

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 154**

51 Int. Cl.:

F24F 13/14 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2011** E 11188324 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.07.2017** EP 2592359

54 Título: **Compuerta cortafuego con una carcasa y con una compuerta de bloqueo montada en la misma, en particular en el centro, de manera que puede pivotar sobre un eje de pivote**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.12.2017

73 Titular/es:

**TROX GMBH (100.0%)
Heinrich-Trox Platz 1
47506 Neukirchen-Vluyn, DE**

72 Inventor/es:

**MOSTERS, MARTIN;
GRABNER, DIETER;
GURNY, RÜDIGER y
WALTER, SIEGFRIED**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 645 154 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

Compuerta cortafuego con una carcasa y con una compuerta de bloqueo montada en la misma, en particular en el centro, de manera que puede pivotar sobre un eje de pivote

5 La invención se refiere a una compuerta cortafuego con una carcasa y con una compuerta de bloqueo montada en la misma, en particular en el centro, de manera que puede pivotar sobre un eje de pivote, presentando la carcasa una sección transversal de flujo libre, que está configurada como sección transversal interior rectangular, estando compuesta la carcasa, vista en la extensión longitudinal (sentido de flujo), por al menos dos segmentos de carcasa unidos entre sí y estando configurado un segmento de carcasa de estos al menos dos segmentos de carcasa como segmento de sujeción para alojar el soporte del eje de pivote y estando configurado al menos un segmento de carcasa adicional de estos al menos dos segmentos de carcasa como segmento de conexión para conectar la compuerta cortafuego a un sistema de ventilación, y estando unido además un extremo de cada segmento de conexión con un extremo del segmento de sujeción y estando configurado el otro extremo en cada caso de cada segmento de conexión para montar la compuerta cortafuego en un sistema de ventilación en la obra.

20 Las compuertas cortafuego se conocen en la práctica en diferentes realizaciones. Tienen una compuerta de bloqueo montada de manera pivotante, que se acciona de manera manual o a motor. Las compuertas cortafuego se instalan como parte de conductos de ventilación en pasamuros. En caso de incendio cerrarán el conducto de ventilación y evitarán que se propague un incendio de un espacio al espacio siguiente. Habitualmente las compuertas cortafuego se revisten con mortero para su instalación en una pared. Para ello se realiza una abertura en la pared y se coloca la compuerta cortafuego en esta abertura. El intersticio circundante formado se rellena con mortero o similar.

25 Una compuerta cortafuego conocida en el estado de la técnica está compuesta por dos segmentos de carcasa, que vistos en el sentido de flujo, están dispuestos uno detrás de otro y están unidos entre sí. Cada segmento de carcasa está compuesto por cuatro subáreas. El segmento de sujeción, en el que está montada la compuerta de bloqueo, presenta una acanaladura interna circundante, es decir, que se extiende por todas las subáreas, que entre otras cosas sirve para conseguir un paso para la compuerta de bloqueo. Resulta desventajoso que la realización de una acanaladura interna circundante dificulta la producción y que la acanaladura interna también supone una resistencia al flujo no deseada. El documento DE 102 14 240 C1 da a conocer una compuerta cortafuego según el preámbulo de la reivindicación 1. En el estado de la técnica se conocen diferentes configuraciones de componentes de instalaciones climatizadoras. El documento US-PS 3.783.768 muestra una compuerta de tipo persiana, el documento FR 2.045.061 diferentes canales de aire y el documento EP 1 348 467 A1 una carcasa en forma de canal para un dispositivo de bloqueo en conductos de ventilación.

35 El objetivo de la invención es evitar los inconvenientes mencionados anteriormente y proporcionar una compuerta cortafuego que esté configurada de manera más conveniente con respecto a la mecánica de los fluidos y que también pueda fabricarse de manera más sencilla.

40 Este objetivo se alcanza mediante una compuerta cortafuego con las características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se definen formas de realización preferidas. A este respecto, la anchura B_H de la sección transversal de flujo libre entre los soportes de eje del segmento de sujeción a lo largo de toda la longitud vista en el sentido de flujo es menor que la anchura B_A correspondiente por la orientación, de la sección transversal de flujo libre en la zona de cada segmento de conexión. Los extremos del segmento de conexión y del segmento de sujeción pueden estar unidos entre sí de manera separable o inseparable. La compuerta cortafuego se orienta preferiblemente en la abertura en la pared de tal modo que el segmento de sujeción se encuentra en la abertura de la pared y se fija con mortero. A este respecto, cada segmento de conexión sobresale preferiblemente de la pared.

50 Por longitud, anchura y altura se entienden en el ejemplo del segmento de sujeción las siguientes extensiones geométricas:

- Longitud L_H distancia vista en el sentido de flujo entre los dos extremos del segmento de sujeción, que por ejemplo están unidos con un segmento de carcasa adyacente
- 55 Anchura B_H distancia entre las dos subáreas laterales del segmento de sujeción, que contienen los soportes de eje, es decir, orientadas de manera ortogonal al eje de pivote
- Altura H_H distancia entre las dos subáreas laterales del segmento de sujeción orientadas en paralelo al eje de pivote

60 Mediante la configuración en varias partes de la compuerta cortafuego vista en el sentido de flujo la anchura B_H del segmento de sujeción puede ajustarse exactamente a la anchura B_A correspondiente por la orientación, de la sección transversal de flujo libre en la zona de cada segmento de encabezamiento. De este modo se forma un paso para la compuerta de bloqueo.

La longitud L_H del segmento de sujeción se selecciona preferiblemente de tal modo que la compuerta de bloqueo con sus dos cantos laterales dispuestos en perpendicular al eje de pivote, al pivotar desde la posición abierta, entra en contacto con las subáreas adyacentes del segmento de sujeción poco antes de alcanzar la posición cerrada.

5 En tal ejemplo de realización la compuerta de bloqueo se adentra con sus dos cantos laterales orientados en paralelo al eje de pivote en la posición abierta por ejemplo en el segmento de conexión adyacente. Como la anchura B_A del segmento de conexión es mayor que la anchura B_H del segmento de sujeción, los extremos externos de los dos cantos laterales dispuestos en perpendicular al eje de pivote no tocan las subáreas del segmento de conexión en la posición abierta.

10 La altura H_H del segmento de sujeción y la altura H_A del segmento de conexión pueden estar ajustadas entre sí de cualquier manera.

15 En un ejemplo de realización preferido pueden coincidir la altura H_H de la sección transversal de flujo libre del segmento de sujeción y la altura H_A de la sección transversal de flujo libre en la zona de cada segmento de conexión. En caso de que la altura H_H y la altura H_A sean idénticas, la compuerta cortafuego presentará propiedades de flujo claramente mejores. Así, la compuerta cortafuego sólo en la zona de los dos lados, que están orientados en perpendicular al eje de pivote de la compuerta de bloqueo, tiene una resistencia al flujo en forma de saltos resultantes por las diferentes anchuras.

20 Por coincidencia de la altura H_H y de la altura H_A también se entiende una pequeña desviación entre el segmento de sujeción y el segmento de conexión unido con el mismo de 2 a 10 mm en la zona de cada subárea.

25 Resulta adecuado que coincidan la altura H_H de la sección transversal de flujo libre del segmento de sujeción y la altura H_A de la sección transversal de flujo libre a lo largo de toda la longitud vista en el sentido de flujo, del segmento de conexión.

30 Preferiblemente en el caso del segmento de sujeción la anchura B_H de la sección transversal de flujo libre entre los soportes de eje, es decir, el soporte, es aproximadamente de 10 a 20 mm, preferiblemente 16 mm, menor que la anchura B_A correspondiente por la orientación, de la sección transversal de flujo libre en la zona de cada segmento de conexión. De este modo, el segmento de sujeción, con respecto a los lados directamente adyacentes de cada segmento de conexión, reduce la sección transversal de flujo libre a cada lado de la compuerta de bloqueo, que está orientada de manera ortogonal al eje de pivote, aproximadamente de 5 a 10 mm, preferiblemente 8 mm.

