqueo 120 de una primera pared 101a de un inserto de aislamiento 100 según la invención engrana con el medio de bloqueo antagonista 20 según una forma de realización de la invención. La primera pared 101a así como otra primera pared que discurre
5 ampliamente en paralelo a ella se extienden del primer perfil de marco 11 en el espacio intermedio 15, donde presentan una conexión a una segunda pared 102 en respectivamente una segunda región final 11 de la primera pared 101a, 101b correspondiente en respectivamente una zona de conexión 112 configurada allí. La segunda pared 102 discurre en la vista en sección según la fig. 1 ampliamente perpendicularmente a la primera pared 101a y a la primera pared 101b, es decir, esencialmente en paralelo a la dirección de desarrollo del primer perfil de marco 11 y también del segundo perfil de marco
10 12. Según el ejemplo de realización de la fig. 1, esta segunda pared 102 se extiende respectivamente más allá de la zona de conexión 112 con las primeras paredes 101a, 101b y más aun en la dirección del puente aislante 13a, 13b correspondiente. De este modo se superponen parcialmente el puente 14a o 14b adicional y la segunda pared 102.

Mientras que la primera pared 101a presenta en su primera región final 110 un medio de bloqueo 120 que engrana con el medio de bloqueo antagonista 20 del primer perfil de marco 11, en la primera región final de la primera pared 101b está
15 configurado un medio de bloqueo 120 que está en contacto estrecho con un medio de tope 21 del primer perfil de marco 11. De este modo mediante la primera pared 101a, la primera pared 101b, así como la segunda pared 102 en conexión con la región del primer perfil de marco 11 situada entre los medios de bloqueo 120 se configura una cavidad 115 que está embebida en el espacio intermedio 15. Mediante esta cavidad 115 embebida se puede minimizar de forma efectiva una transmisión de calor indeseada por convección entre el primer perfil de marco 11 y el segundo perfil de marco 12.

El inserto de aislamiento 100 según la invención del ejemplo de realización según la fig. 1 presenta esencialmente la forma de una pequeña π griega. Naturalmente también son posibles otras formas en tanto se preserven en este caso las características esenciales del inserto de aislamiento 100 según la invención.

En el ejemplo de realización según la fig. 1 está previsto además en los dos lados de la segunda pared 102 una capa 130 muy reflectante, que puede disminuir efectivamente la transmisión de calor indeseada entre el primer perfil de marco 11 y el
25 segundo perfil de marco 12 por radiación térmica. Adicionalmente y no representado en la fig. 1 puede estar previsto proveer también los puentes 14a, 14b adicionales de los puentes aislantes 13a, 13b con un revestimiento similar muy reflectante, a fin de poder usar este efecto más allá de la zona de superposición entre los puentes 14a, 14b adicionales y la segunda pared 102 del inserto de aislamiento 100 según la invención.

La fig. 2 muestra una vista en sección similar a la fig. 1, no obstante, estando aquí aun más espaciados uno de otro el primer
30 perfil de marco 11 y el segundo perfil de marco 12, de modo que se produce una anchura b mayor del espacio intermedio 15.

Gracias a la forma universal del inserto de aislamiento 100 según la invención es posible una variación semejante de la anchura de marco, sin que se tenga que usar un inserto de aislamiento 100 adaptado especialmente a ello, es decir, modificado de alguna manera en su tamaño. Mejor dicho también se pueden transferir todos los efectos positivos de la solución según la invención a una anchura de marco b aumentada, sin que para ello sea necesaria una adaptación costosa y
35 complicada de las dimensiones del inserto de aislamiento 100 según la invención.

En la vista en sección según la fig. 3 se puede ver un perfil similar, ensamblado igualmente a partir de un primer perfil de marco 11 y un segundo perfil de marco 12, en el que se inserta el inserto de aislamiento 100 según la invención. No obstante, debido a una disminución de la envergadura del perfil los puentes aislantes 13a, 13b están espaciados ahora
40 esencialmente lejos uno de otro, es decir, la envergadura w del espacio intermedio 15 está reducida esencialmente respecto a la disposición de la fig. 1. A excepción de que se produce una región de superposición mayor entre la segunda pared 102 del inserto de aislamiento 100 y los puentes 14a, 14b adicionales de los puentes aislantes 13a, 13b, se usa además el mismo inserto de aislamiento 100 según el ejemplo de realización que ya en las disposiciones de la fig. 1 así como la fig. 2. Con las mismas ventajas, según se describe en conexión a la disposición de la fig. 2, en el caso de una disminución de la envergadura de perfil también se puede prescindir de una adaptación del inserto de aislamiento 100 según la invención, sin
45 que se empeoren de alguna manera las ventajas térmicas de la solución según la invención.

