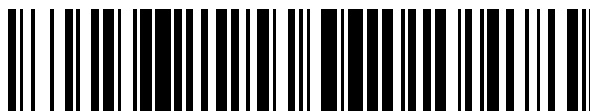


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 755 939**

51 Int. Cl.:

**F16L 23/14** (2006.01)

**F24F 13/02** (2006.01)

**F16L 23/032** (2006.01)

**F16L 23/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2018** **E 18181395 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2019** **EP 3425251**

54 Título: **Sistema de conexión de un conducto de aire**

30 Prioridad:

**03.07.2017 DE 102017114780**

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

**24.04.2020**

73 Titular/es:

**MEZ, JÖRG-PETER (100.0%)  
Hechinger Strasse 13  
72770 Reutlingen, DE**

72 Inventor/es:

**MEZ, JÖRG-PETER**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 755 939 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

Sistema de conexión de un conducto de aire

La presente invención hace referencia a un sistema de conexión de un conducto de aire con un perfil de brida y con un perfil de sellado para la conexión de los elementos de un conducto de aire.

5 Por la solicitud DE 200 12 782 U1 se conoce un perfil de brida para la conexión de los elementos de un conducto de aire, con una primera cámara que puede montarse sobre el extremo del elemento de un conducto de aire, formada por las caras del perfil, y con una segunda cámara formada por otras caras del perfil, la cual está dispuesta de forma angular con respecto a la primera cámara. La segunda cámara se utiliza para el alojamiento de una cara de un ángulo de escuadra, para conectar unos con otros dos perfiles de brida contiguos. En ese perfil de brida se encuentra conformada una primera cara de la primera cámara, y una primera cara, adyacente a la misma, de la segunda cámara, está diseñada en forma de L, en donde la primera cara de la segunda cámara presenta un saliente de plegado que se encuentra orientado esencialmente de forma paralela con respecto a la primera cara de la primera cámara. Debido a esto, la primera cámara puede estar separada de la segunda cámara. Además, en el área del saliente de plegado y en la primera cara de la primera cámara está formado un bolsillo de inserción para el extremo del elemento de un conducto de aire. Un perfil de brida similar se conoce por la solicitud US 5,103,872 A.

10 Por la solicitud EP 2 063 195 A1 se conoce además un perfil de brida que comprende una primera cámara y una segunda cámara, las cuales están diseñadas en forma de L. En el área de transición entre la primera y la segunda cámara está proporcionado igualmente un saliente de plegado y está formado un bolsillo de inserción. En este bolsillo de inserción está realizado un reborde o un cordón de un material de butilo, adhesivo, sellador y aislante. Después de la introducción de un extremo de un elemento de un conducto de aire, debido a esto, puede tener lugar un efecto de sellado en el interior del perfil de brida, entre el elemento de un conducto de aire y el perfil de brida.

15 Por la solicitud DE 20 2015 009 334 U1 se conoce un perfil de brida en el que puede fijarse un elemento de brida, para fijar una capa aislante que rodea el perfil de brida.

20 Al conectarse dos elementos de un conducto de aire para formar un canal, los perfiles de brida que se orientan uno hacia el otro con un lado externo de la segunda cámara son guiados de forma conjunta. Para la disposición estanca, en uno de los dos lados externos de la segunda cámara se pega una cinta adhesiva. Lo mencionado se conoce por la solicitud DE 20 2014 009 884 U1. Ese montaje requiere una gran inversión. Se dificulta además una hermetización completa.

25 Por la solicitud DE 20 2007 007 165 U1 se conoce un perfil de brida laminado en frío, de chapa, para la conexión de los elementos de un conducto de aire. El perfil de brida laminado presenta una primera cámara que puede montarse sobre el extremo del elemento de un conducto de aire, y una segunda cámara separada de la misma de forma estanca al aire, dispuesta de forma angular con respecto a la misma, donde la chapa externa y la chapa interna están plegadas una sobre otra y las cuatro capas del pliegue están compactadas unas con otras.

30 Por la solicitud DE 20 2015 009 334 U1 se conoce además un elemento de un conducto de aire en el cual las bridas están dispuestas en los lados frontales de la carcasa externa. El elemento de un conducto de aire presenta además una capa aislante que, montada de fábrica, está dispuesta sobre el lado interno de la carcasa externa. Junto con una primera capa aislante, al menos una segunda capa aislante está montada de fábrica, en particular pegada mediante un adhesivo a base de polímeros con extremos de silano.