35 En el caso del segmento de conexión, preferiblemente la longitud L_A es igual en todos los tamaños y asciende preferiblemente a aproximadamente 200 mm. En la forma de realización más pequeña de la compuerta cortafuego según la invención la anchura B_A de cada segmento de conexión asciende de manera preferible aproximadamente a 200 mm y la altura H_A aproximadamente a 100 mm. En una forma de realización más grande la anchura B_A puede ascender a 1500 mm y la altura H_A a 800 mm.

40 También la longitud L_H del segmento de sujeción es igual preferiblemente en todos los tamaños y asciende de manera preferible aproximadamente a 100 mm. A este respecto, la altura H_H (ortogonal a la dirección del soporte de la compuerta de bloqueo) del segmento de sujeción puede ser de una a ocho veces mayor que la longitud L_H del segmento de sujeción vista en el sentido de flujo.

45 A este respecto, una forma de realización pequeña de un segmento de sujeción presenta la anchura B_H , que corresponde a la anchura B_A del segmento de conexión (de manera preferible aproximadamente 200 mm) menos los dos saltos laterales de en cada caso aproximadamente 5 a 10 mm. La altura H_H de un segmento de sujeción corresponde a la altura H_A del segmento de conexión y asciende preferiblemente a 100 mm.

50 A este respecto, una forma de realización más grande de un segmento de sujeción presenta la anchura B_H , que corresponde a la anchura B_A del segmento de conexión (de manera preferible aproximadamente 1500 mm) menos los dos saltos laterales de en cada caso aproximadamente 5 a 10 mm. La altura H_H de un segmento de sujeción corresponde a la altura H_A del segmento de conexión y asciende preferiblemente a 800 mm.

55 La distancia entre el eje de pivote y el extremo externo de la compuerta de bloqueo puede ser menor que la distancia entre el eje de pivote y el extremo libre del segmento de conexión. Si por ejemplo la compuerta de bloqueo está montada en el centro, la distancia entre el eje de pivote y el extremo externo de la compuerta de bloqueo corresponde a media altura de la compuerta de bloqueo. En caso de que se trate de una compuerta de bloqueo soportada en un lado, es decir, el eje de pivote se encuentra a lo largo de un canto de la compuerta de bloqueo, entonces la distancia entre el eje de pivote y el extremo externo de la compuerta de bloqueo corresponde a toda la altura de la compuerta de bloqueo. Mediante esta configuración se garantiza que la compuerta de bloqueo en el lado de extremo en la posición abierta no sobresalga del segmento de conexión de la compuerta cortafuego.

65 El otro extremo libre del segmento de conexión puede estar configurado para su conexión a un sistema de ventilación en la obra.

Sin embargo, también es posible, siempre que la compuerta cortafuego vista en el sentido de flujo sólo esté compuesta por dos segmentos de carcasa, que el otro extremo libre del segmento de sujeción esté configurado para su conexión a un sistema de ventilación en la obra.

5 Los dos extremos libres del segmento de sujeción pueden estar unidos en cada caso con un segmento de conexión. En una configuración tal, la compuerta cortafuego, vista en el sentido de flujo, está configurada en tres partes. Si la longitud L_A de un segmento de conexión independientemente de la anchura B_A y de la altura H_A asciende aproximadamente a 200 mm y la longitud L_H del segmento de sujeción aproximadamente a 100 mm, así se obtiene
10 una longitud total de la compuerta cortafuego de aproximadamente 500 mm.

En el extremo de un segmento de carcasa, que está unido con el extremo de un segmento de carcasa contiguo, para esta unión puede estar previsto un reborde que se extiende hacia fuera, en particular circundante. Sin embargo, también es posible que el reborde sólo se extienda en la zona de los lados de la carcasa, mientras que en la zona de esquina no está previsto ningún reborde. En este caso por ejemplo pueden estar colocadas unas chapas de esquina. Como la anchura B_H del segmento de sujeción es menor que la anchura B_A correspondiente por la orientación, de la sección transversal de flujo libre de cada segmento de conexión, el reborde del segmento de sujeción en esta zona está configurado preferiblemente más alto de manera correspondiente.

20 Al menos dos segmentos de carcasa adyacentes pueden estar unidos por medio de una unión por ensamble como por ejemplo soldadura indirecta, soldadura directa o adhesión. Evidentemente también son posibles otras técnicas de unión, como por ejemplo remachado, atornillado o engrapado.

Al menos un segmento de carcasa puede estar configurado de varias piezas visto en su dirección circunferencial. Por ejemplo dos ángulos, que están configurados por dos lados con una conformación longitudinal, pueden estar fijados entre sí. Evidentemente también son concebibles cuatro paredes individuales separadas.

25 A este respecto, al menos una subárea de al menos un segmento de carcasa puede estar configurada de una sola pieza con al menos una subárea adicional adyacente en la dirección circunferencial, de este segmento de carcasa.

30 Al menos un segmento de carcasa puede estar configurado de una sola pieza visto en su dirección circunferencial y al menos presentar tres conformaciones longitudinales así como una costura longitudinal. La conformación longitudinal y la costura longitudinal están orientadas preferiblemente de manera paralela. Siempre que el segmento de carcasa no presente ninguna acanaladura interna circundante o acanaladura externa circundante y así las cuatro zonas de carcasa individuales estén configuradas de manera plana, las conformaciones longitudinales como en el caso de un tramo de canal también pueden estar configuradas de manera recta por su longitud. Un segmento de carcasa correspondiente puede estar fabricado de chapa por ejemplo mediante un proceso de doblado u operación de plegado. Las conformaciones longitudinales y la costura longitudinal pueden estar configuradas de manera continua.

40 El segmento de sujeción puede presentar una subzona que se extiende a lo largo de la circunferencia de la compuerta de bloqueo en su estado cerrado y delimitada a ambos lados, configurada en particular como ranura, que está dotada de un material que se dilata con la acción del calor y cuya anchura preferiblemente al menos por fuera de la intersección entre el segmento de sujeción y el eje de pivote de la compuerta de bloqueo corresponde aproximadamente al grosor de la compuerta de bloqueo. A este respecto, en la carcasa y en el material que se dilata con la acción del calor puede estar previsto al menos un paso para el eje de pivote. Debido a la subzona, que en el segmento de sujeción terminado forma una ranura o acanaladura que apunta hacia fuera, cada conformación longitudinal por toda la longitud L_H del segmento de sujeción no está configurada de manera recta porque la conformación longitudinal en la subzona con respecto a las dos otras "zonas restantes" de conformación longitudinal adyacentes del segmento de sujeción sobresale hacia fuera. De este modo se implementa una altura idéntica de la subzona por la circunferencia del segmento de sujeción en cada punto.

Por medio de un dispositivo de fijación la compuerta de bloqueo montada de manera pivotante puede fijarse contra una fuerza de recuperación en su posición abierta y es posible hacerla pivotar desde la posición fijada (posición abierta o posición de apertura) por ejemplo en caso de incendio tras disparar el dispositivo de fijación mediante la fuerza de recuperación a su posición cerrada (posición de cierre). Para hacer pivotar la compuerta de bloqueo desde su posición cerrada contra la fuerza de recuperación a la posición abierta, es decir, para un tensado, por ejemplo puede estar previsto un elemento de accionamiento dispuesto preferiblemente en el lado externo de la carcasa, como por ejemplo un tirador de accionamiento.

60 Para un sellado, entre dos segmentos de carcasa unidos puede estar prevista una junta. Preferiblemente, los segmentos de carcasa se fabrican por separado y a continuación se unen entre sí, estando configurada de una sola pieza al menos una subárea de al menos un segmento de carcasa con al menos una subárea adicional adyacente en la dirección circunferencial, de este segmento de carcasa.