En la fig. 4 está representada una disposición de perfil de esquina, es decir, una disposición de perfil con una forma comparablemente difícil. En la disposición según la fig. 4 se usan igualmente los insertos de aislamiento 100 según el ejemplo de realización, tal y como han encontrado uso ya para las disposiciones según las figuras 1 a 3. Dado que los dos insertos de aislamiento 100 usados según la disposición de la fig. 4 presentan respectivamente una segunda pared 102 que
50 están espaciadas muy poco en la región de esquina, en una disposición comparablemente complicada según se muestra en la fig. 4, también se produce de forma efectiva una disminución clara de la transmisión de calor indeseada entre el primer perfil de marco 11 y el segundo perfil de marco 12 debido a procesos convectivos.

En la disposición en la fig. 5 se usan perfiles de marco 11, 12 con una envergadura muy grande. El espacio intermedio 15 de la disposición de la fig. 5 también presenta correspondientemente una gran envergadura w. En este caso se usan dos
55 insertos de aislamiento 100 del ejemplo de realización, según ya han encontrado uso también en las disposiciones según las

figuras 1 a 4. También para una envergadura de perfil semejante muy grande, con la solución según la invención no es necesario adaptar la forma y/o dimensión del inserto de aislamiento 100 según la invención al caso individual.

Lista de referencias

	10	Marco
5	11	Primer perfil de marco
	12	Segundo perfil de marco
	13a, 13b	Puente de aislamiento
	14a, 14b	Puente adicional
	15	Espacio intermedio
10	20	Medio de bloqueo antagonista
	21	Medio de tope
	100	Inserto de aislamiento
	101a, 101b	Primera pared
	102	Segunda pared
15	110	Primera región final
	111	Segunda región final
	112	Zona de conexión
	115	Cavidad
	120	Medio de bloqueo
20	130	Capa muy reflectante
	150	Eje de simetría
	b	anchura
	l	Longitud de extensión
	w	Envergadura

25

REIVINDICACIONES

- 1.- Inserto de aislamiento (100) para un marco (10), en particular marco de hoja, formado por un primer perfil de marco (11) y un segundo perfil de marco (12) conectado con el primer perfil de marco (11) mediante al menos dos puentes aislantes (13a, 13b),
- 5 en el que el inserto de aislamiento (100) se compone de al menos una primera pared (101a, 101b) y una segunda pared (102) que discurre esencialmente perpendicularmente a la al menos una primera pared (101a, 101b),
en el que un medio de bloqueo (120) está configurado en al menos una de las al menos una primeras paredes (101a, 101b) en una región final (110),
- 10 en el que el medio de bloqueo (120) está diseñado para, durante la inserción del inserto de aislamiento (100) en un espacio intermedio (15) formado por el primer perfil de marco (11), el segundo perfil de marco (12) y los puentes aislantes (13a, 13b), fijarse en un medio de bloqueo antagonista (20) configurado en el primer perfil de marco (11), y en el que en el estado insertado la al menos una primera pared (101a, 101b) se extiende esencialmente perpendicularmente al desarrollo de perfil del primer perfil de marco (11) en la región del medio de bloqueo antagonista (20), y
- 15 en el que la segunda pared (102) está dispuesta en una segunda región final (111) de la al menos una primera pared (101a, 101b) opuesta a la primera región final (110), de modo que la al menos una primera pared (101a, 101b) está en contacto sin sobresalir con la segunda pared (102).
- 2.- Inserto de aislamiento (100) según la reivindicación 1,
en el que el inserto de aislamiento (100) presenta al menos dos primeras paredes (101a, 101b), y en el que en el estado insertado las al menos dos primeras paredes (101a, 101b), la segunda pared (102) y el primer perfil de marco (11) delimitan
20 al menos una cavidad (115).
- 3.- Inserto de aislamiento (100) según la reivindicación 2,
en el que al menos una de las al menos dos primeras paredes (101a, 101b) está en contacto parcialmente con un medio de tope (21) configurado en el primer perfil de marco (11).
- 4.- Inserto de aislamiento (100) según la reivindicación 2 ó 3,
- 25 en el que el inserto de aislamiento (100) está configurado flexible, de manera que en el estado insertado se produce un cierre ampliamente estanco de la al menos una cavidad (115) configurada.
- 5.- Inserto de aislamiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
en el que el inserto de aislamiento (100) está configurado simétricamente a lo largo de un eje de simetría (150) que discurre en paralelo a la al menos una primera pared (101a, 101b).
- 30 6.- Inserto de aislamiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
en el que la segunda pared (102) se extiende más allá de una zona de conexión (112) con la al menos una primera pared (101a, 101b).
- 7.- Inserto de aislamiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
en el que la al menos una primera pared (101a, 101b) y/o la segunda pared (102) presenta(n) en respectivamente al menos
35 uno de sus lados correspondientes una capa (130) muy reflectante, en particular un revestimiento de lámina de plata.
- 8.- Inserto de aislamiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
en el que el inserto de aislamiento (100) está configurado en una pieza.
- 9.- Inserto de aislamiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
en el que el inserto de aislamiento (100) está hecho de un material de aislamiento térmico de alta potencia, preferentemente
40 de PVC.
- 10.- Inserto de aislamiento (100) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
en el que el inserto de aislamiento (100) está hecho de un material de aislamiento térmico resistente a altas temperaturas, preferentemente de poliamida.