35 Por la solicitud DD 105 496 A1 se conoce una junta para conexiones de brida en recipientes de polimerización esmaltados. Esa junta, en el entorno asociado a la cámara de presión, presenta un labio anular, donde la transición hacia el labio posee el mismo radio que la brida esmaltada en ese punto.

40 El objeto de la presente invención consiste en proponer un sistema de conexión de un conducto de aire con un perfil de brida y con un perfil de sellado que posibilite un montaje rápido y sencillo, así como al mismo tiempo que permita el sellado de dos elementos de un conducto de aire que deben conectarse.

45 El objeto que constituye la base de la invención se soluciona mediante un sistema de conexión de un conducto de aire para la conexión de dos elementos de un conducto de aire para formar un canal de aire, en el cual están proporcionados perfiles de brida que pueden montarse sobre un extremo del elemento de un conducto de aire, y en el cual un ángulo de escuadra está insertado en la segunda cámara desde dos perfiles de brida contiguos uno con respecto a otro, y a continuación el perfil de sellado puede sujetarse en los perfiles de brida, el cual se extiende tanto a lo largo de los perfiles de brida, como también de las áreas angulares, y hermetiza el punto de conexión del lado frontal entre dos elementos de un conducto de aire. Un sistema de conexión de un conducto de aire de esa clase ofrece la ventaja de que se posibilita un montaje terminado rápido, en el cual está garantizada una hermetización segura entre los dos elementos de un conducto de aire que deben conectarse.

En el perfil de brida para la conexión de los elementos de un conducto de aire, la primera cara del perfil de la primera cámara presenta un pliegue de retorno que se extiende por fuera de la primera cámara, y una cámara de inserción se conecta al pliegue de retorno, la cual está proporcionada por fuera de la primera cámara, y un pliegue del saliente de plegado se extiende hasta la sección de paso entre la segunda cara del perfil de la segunda cámara y la segunda cara del perfil de la primera cámara. Este perfil de brida ofrece la ventaja de que en la dirección opuesta en la cual el elemento de un conducto de aire, con su extremo, se apoya sobre el perfil de brida, una sección del perfil puede fijarse en el perfil de sellado en la cámara de inserción, de manera que ese perfil de sellado se extiende entre dos lados externos, adyacentes uno con respecto a otro, de las segundas cámaras de los perfiles de brida y puede formar una conexión estanca entre dos elementos de un conducto de aire que deben conectarse uno con otro. Mediante esa cámara de inserción puede simplificarse el montaje del elemento de sellado, ya que solamente se necesita una inserción y, gracias a esto, se proporciona un posicionamiento auto-sostenido del elemento de sellado. Gracias a esto se simplifica el montaje. También puede prescindirse de la separación de una lámina de silicona que estaría proporcionada sobre la capa adhesiva de la cinta adhesiva. Al mismo tiempo, al sujetar el perfil de brida sobre el elemento de un conducto de aire puede lograrse una hermetización mediante el sellador que puede disponerse en el bolsillo de inserción.

Preferentemente se prevé que la cámara de inserción esté realizada de forma contigua con respecto al bolsillo de inserción. Debido a esto puede mantenerse el punto de conexión anterior del perfil de brida en el área de la segunda cámara, pero puede proporcionarse un montaje sencillo del elemento de sellado.

Además, de manera preferente, se prevé que la cámara de inserción, de forma opuesta al pliegue de retorno, presente una abertura de inserción que está formada por una cara que se orienta hacia la cámara de inserción, en forma de V, la cual se encuentra distanciada con respecto a un lado externo de la primera cara del perfil de la primera cámara. Debido a esto se posibilita una fabricación sencilla del perfil de brida, mediante pliegues, de modo que el perfil de brida puede producirse a partir de un material en forma de tiras, en particular de chapa, mediante una pluralidad de pasos de plegado.

La abertura de inserción de la cámara de inserción se estrecha en dirección hacia el pliegue de retorno. Debido a esto, mediante la cara en forma de V puede formarse un rebaje, para posibilitar un montaje sencillo de un perfil de sellado.

En el bolsillo de inserción del perfil de brida, de manera preferente, está introducido un sellador - adhesivo. De manera ventajosa, ese sellador - adhesivo está realizado como un plástico de uno o de varios componentes. Debido a esto, después de la sujeción de un extremo del elemento de un conducto de aire en la primera cámara del perfil de brida tiene lugar una reacción química y/o mecánica entre el sellador - adhesivo y el extremo del elemento de un conducto de aire, debido a lo cual se produce una conexión estanca y firme entre el elemento de un conducto de aire y el perfil de brida. Puede prescindirse de una fijación adicional del extremo del elemento de un conducto de aire en la primera cámara del perfil de brida, por ejemplo mediante atornillado, remachado, clinchado y/o soldadura por puntos.