65 A continuación se explicará un ejemplo de realización de la invención representado en los dibujos. Muestran:

- la figura 1, una vista en planta en oblicuo de una compuerta cortafuego según la invención incluyendo los detalles A y B,
- 5 la figura 2, el objeto según la figura 1 sin chapas de esquina incluyendo el detalle A,
- la figura 3, el objeto según la figura 1 sin chapas de esquina y en el estado todavía no unido,
- 10 la figura 4, una ilustración de la operación de doblado y del cierre posterior en un segmento de carcasa configurado de una sola pieza visto en la dirección circunferencial incluyendo el detalle A,
- la figura 5, una vista en planta de una chapa para la fabricación de un segmento de conexión configurado de una sola pieza visto en la dirección circunferencial así como una vista en planta en oblicuo de un segmento de conexión sin chapas de esquina doblado y terminado,
- 15 la figura 6, una vista en planta de una chapa para la fabricación de un segmento de sujeción configurado de una sola pieza visto en la dirección circunferencial así como una vista en planta en oblicuo de un segmento de sujeción sin chapas de esquina doblado y terminado,
- 20 la figura 7, de manera abstracta el perfil de sección transversal a lo largo de la línea VII en la figura 1 incluyendo el detalle Y,
- la figura 8, de manera abstracta el perfil de sección transversal a lo largo de la línea VIII en la figura 1 incluyendo el detalle Z,
- 25 la figura 9, una vista en planta en oblicuo de una compuerta cortafuego según la invención sin chapas de esquina y en el estado todavía no unido, estando configurado el segmento de sujeción en dos piezas visto en su dirección circunferencial,
- 30 la figura 10, una ilustración de la operación de doblado y del cierre posterior en un segmento de sujeción configurado en dos piezas visto en su dirección circunferencial incluyendo los detalles A y B y
- la figura 11, una vista en planta de una chapa para la fabricación de un segmento de sujeción configurado en dos piezas visto en la dirección circunferencial así como una vista en planta en oblicuo de un segmento de sujeción sin chapas de esquina doblado y terminado.
- 35
- En todas las figuras, para los componentes iguales o del mismo tipo se utilizan los mismos números de referencia.
- 40 En las figuras 1 a 11 se representa una compuerta cortafuego que está compuesta por tres segmentos de carcasa, concretamente dos segmentos de conexión 1 y un segmento de sujeción 2 dispuesto en medio. En el segmento de sujeción 2 está prevista una compuerta de bloqueo 3 montada en el centro alrededor de un eje de pivote, presentando la carcasa de la compuerta cortafuego una sección transversal libre, que está configurada como sección transversal en ángulo recto.
- 45 Cada segmento de carcasa está compuesto por cuatro subáreas dispuestas en ángulo recto entre sí en cada caso y se fabrica por separado. A continuación se unen los segmentos de carcasa entre sí. Por tanto, en el ejemplo de realización representado, la compuerta cortafuego está configurada en tres partes vista en la dirección longitudinal (sentido de flujo 4).
- 50 Como puede deducirse por los dibujos, un extremo de cada segmento de conexión 1 está unido con un extremo del segmento de sujeción 2. El otro extremo en cada caso de cada segmento de conexión 1 está configurado para montar la compuerta cortafuego en un sistema de ventilación en la obra no representado.
- 55 En lo que respecta a los dos segmentos de conexión 1, se remitirá a las figuras 4 y 5. Como puede deducirse por las mismas, se dobla una chapa en cuatro conformaciones longitudinales 5, uniéndose entre sí los dos extremos libres a continuación por ejemplo mediante una costura longitudinal 6. En la representación superior de la figura 5 se representa la chapa antes del proceso de doblado.
- 60 Para generar dos rebordes 7 se acodan los bordes laterales de la chapa de cada segmento de conexión 1, preferiblemente antes del doblado a lo largo de las conformaciones longitudinales 5, por 90°. El respectivo extremo libre de cada reborde 7 está acodado a su vez aproximadamente 90° a lo largo de una línea 8 en la dirección del otro reborde 7 del segmento de conexión 1 para la formación de un nervio 9.
- 65 Como puede deducirse por la representación superior de la figura 5, en el nervio 9 del reborde 7 del segmento de conexión 1, que está configurado para montar la compuerta cortafuego en un sistema de ventilación en la obra no

representado, está previsto un segmento de refuerzo 10, que está conformado de tal modo que el segmento de refuerzo 10 se apoya en el lado interno del reborde 7 doblado y terminado.

5 En la representación superior de la figura 6 se representa la chapa todavía no doblada para la fabricación de un segmento de sujeción 2 configurado de una sola pieza visto en la dirección circunferencial. También en este caso, preferiblemente antes de la realización del doblado de la chapa a lo largo de las tres conformaciones longitudinales 5, se acodan los dos bordes laterales para formar en cada caso un reborde 11 por aproximadamente 90°. El respectivo extremo libre de cada reborde 11 está acodado a su vez por aproximadamente 90° a lo largo de la línea 12 en la dirección del segmento de conexión adyacente 1 para la formación de un nervio 13. De este modo, en el caso del segmento de sujeción 2 los dos nervios 13 están orientados apuntando en sentidos opuestos.

15 En la zona de dos lados opuestos del segmento de sujeción 2 en cada caso está previsto un soporte central 14 para el eje de pivote de la compuerta de bloqueo 3. Adicionalmente está prevista una subzona 15 que se extiende a lo largo de la circunferencia de la compuerta de bloqueo 3 en el estado cerrado y delimitada a ambos lados, que está configurada como ranura que apunta hacia fuera. Esta subzona 15 está dotada de un material que se dilata con la acción del calor, que no se representa en el presente caso. La anchura de la subzona 15 corresponde al menos por fuera de la intersección entre el segmento de sujeción 2 y el soporte 14 aproximadamente al grosor de la compuerta de bloqueo 3. La subzona 15 sirve para encapsular el material que se dilata con la acción del calor.

20 Debido a la subzona 15 introducida, que en el segmento de sujeción 2 doblado y terminado forma una ranura o acanaladura que apunta hacia fuera, cada una de las tres conformaciones longitudinales 5 no está configurada de manera recta por la longitud L_H del segmento de sujeción 2. Más bien la conformación longitudinal 5 en la subzona 15 sobresale hacia fuera con respecto a las dos otras conformaciones longitudinales adyacentes 5, del segmento de sujeción 2, para que también en la zona de cada conformación longitudinal 5, es decir, en el canto de doblado directo, esté prevista una subzona 15. Por tanto, la altura de la subzona 15 por la circunferencia del segmento de sujeción 2 es igual en cada punto.

30 Como se deduce en particular por las figuras 1 y 2, la anchura B_A de cada segmento de conexión 1 es mayor que la anchura B_H del segmento de sujeción 2. La anchura B_H del segmento de sujeción 2 es la distancia de los dos lados opuestos del segmento de sujeción 2 entre sí, que en cada caso contienen el soporte 15 de la compuerta de bloqueo 3.

35 De este modo el segmento de sujeción 2 en la zona de estos dos lados se adentra en la sección transversal de flujo de la compuerta cortafuego. De este modo se crea un paso para la compuerta de bloqueo 3, lo que resulta ventajoso para un pivotado de la compuerta de bloqueo 3 desde la posición abierta a la posición cerrada representada en la figura 1.

40 En las figuras 7 y 8 se representa a modo de esbozo de manera abstracta el perfil de sección transversal a lo largo de la línea VII o VIII en la figura 1. Como puede reconocerse en la figura 7, la altura del reborde 11 del segmento de sujeción 2 y la altura del reborde 7 del segmento de conexión 1 están ajustadas entre sí de tal modo que el nervio 13 del reborde 11 del segmento de sujeción 2 cubre el nervio 9 del reborde 7 del segmento de conexión 1 por fuera.

45 A este respecto, el reborde 11 del segmento de sujeción 2 no presenta, como se representa en las figuras 7 y 8, en los cuatro lados una altura uniforme. Así, el reborde 11 en la zona de los dos lados (figura 7), que contienen el soporte (soporte de eje) 15 para la compuerta de bloqueo 3, es más alto que en la zona de los otros dos lados (figura 8).

50 A diferencia de la anchura la altura H_A de cada segmento de conexión 1 es igual a la altura H_H del segmento de sujeción 2. Como puede reconocerse por ejemplo en la figura 3, los dos segmentos de conexión 1 son más largos que el segmento de sujeción 2. Así, la longitud L_H del segmento de sujeción 2 puede ser por ejemplo de aproximadamente 100 mm, mientras que la longitud L_A de cada segmento de conexión 1 asciende aproximadamente a 200 mm, de modo que así se obtiene una longitud total de la compuerta cortafuego de aproximadamente 500 mm.

55 Las zonas de esquina libres de cada segmento de carcasa, que quedan tras el doblado a lo largo de las conformaciones longitudinales 5, pueden ocuparse en cada caso con una chapa de esquina 16, que por ejemplo se representa en los detalles A y B en la figura 1.