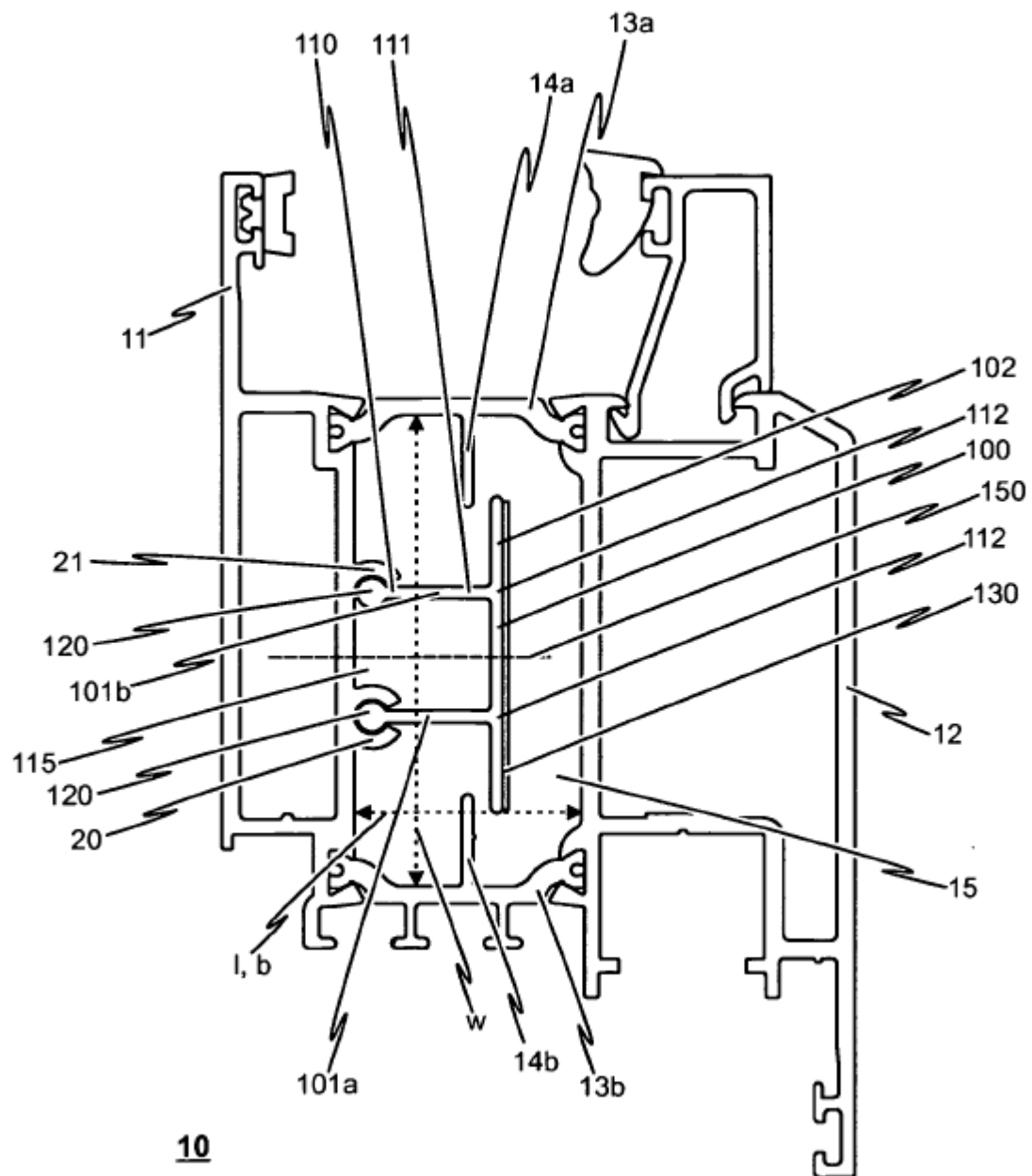


Fig. 1