El perfil de sellado para la conexión de los elementos de un conducto de aire para un sistema de conexión de un conducto de aire comprende un cuerpo del perfil de sellado que está diseñado en forma de L y que puede fijarse en el perfil de brida. Ese cuerpo del perfil de sellado presenta una primera sección en forma de tiras, con una superficie de contacto para el apoyo de un lado externo de la primera cara de la segunda cámara. A esa primera sección en forma de tiras se une una segunda sección del perfil que puede insertarse en la cámara de inserción del perfil de brida. Esto posibilita un apoyo que permita el sellado de dos segundas cámaras contiguas de perfiles de brida al establecerse una conexión de un conducto de aire. Además también se encuentran estancas las áreas angulares, ya que el perfil de sellado, desde la primera sección en forma de tiras, se extiende de forma continua hacia la sección del perfil, y en particular está realizada de forma circunferencial con respecto a la sección transversal de conexión del elemento de un conducto de aire. Un perfil de sellado de esa clase, de manera sencilla, puede sujetarse o insertarse en el perfil de brida según una de las formas de ejecución antes descritas, y posibilita un montaje sencillo, así como una hermetización completa de la interfaz de conexión entre dos elementos de un conducto de aire.

De manera ventajosa, el perfil de sellado, en la primera sección del perfil, presenta un saliente de enganche o un rebaje que se engancha en las caras en forma de V de la cámara de inserción, o que las engancha por detrás.

La primera sección del perfil de sellado, en forma de tiras, puede estar diseñada como cuerpo hueco, como cuerpo del perfil o también como un cuerpo macizo, en particular como un cuerpo macizo cuadrado o rectangular.

Además, de manera preferente, puede preverse que la superficie de contacto de la sección del perfil de sellado, en forma de tiras, presente un revestimiento adhesivo, de manera que el mismo, de manera adicional, puede fijarse en un lado externo de la segunda cámara del perfil de brida.

Preferentemente, el perfil de sellado está diseñado como una cinta continua. Esa cinta continua puede proporcionarse por ejemplo sostenida sobre un rodillo o como una bobina. Ese perfil de sellado puede estar cortado en la longitud, en correspondencia con la sección transversal del elemento de un conducto de aire, y a continuación puede sujetarse, insertarse o fijarse en el perfil de brida. Preferentemente, los dos extremos del perfil de sellado, asociados unos a otros, están dispuestos de forma que se superponen hacia el perfil de brida, de modo que está formado un perfil de sellado cerrado continuo. Preferentemente, un perfil de sellado de esa clase puede producirse mediante extrusión, de forma conveniente en cuanto a los costes.

El perfil de sellado, preferentemente en forma de L en la sección transversal, está diseñado como una junta continua cerrada que está adaptada a una sección transversal de conexión de dos elementos de un conducto de aire que deben conectarse uno con otro. Debido a esto se posibilita una sujeción y una fijación sencillas del perfil de sellado en una interfaz de conexión de un elemento de un conducto de aire. De este modo, la sección del perfil, en el caso de un elemento de un conducto de aire cuadrado o rectangular, se engancha en cuatro perfiles de brida dispuestos en el mismo, así como en sus cámaras de inserción.

El perfil de sellado puede ser adecuado según sea el respectivo caso de aplicación. Por ejemplo, el perfil de sellado puede estar realizado de EPDM, PE, PVC, caucho o también de neopreno, o de una combinación de dos elastómeros termoplásticos, diferentes uno de otro. Un primer componente que forma la sección del perfil que puede insertarse, de manera preferente, es más rígido que un segundo componente que forma la superficie de contacto. De manera ventajosa, ese perfil de sellado está producido mediante moldeo por inyección. De manera adicional, ese perfil de sellado puede presentar también revestimientos complementarios, por ejemplo para ser resistente a medios agresivos.

La invención, así como otras formas de ejecución ventajosas y perfeccionamientos de la misma se describen y explican en detalle a continuación mediante los ejemplos representados en los dibujos. Las características que resultan de la descripción y de los dibujos, según la invención, pueden aplicarse de forma individual o en conjunto en cualquier combinación. Las figuras muestran:

Figura 1: una vista en perspectiva de un elemento de un conducto de aire con perfiles de brida dispuestos en el mismo,

Figura 2: una vista frontal esquemática de un perfil de brida según la invención,

Figura 3a: una vista en sección esquemática a través de dos perfiles de brida dispuestos de forma contigua uno con respecto a otro, con secciones de pared de los elementos de un conducto de aire, según una primera forma de ejecución,

Figura 3b: una vista en sección esquemática a través de dos perfiles de brida dispuestos de forma contigua uno con respecto a otro, con secciones de pared de los elementos de un conducto de aire, según otra forma de ejecución alternativa,

Figura 4: una vista esquemática de un perfil de sellado para el perfil de brida según la figura 2 y

Figura 5: una vista ampliada y en perspectiva de un área angular del perfil de sellado según la figura 4.