60 Como puede deducirse por la figura 1, las chapas de esquina 16 del reborde 7, que está configurado para montar la compuerta cortafuego en un sistema de ventilación en la obra no representado, presentan un orificio 17 para un medio de fijación, como por ejemplo un tornillo. Esto no es estrictamente necesario en las chapas de esquina 16 del reborde 7, que está unido con un extremo del segmento de sujeción 2. Así, el respectivo extremo del segmento de conexión 1 y el respectivo extremo del segmento de sujeción 2 por ejemplo pueden estar soldados entre sí.

65 En el ejemplo de realización según la figura 6 el segmento de sujeción 2 está configurado de una sola pieza visto en la dirección circunferencial. Tras la realización del doblado a lo largo de las tres conformaciones longitudinales 5 los dos extremos libres 18 por ejemplo se sueldan entre sí.

ES 2 645 154 T3

5 En el ejemplo de realización según la figura 10 el segmento de sujeción 2 está configurado en dos partes. Cada parte de carcasa tiene la configuración general de un ángulo y presenta dos conformaciones longitudinales 5. Los dos ángulos están fijados entre sí en la zona de sus extremos libres 18 por ejemplo mediante una costura longitudinal 6 realizada mediante soldadura. La chapa correspondiente para la fabricación de un segmento de sujeción 2 configurado en dos piezas visto en la dirección circunferencial se representa en más detalle en la representación superior de la figura 11.

10 Evidentemente también es concebible otra forma de realización de un segmento de carcasa configurado de varias piezas visto en la dirección circunferencial. Así, por ejemplo, una chapa puede estar doblada a lo largo de dos conformaciones longitudinales 5 de tal modo que se forme un segmento de carcasa en forma de U, cerrándose a continuación el cuarto lado, es decir, el lado abierto, mediante una parte lateral correspondiente.

REIVINDICACIONES

1. Compuerta cortafuego con una carcasa y con una compuerta de bloqueo (3) montada en la misma, en particular en el centro, de manera que puede pivotar sobre un eje de pivote, presentando la carcasa una sección transversal de flujo libre, que está configurada como sección transversal interior rectangular, caracterizada por que la carcasa, vista en la extensión longitudinal, está compuesta por al menos dos segmentos de carcasa unidos entre sí y estando configurado un segmento de carcasa de estos al menos dos segmentos de carcasa como segmento de sujeción (2) para alojar el soporte (14) del eje de pivote y estando configurado al menos un segmento de carcasa adicional de estos al menos dos segmentos de carcasa como segmento de conexión (1) para conectar la compuerta cortafuego a un sistema de ventilación, y estando unido además un extremo de cada segmento de conexión (1) con un extremo del segmento de sujeción (2) y estando configurado el otro extremo en cada caso de cada segmento de conexión (1) para montar la compuerta cortafuego en un sistema de ventilación en la obra, siendo la anchura B_H de la sección transversal de flujo libre entre los soportes de eje (15) del segmento de sujeción (2) a lo largo de toda la longitud L_H vista en el sentido de flujo menor que la anchura B_A correspondiente por la orientación, de la sección transversal de flujo libre en la zona de cada segmento de conexión (1).
2. Compuerta cortafuego según la reivindicación anterior, caracterizada por que coinciden la altura H_H de la sección transversal de flujo libre del segmento de sujeción (2) y la altura H_A de la sección transversal de flujo libre en la zona de cada segmento de conexión (1).
3. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que coinciden la altura H_H de la sección transversal de flujo libre del segmento de sujeción (2) y la altura H_A de la sección transversal de flujo libre a lo largo de toda la longitud vista en el sentido de flujo (4).
4. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la altura H_H del segmento de sujeción (2) es de una a ocho veces mayor que la longitud L_H del segmento de sujeción (2) vista en el sentido de flujo (4).
5. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la distancia entre el eje de pivote y el extremo externo de la compuerta de bloqueo (3) es menor que la distancia entre el eje de pivote y el extremo libre del segmento de conexión (1).
6. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el otro extremo libre del segmento de conexión (1) está configurado para su conexión a un sistema de ventilación en la obra.
7. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que los dos extremos libres del segmento de sujeción (2) están unidos en cada caso con un segmento de conexión (1).
8. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que en el extremo de un segmento de carcasa, que está unido con el extremo de un segmento de carcasa contiguo, para esta unión está previsto un reborde (7, 11) que se extiende hacia fuera, en particular circundante.
9. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos dos segmentos de carcasa adyacentes están unidos por medio de una unión por ensamble.
10. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos un segmento de carcasa está configurado de varias piezas visto en su dirección circunferencial.
11. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos una subárea de al menos un segmento de carcasa está configurada de una sola pieza con al menos una subárea adicional adyacente en la dirección circunferencial, de este segmento de carcasa.
12. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos un segmento de carcasa está configurado de una sola pieza visto en su dirección circunferencial y presenta al menos tres conformaciones longitudinales (5) así como una costura longitudinal (6).
13. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el segmento de sujeción (2) presenta una subzona (15) que se extiende a lo largo de la circunferencia de la compuerta de bloqueo (3) en su estado cerrado y delimitada a ambos lados, configurada en particular como ranura, que está dotada de un material que se dilata con la acción del calor y cuya anchura corresponde preferiblemente al menos por fuera de la intersección entre el segmento de sujeción (2) y el eje de pivote de la compuerta de bloqueo (3) aproximadamente al grosor de la compuerta de bloqueo (3).
14. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que entre dos segmentos de carcasa unidos está prevista una junta.

15. Compuerta cortafuego según una de las reivindicaciones 1-14, caracterizada por que los segmentos de carcasa están fabricados por separado y a continuación se unen entre sí, estando configurada al menos una subárea de al menos un segmento de carcasa de una sola pieza con al menos una subárea adicional adyacente en la dirección circunferencial, de este segmento de carcasa.