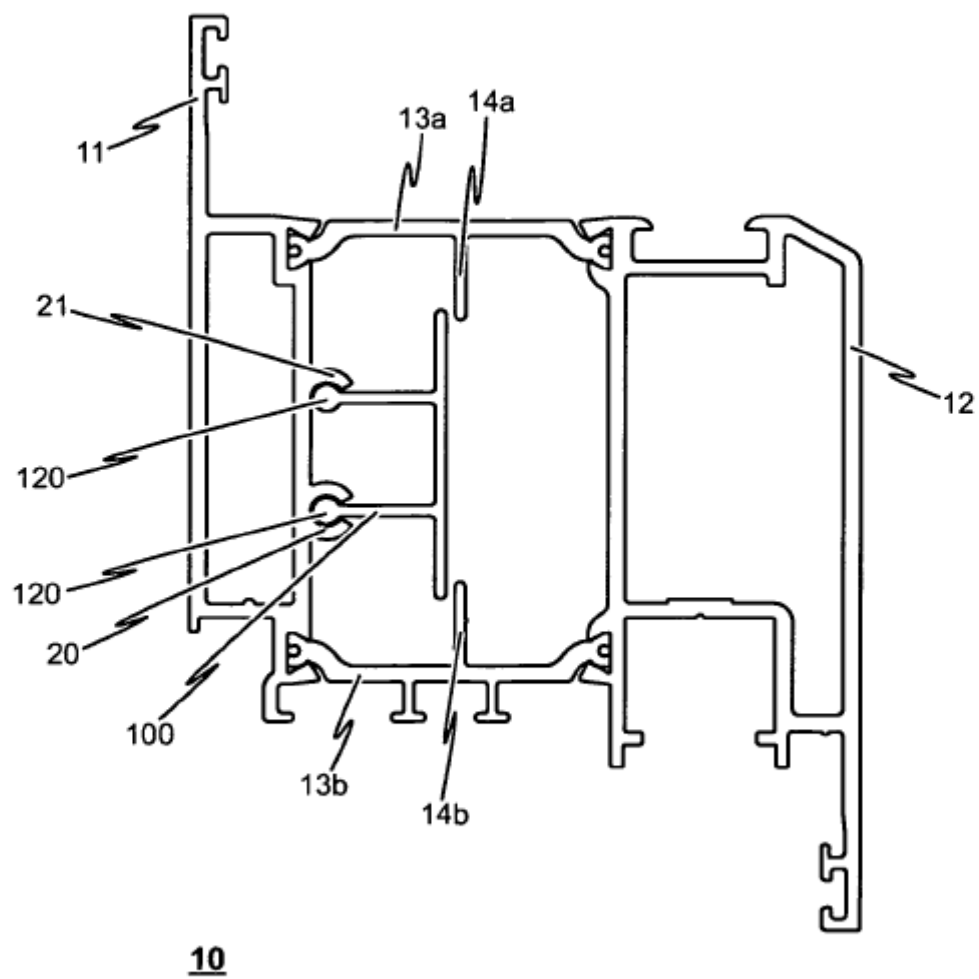


Fig. 2

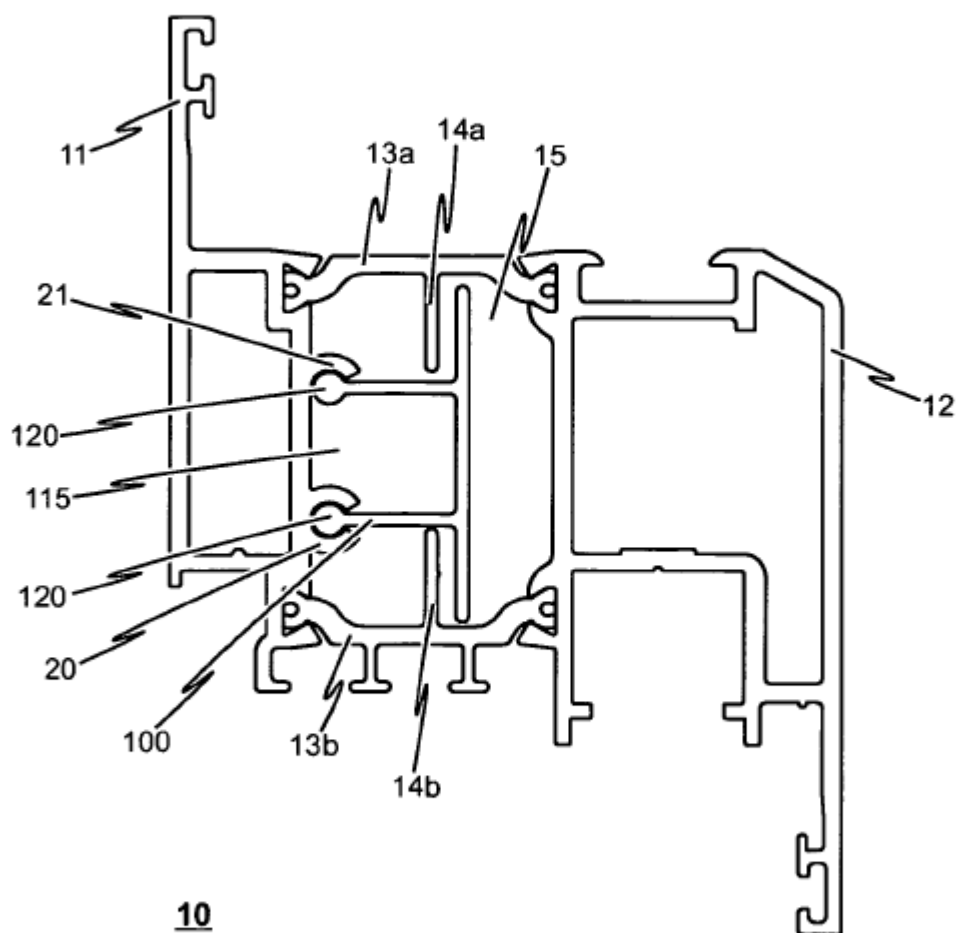