En la figura 1 se representa una vista en perspectiva de un elemento de un conducto de aire 11. Ese elemento de un conducto de aire 11 presenta paredes de superficie plana con una sección transversal por ejemplo rectangular, para formar un canal. De manera alternativa pueden estar proporcionadas también secciones transversales cuadradas o de otra clase. En un extremo anterior y posterior del elemento de un conducto de aire 11 están montados respectivamente perfiles de brida 12 que se explican en detalle en las siguientes figuras. En el área angular entre dos perfiles de brida 12 contiguos está proporcionado un ángulo de escuadra 14 que conecta uno con otros los dos perfiles de brida 12 contiguos uno con respecto a otro. Mediante los perfiles de brida 12 montados sobre un extremo del lado frontal del elemento de un conducto de aire 11 se crea un punto de conexión 16 que posibilita la conexión de dos elementos de un conducto de aire 11, para producir un canal de aire más largo.

De este modo, por ejemplo, los ángulos de escuadra 14 de dos elementos de un conducto de aire 11, opuestos uno con respecto a otro, se fijan y orientan mediante una unión por tornillos o mediante una unión por sujeción, o similares.

En la figura 2 está representado un perfil de brida 12 según la invención. Ese perfil de brida 12 se compone preferentemente de una chapa laminada, en particular laminada en frío. De este modo, una chapa en forma de tiras se inclina, pliega y/o curva varias veces, de modo que el perfil de brida 12 está formado en base a un material de chapa en forma de tiras.

5 El perfil de brida 12 comprende una primera cámara 21 con una primera cara del perfil 22 y con una segunda cara del perfil 23, situada de forma opuesta a la misma. La primera y la segunda cara del perfil 22, 23 presentan un extremo abierto 24, mediante el cual un extremo del elemento de un conducto de aire puede insertarse en la primera cámara 21, según la flecha 25. Esencialmente en forma de L con respecto a la primera cámara 21 está proporcionada una segunda cámara 27 que está formada por una primera cara del perfil 28 y una segunda cara del perfil 29, las cuales están distanciadas unas con respecto a otras.

10 La primera cara del perfil 22 de la primera cámara 21 y la primera cara del perfil 28 de la segunda cámara 27 están orientadas una con respecto a otra esencialmente en forma de L. La primera cara del perfil 28 de la segunda cámara 27 comprende un saliente de plegado 31 que está orientado paralelamente con respecto a la primera cara del perfil 22 de la primera cámara 21. Un pliegue 48 del saliente de plegado 31 se extiende hasta la sección de paso 49, entre la segunda cara del perfil 29 de la segunda cámara 27 y la segunda cara del perfil 23 de la primera cámara 21. Debido a esto, en el área angular entre la primera cara del perfil 22 de la primera cámara 21 y la primera cara del perfil 28 de la segunda cámara 27 está formado un bolsillo de inserción 32. Este bolsillo de inserción 32 forma parte de la primera cámara 21, en particular ya que el pliegue 48 se sitúa de forma adyacente con respecto a la sección de paso 49.

15 La primera cámara 21 y la segunda cámara 27 están separadas por un saliente de plegado 31. En un extremo de la segunda cámara 27, opuesto al saliente de plegado 31, está formada una sección de pared 33. De este modo, mediante las primeras y las segundas caras del perfil 28, 29; la sección de pared 33 y el saliente de plegado 31, puede estar formada una segunda cámara 27 casi cerrada. En esa segunda cámara 27 se engancha una cara de un ángulo de escuadra 14, en el caso de una disposición según la figura 1.

20 En el bolsillo de inserción 32, de manera preferente, está introducido un sellador /adhesivo 34. Dicho sellador / adhesivo 34 se compone de un plástico de uno o de varios componentes.