5

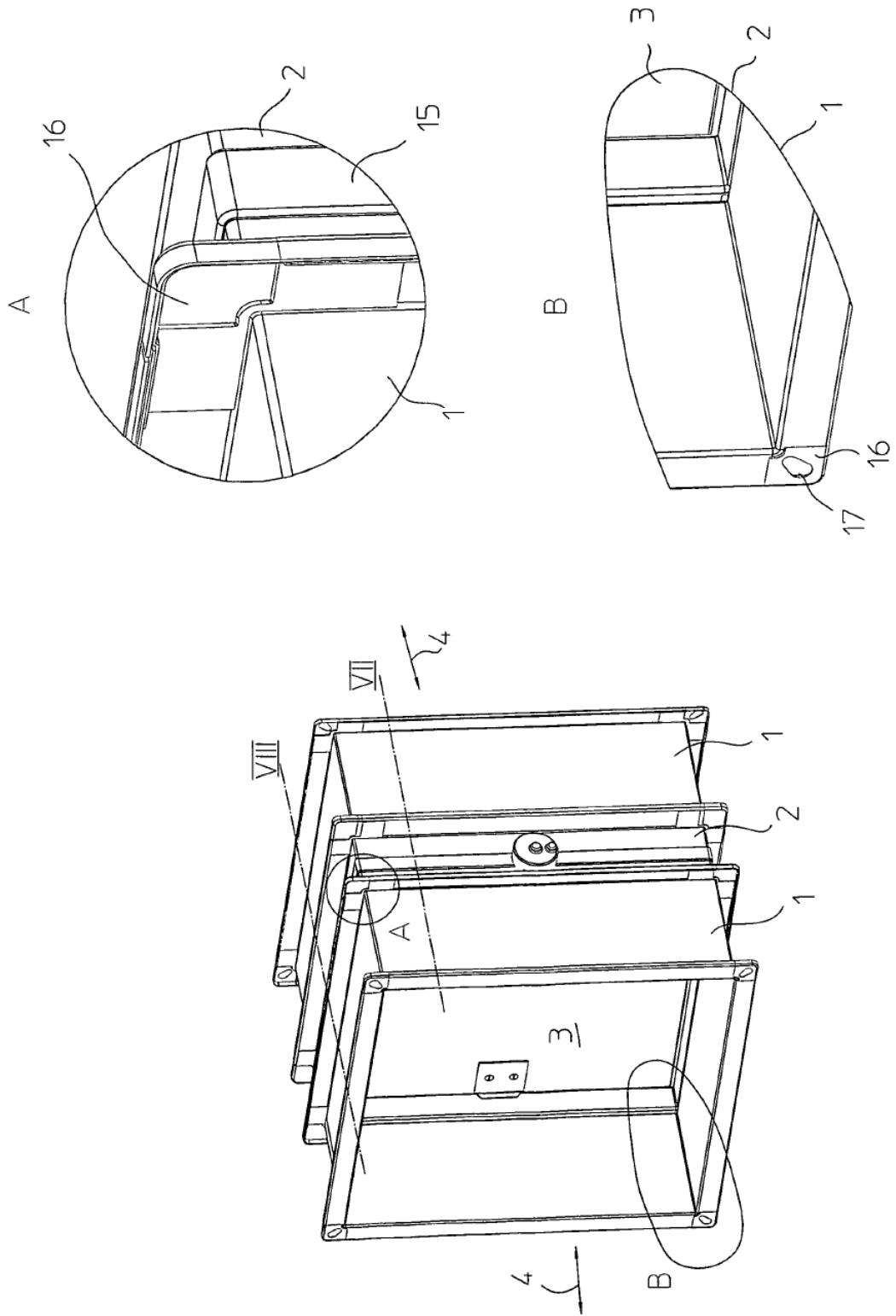


Fig.1

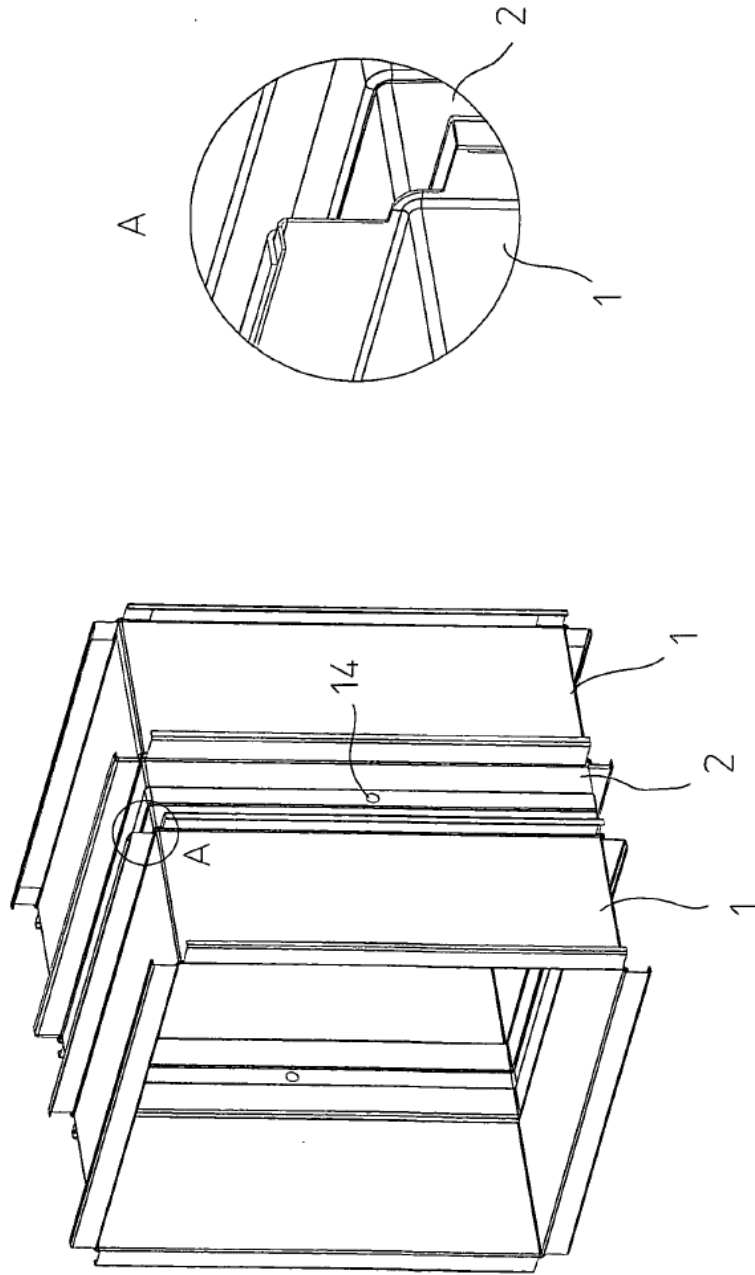


Fig. 2

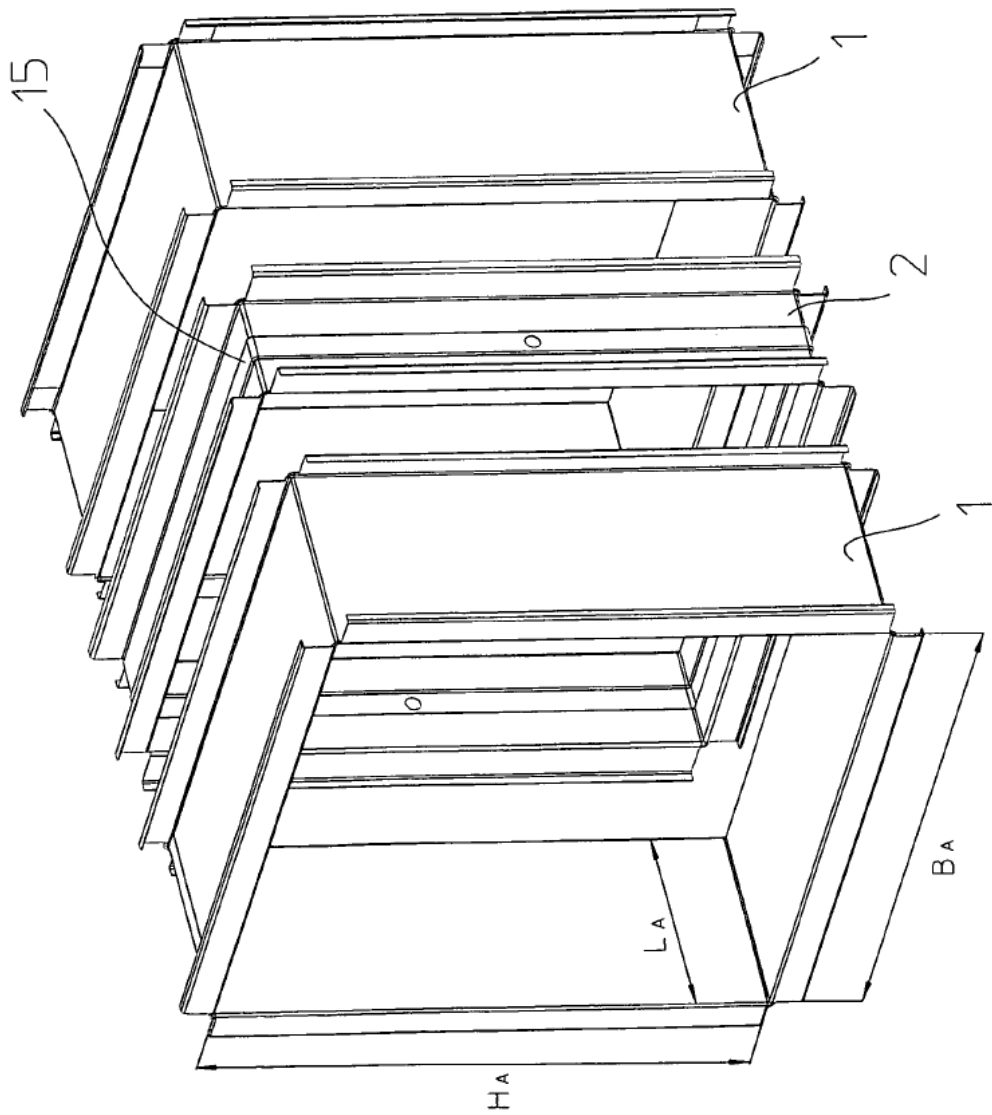