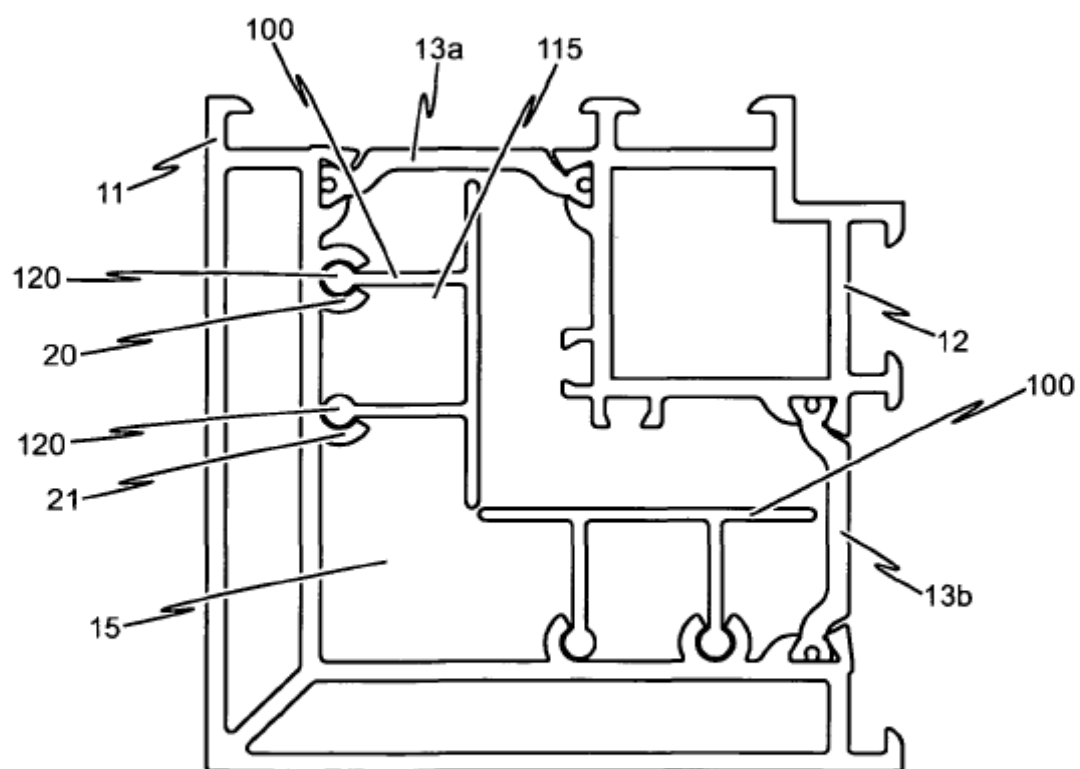