25 La primera cara del perfil 22 de la primera cámara 21, en el área del extremo abierto 24, comprende un pliegue de retorno 35, al cual se une una sección de cara 36 que, al menos en algunas secciones, se extiende paralelamente con respecto a la primera cara del perfil 22, y preferentemente se sitúa de forma adyacente con respecto a la misma. A continuación está proporcionada una cámara de inserción 38. Esa cámara de inserción 38 está formada por un reborde doble 39, 41 que está orientado de forma contrarrotante. En el extremo del lado frontal de la cámara de inserción 38 está proporcionada una cara 42 en forma de V que está orientada hacia un espacio interno de la cámara de inserción 38. Mediante esa cara 42 en forma de V, que está proporcionada de forma distanciada con respecto a la primera cara del perfil 22 de la primera cámara 21 en su lado externo, puede estar conformada una abertura de inserción 44 que se va estrechando.

30 En el perfil de brida 12 puede fijarse un perfil de sellado 51. Ese perfil de sellado 51 puede estar fijado en el perfil de brida 12 en particular mediante sujeción.

35 El perfil de sellado 51 comprende un cuerpo del perfil de sellado 52 con una sección 53 en forma de tiras, y con una superficie de contacto 54 que está proporcionada para el apoyo contra la segunda cámara 27. Además, el perfil de sellado 51 comprende una sección del perfil 56 que está conectada a la sección 53 en forma de tiras. Esa sección del perfil 56 puede insertarse en la cámara de inserción 38. Mediante un movimiento de sujeción o de inserción sencillo, el perfil de sellado 51 puede estar fijado de modo de que se auto-sostiene en la cámara de inserción 38, mediante la sección del perfil 56.

40 La sección del perfil 56 del perfil de sellado 51 comprende un saliente de enganche 58 que, después de la inserción de la sección del perfil 56 en la cámara de inserción 38, engancha por detrás la cara 42 en forma de V.

45 La sección 53 en forma de tiras y la sección del perfil 56, de manera preferente, están orientadas una con respecto a otro en forma de L. La sección 53 en forma de tiras, por ejemplo, puede estar diseñada como cuerpo hueco, cuerpo del perfil o como un cuerpo macizo. De manera complementaria, la sección 53 en forma de tiras, en un lado que se orienta hacia la superficie de contacto 54 de la segunda cámara, puede presentar un revestimiento adhesivo.

50 Para la conexión de dos elementos de un conducto de aire 11, cada uno de los dos elementos de un conducto de aire está provisto de perfiles de brida 12 y ángulos de escuadra 14, de manera que los ángulos de escuadra 14 conectan uno con otros dos perfiles de brida 12 contiguos, tal como está representado en la figura 1. Los perfiles de brida 12 y los ángulos de escuadra 14 forman un marco circunferencial que está en contacto con el elemento de un conducto de aire 11.

En la figura 3a se representa una vista en sección esquemática a través de dos perfiles de brida 12 dispuestos de forma orientada uno hacia el otro, mediante los cuales dos elementos de un conducto de aire 11 se conectan formando una sección del canal en común. Respectivamente una sección de pared del elemento de un conducto de aire 11 está insertada en la primera cámara 21 del perfil de brida 12. De este modo, la sección de pared está