Fig. 3

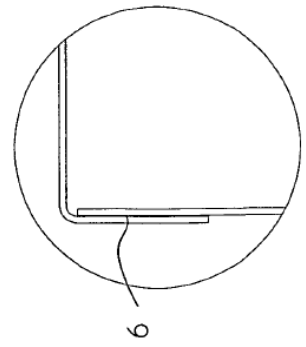
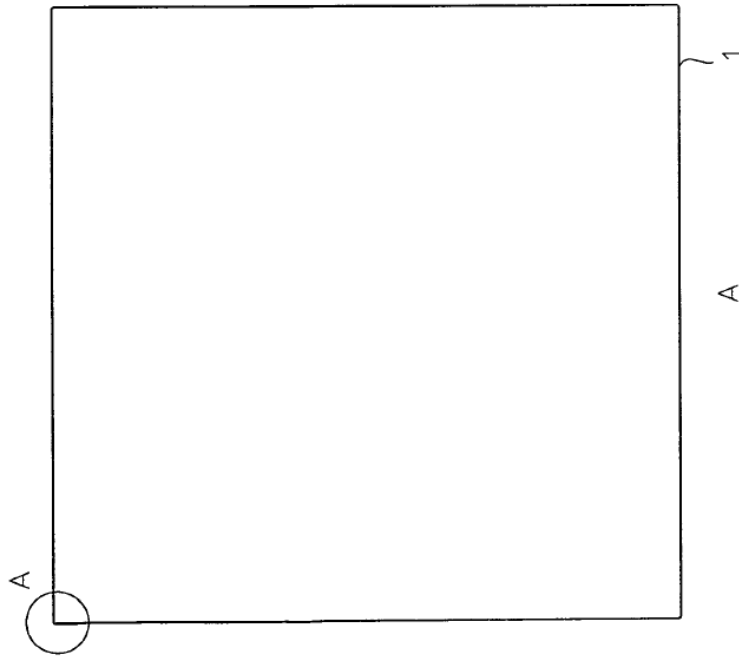
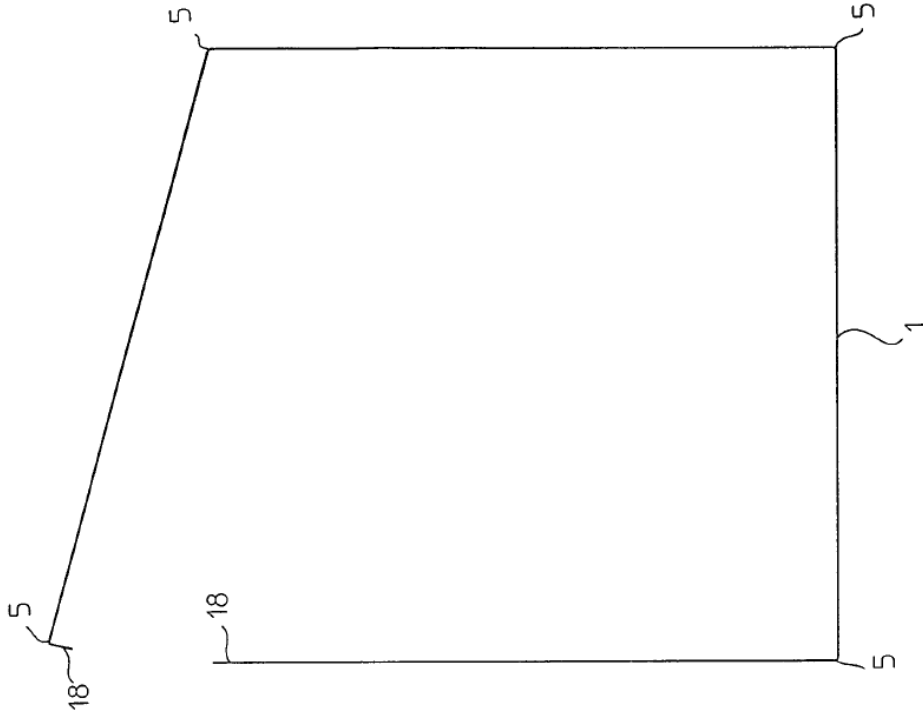