Fig. 3



10

Fig. 4

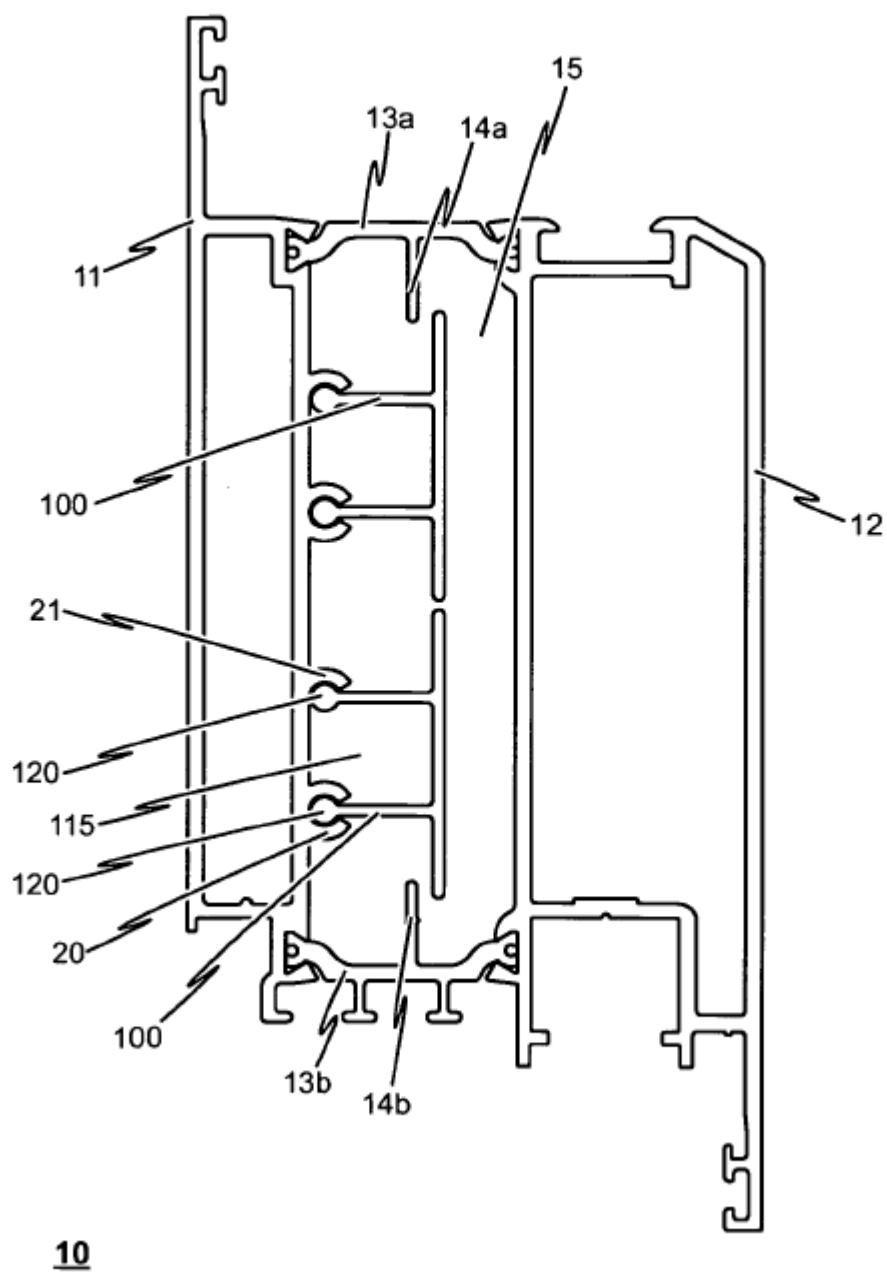


Fig. 5