- 5 conectada a la masa adhesiva/masa de sellado 34 en el bolsillo de inserción 32, y se monta también de forma parcial. Mediante la puesta en contacto del elemento de pared con masa adhesiva/masa de sellado 34 se produce una reacción química y/o mecánica. El extremo de la pared del elemento de un conducto de aire 11 se fija en la primera cámara 21. Al mismo tiempo tiene lugar también una hermetización de la pared del elemento de un conducto de aire 11, dispuesta en la primera cámara 21, con respecto al perfil de brida 12. También puede tener lugar una hermetización en el área del saliente de plegado 31, con respecto a la sección de pared opuesta del perfil de brida 12.
- 10 En uno de los dos puntos de conexión 16 de los elementos de un conducto de aire 11 puede colocarse el perfil de sellado 51. A continuación los elementos de un conducto de aire 11 se alinean unos con respecto a otros. El perfil de sellado 51 se compacta entre dos cámaras 27 de los perfiles de brida 12, situados de forma opuesta uno con respecto a otro, y forma una hermetización. Puesto que el perfil de sellado 51 se extiende sobre un área angular 62 de la primera cara del perfil 22 de la primera cámara 21 y de la primera cara del perfil 28 de la segunda cámara, y el perfil de sellado 51 es continuo y circunferencial en las áreas angulares de las paredes del elemento de un conducto de aire 11, puede lograrse una hermetización completa del punto de conexión 16 entre los dos elementos de un conducto de aire 11.
- 15 En la figura 3b se representa una forma de ejecución alternativa con respecto a la figura 3a. En esta forma de ejecución según la figura 3b, en cada perfil de brida 12 está proporcionado un perfil de sellado 51. Las respectivas secciones 53 en forma de tiras del perfil de sellado 51 se sitúan de forma adyacente, unas junto a otras, entre las segundas cámaras 27, asociadas unas a otras, de los perfiles de brida 12, hermetizando esa interfaz.
- 20 En la figura 4 se representa una vista frontal esquemática del perfil de sellado 51. El perfil de sellado 26 presenta un marco continuo 61. El mismo se forma mediante la sección del perfil 56. A esa sección del perfil 61 se unen respectivamente las secciones 53 en forma de tiras, las cuales están rebajadas en el área angular 62, puesto que en esa área los elementos de fijación se encuentran en contacto en los ángulos de escuadra 14.
- 25 En la figura 5 está representada una vista en perspectiva del detalle X de la figura 4. Un área angular 62 del perfil de sellado 51 está representado ampliado. La sección del perfil 56 se extiende a lo largo del área angular 62, de manera que se proporciona una hermetización continua. En el área de la interfaz 16, las secciones de pared externas del bolsillo de inserción 32 están orientadas de forma opuesta unas con respecto a otras y se sitúan de forma adyacente, de forma que permita el sellado, contra el perfil de sellado 51, en particular contra la sección 53 en forma de tiras.
- 30 El perfil de sellado 51 que puede fijarse en la cámara de inserción 32 del perfil de brida 12 mediante sujeción ofrece la ventaja de que se proporciona un montaje sencillo. Además, lo mencionado posibilita que el perfil de sellado 51 esté fijado con el perfil de brida 12 de forma fija, pero flexible para efectos mecánicos.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema de conexión de un conducto de aire para conectar dos elementos de un conducto de aire (11) para formar un canal de aire, con perfiles de brida (12) que comprenden una primera cámara (21) formada por las caras del perfil (22, 23) y que puede montarse sobre el extremo del elemento de un conducto de aire (11), y una segunda cámara (27) formada por otra cara del perfil (28, 29), que está dispuesta de forma angular con respecto a la primera cámara (21), y la segunda cámara (27) está proporcionada para alojar una cara de un ángulo de escuadra (14), donde la primera cara del perfil (22) de la primera cámara (21) y la primera cara del perfil (28) de la segunda cámara (27) están orientadas en forma de L, y la primera cara del perfil (28) de la segunda cámara (27) presenta un saliente de plegado (31) que está orientado esencialmente de forma