Fig. 4

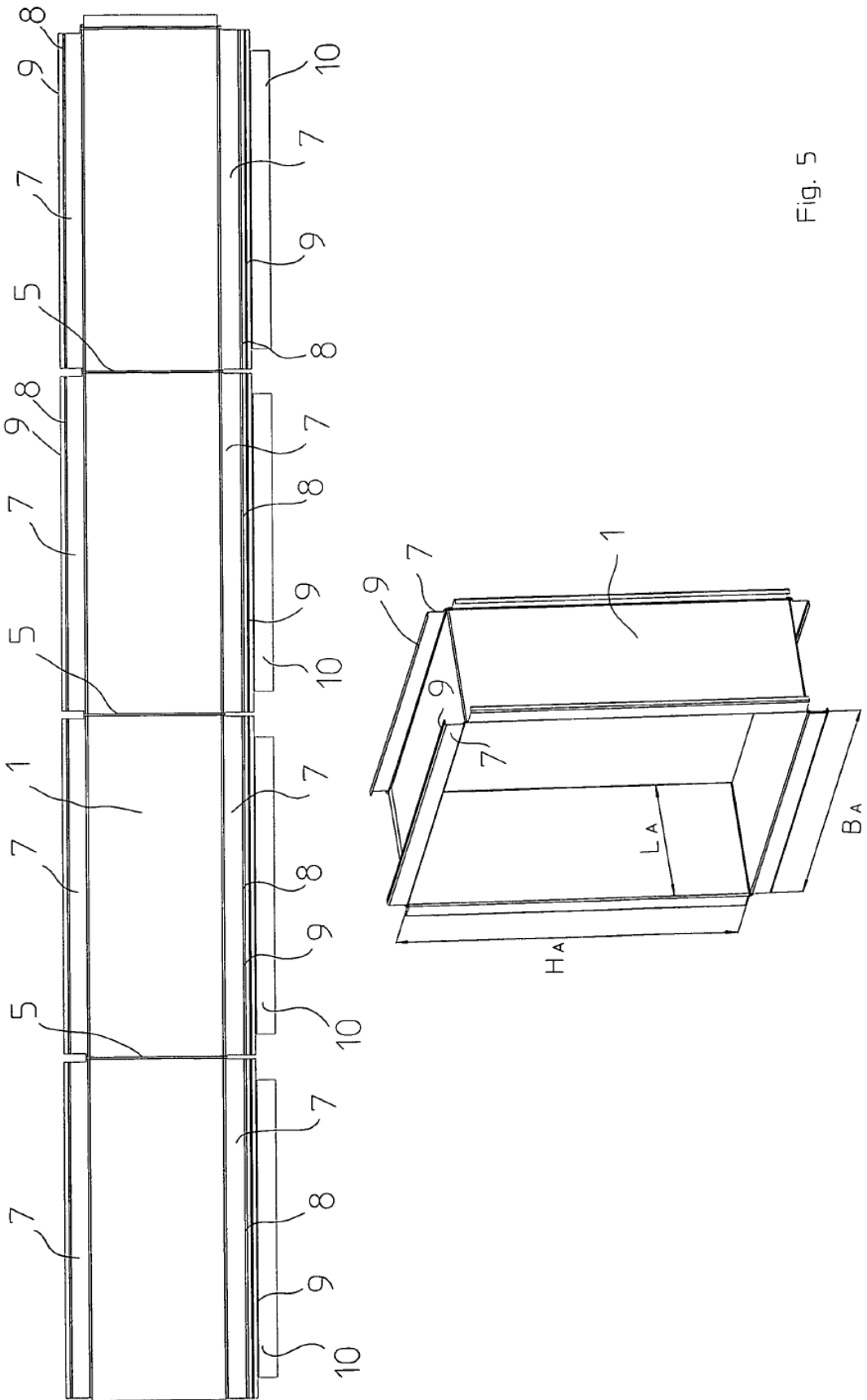


Fig. 5

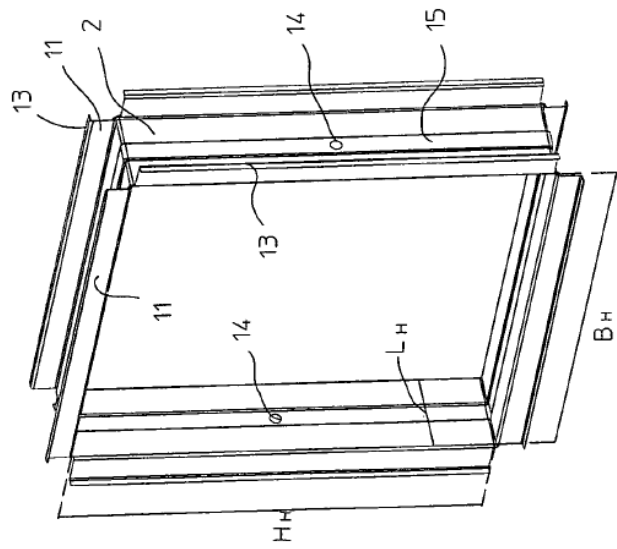
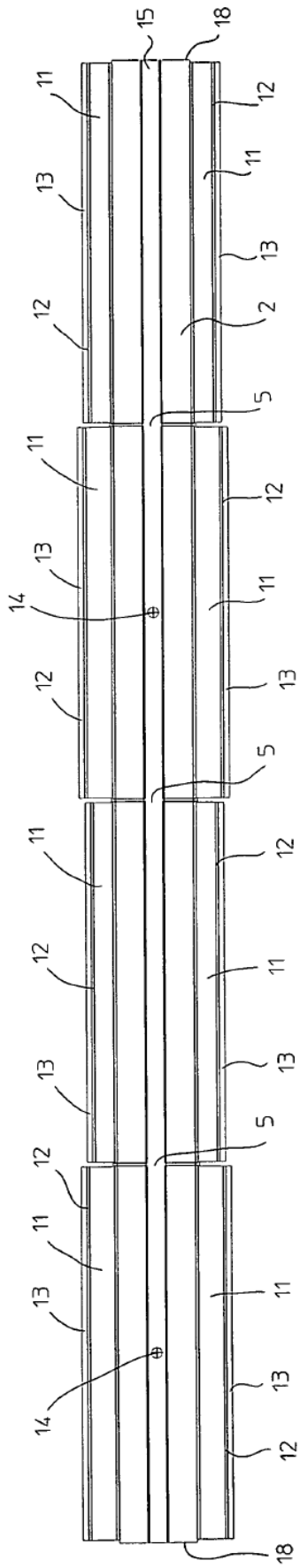