paralela con respecto a la primera cara del perfil (22) de la primera cámara (21), y forma un bolsillo de inserción (32) para el extremo del elemento de un conducto de aire (11) y la primera cara del perfil (22) de la primera cámara (21) comprende un pliegue de retorno (35) que se extiende por fuera de la primera cámara (21) y está diseñada una cámara de inserción (38) que está proporcionada de forma contigua y por fuera de la primera cámara (21), y que se une al pliegue de retorno (35), y de manera que un pliegue (48) del saliente de plegado (31) se extiende hasta la sección de paso (49) entre la primera cara del perfil (29) de la segunda cámara (27) y la segunda cara del perfil (23) de la primera cámara (21), donde en el área angular del elemento de un conducto de aire (11) dos perfiles de brida (12) contiguos están conectados uno con otro mediante un ángulo de escuadra (14) y la respectiva cara del ángulo de escuadra (14) está insertada en la segunda cámara (27) del perfil de brida (12) , y el elemento de un conducto de aire (11), con un extremo, está insertado en el bolsillo de inserción (32) del perfil de brida (12), caracterizado porque un perfil de sellado (51), con un cuerpo del perfil de sellado (52), está diseñado en forma de L en la sección transversal, y presenta una sección (53) en forma de tira con una superficie de contacto (54) para un lado externo de la primera cara (28) de la segunda cámara (27) de un perfil de brida (12), y comprende una sección del perfil (56) que puede insertarse en la cámara de inserción (38) del perfil de brida, y el perfil de brida (51) puede sujetarse en el o en los perfiles de brida (12) del elemento de un conducto de aire (11) y se extiende a lo largo de los perfiles de brida (12) y de las áreas angulares (62), y hermetiza un punto de conexión (16) del lado frontal, entre dos elementos de un conducto de aire (11).
- 10 2. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque la cámara de inserción (38) del perfil de brida (12) está dispuesta de forma contigua y por fuera del bolsillo de inserción (32).
- 15 3. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la cámara de inserción (38), de forma opuesta al pliegue de retorno (35), presenta una abertura de inserción (44) que está formada por una cara (42) en forma de V, que se orienta hacia un espacio interno de la cámara de inserción (38).
- 20 4. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 3, caracterizado porque la abertura de inserción (44) de la cámara de inserción (38) se encuentra estrechada hacia el lado interno de la cámara de inserción (38), mediante la cara (42) en forma de V.
- 25 5. Sistema de conexión de un conducto de aire según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el bolsillo de inserción (32) está introducida una masa adhesiva/de sellado (34) que se compone de plástico de uno o de varios componentes.
- 30 6. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección del perfil (56), como cuerpo del perfil de sellado (58), presenta un saliente de enganche (58) o un rebaje, que se engancha en la cámara de inserción (38) del perfil de brida (12).
- 35 7. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque la sección (53) en forma de tiras del cuerpo del perfil de sellado (52) está diseñado como cuerpo hueco, cuerpo de perfil o como cuerpo macizo, en particular como un cuerpo macizo cuadrado o rectangular.
- 40 8. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo del perfil de sellado (52) se compone de una pieza plástica, en particular de una pieza plástica moldeada por inyección, donde un primer componente que forma la sección del perfil (56) se compone de un material plástico más rígido que el segundo componente que forma la sección (53) en forma de tiras.
- 45 9. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque el primer componente del cuerpo del perfil de sellado (52) se compone de un plástico no espumado y el segundo componente se compone de un plástico espumado.
- 50 10. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 9, caracterizado porque la superficie de contacto (54) de la sección (53) en forma de tiras, desde el perfil de sellado (51), presenta un revestimiento plástico.

11. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque el perfil de sellado (51) está diseñado como una junta continua cerrada que, en la sección transversal, está adaptada a una sección transversal de conexión de dos elementos de un conducto de aire (11) que deben conectarse uno con otro.
- 5 12. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque el perfil de sellado (51) está diseñado como una cinta continua que preferentemente está sostenida en un rodillo.
13. Sistema de conexión de un conducto de aire según la reivindicación 1, caracterizado porque el perfil de sellado (51) está diseñado en base a un elastómero termoplástico o a una combinación de elastómeros termoplásticos, en particular de EPDM, caucho, PE, PVC o neopreno.



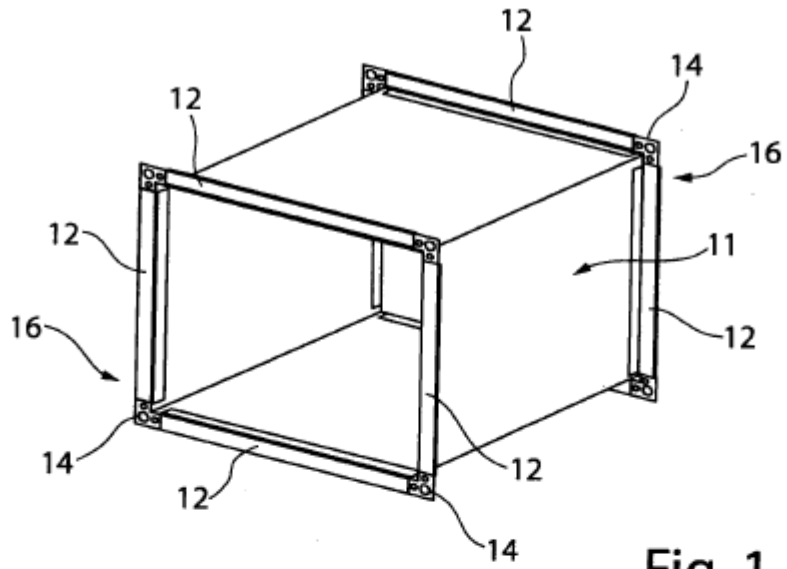


Fig. 1

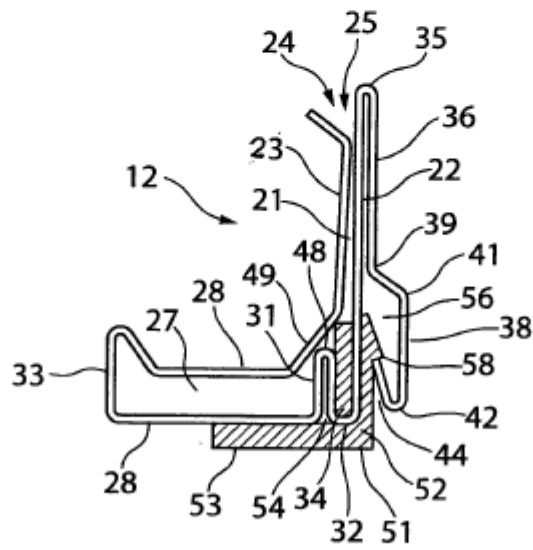


Fig. 2

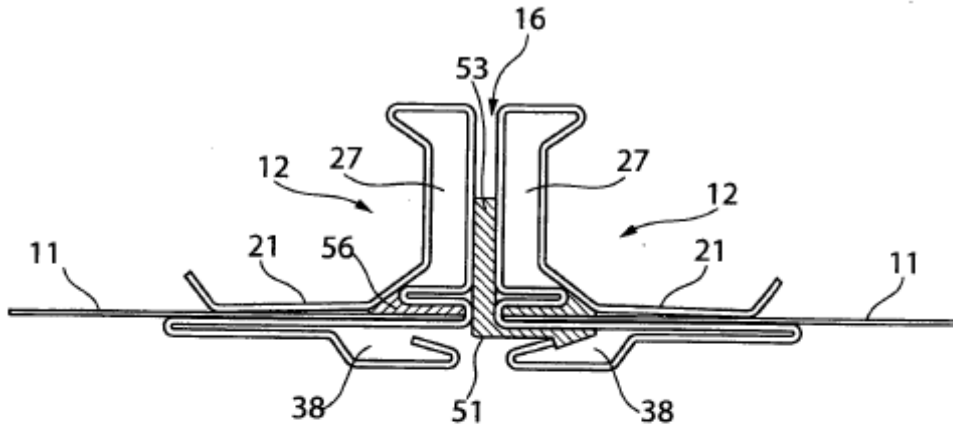


Fig. 3a

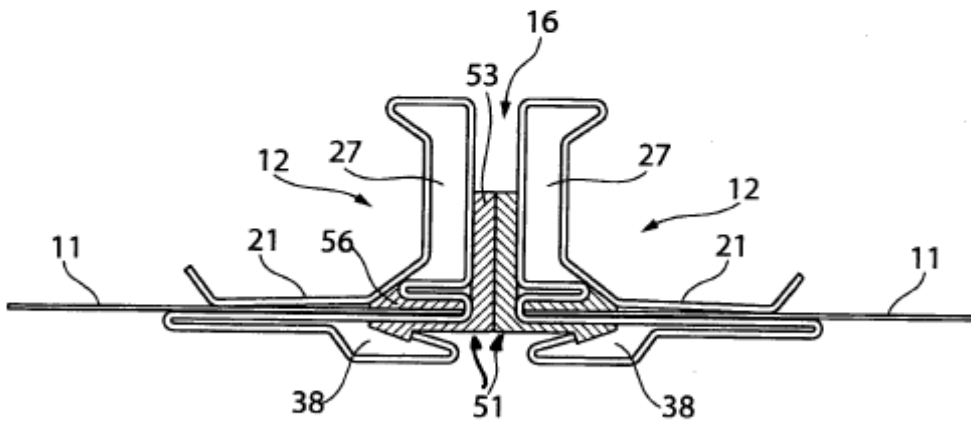


Fig. 3b

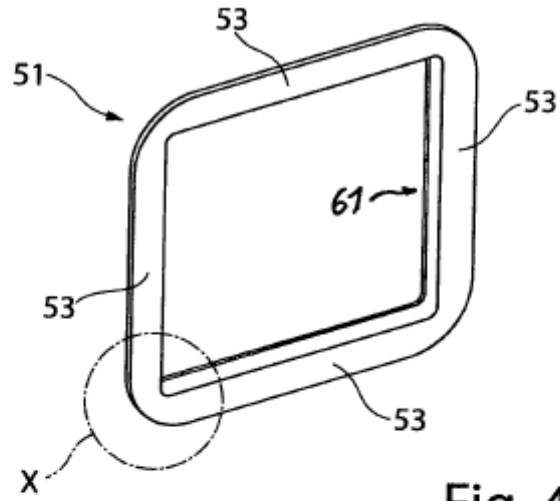


Fig. 4

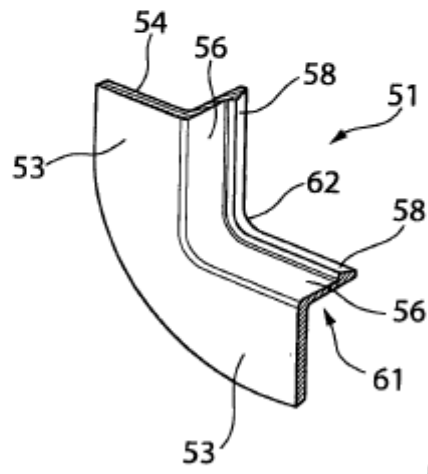


Fig. 5