Fig. 6

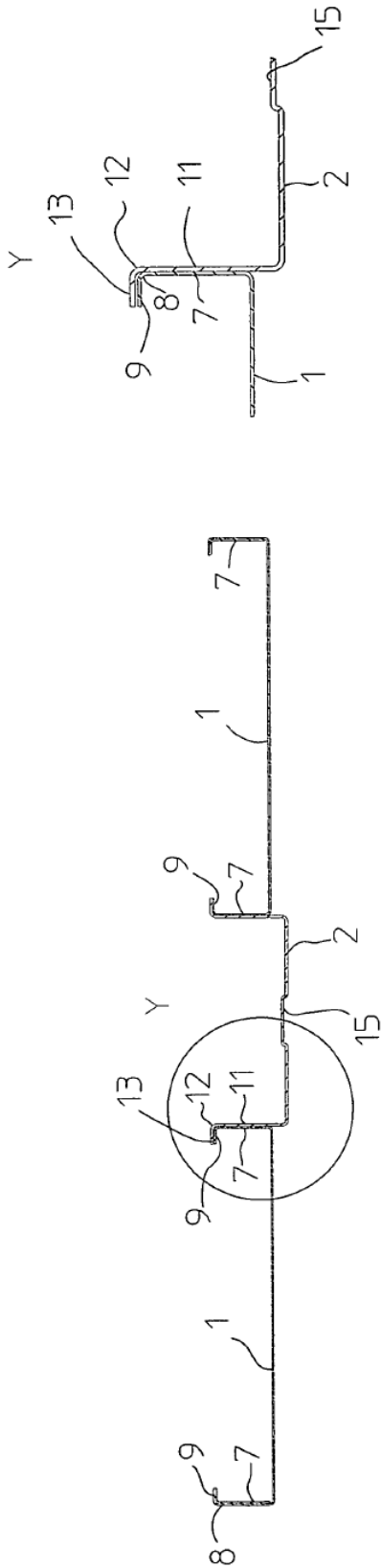


Fig. 7

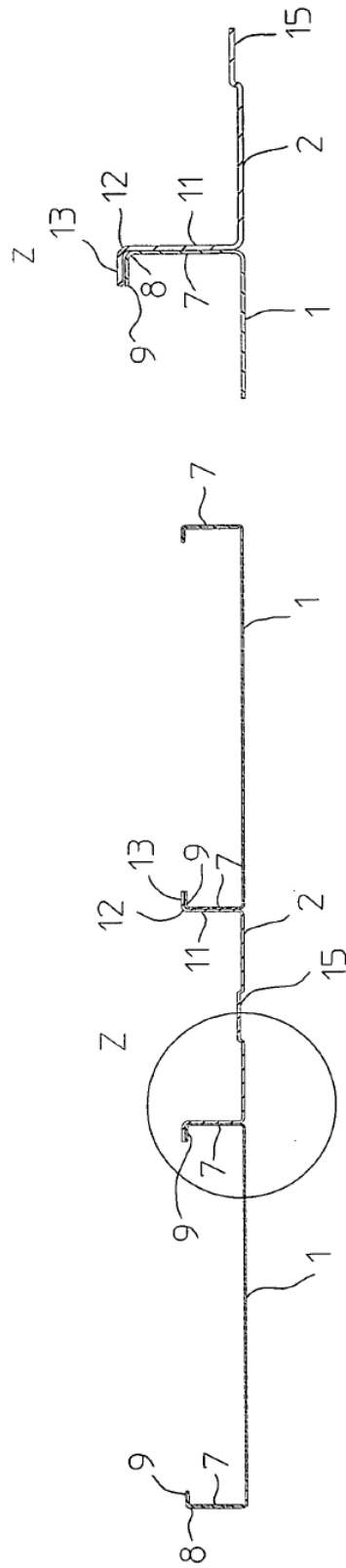


Fig. 8

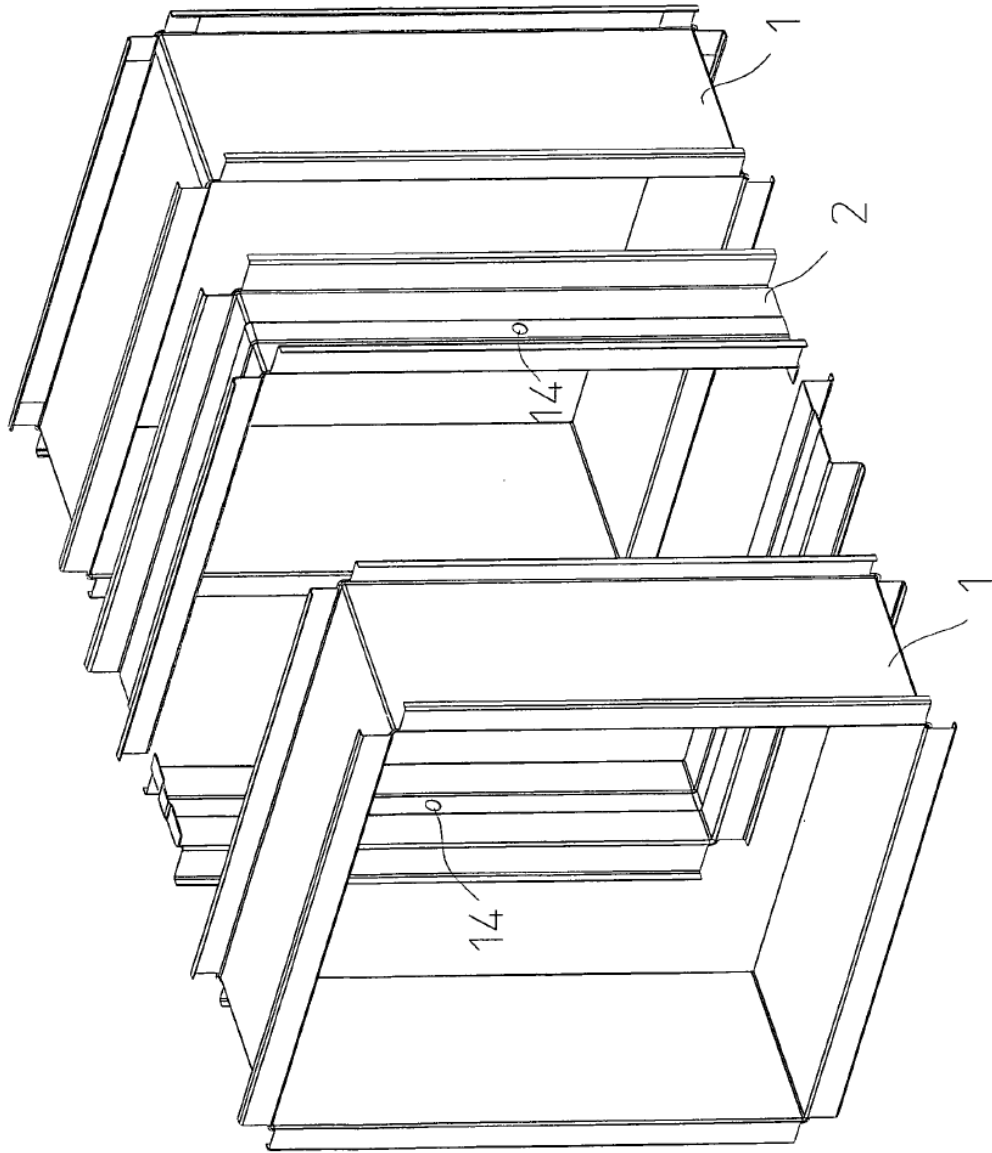


Fig. 9

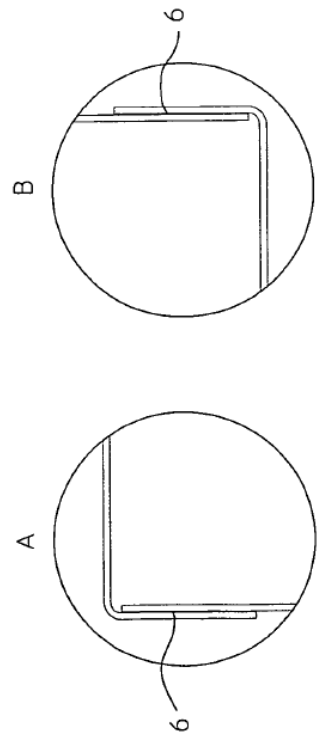
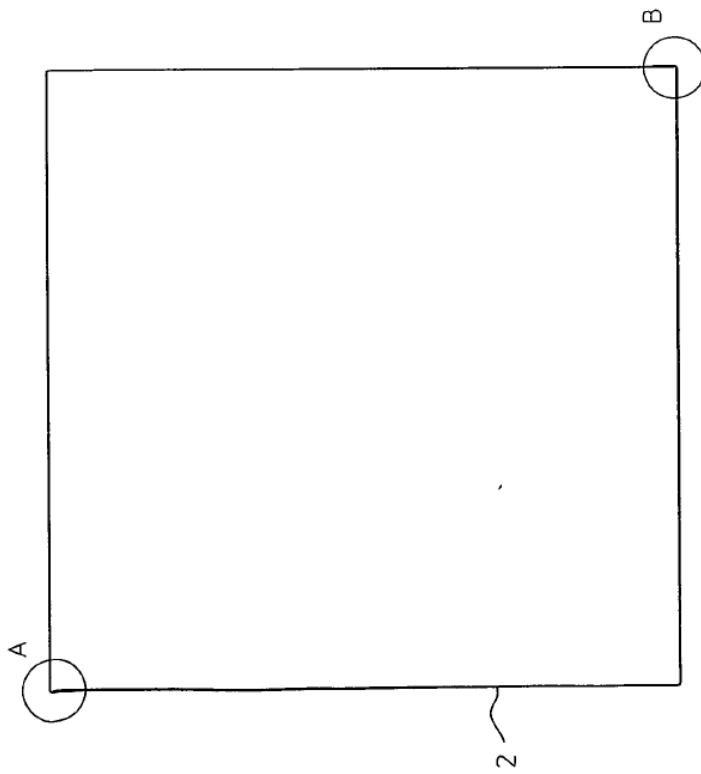
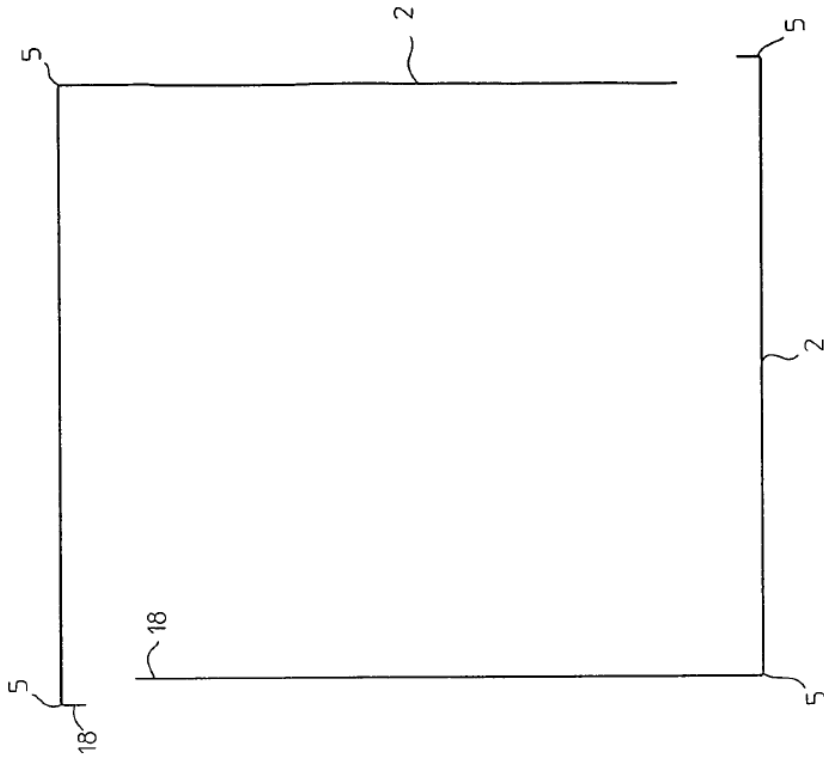


Fig. 10

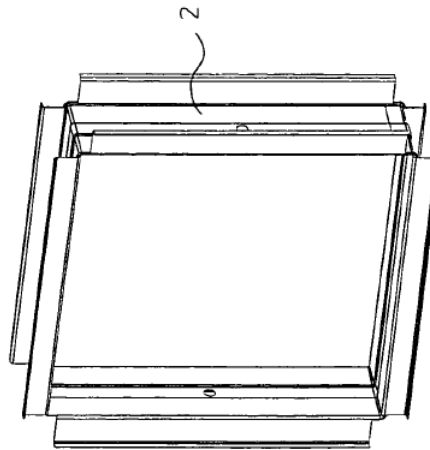
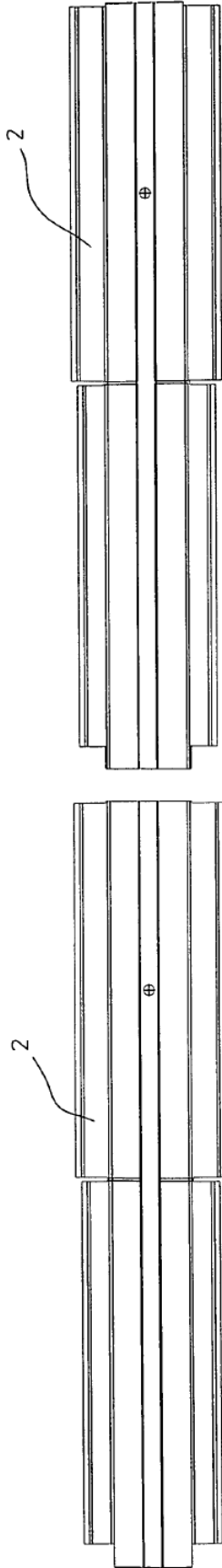


Fig. 11