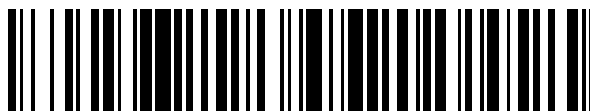


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 778 832**

51 Int. Cl.:

F16L 37/098 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.03.2017** **PCT/GB2017/050806**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.10.2017** **WO17168123**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2017** **E 17714529 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2020** **EP 3436731**

54 Título: **Un sistema para conectar dos secciones de conducto de ventilación entre sí**

30 Prioridad:

31.03.2016 GB 201605425

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

12.08.2020

73 Titular/es:

VERPLAS LIMITED (100.0%)
Unit Seven, Verwood Industrial Estate Blackhill,
Verwood
Dorset BH31 6HA, GB

72 Inventor/es:

ARMSTRONG, KEN

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 778 832 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

Un sistema para conectar dos secciones de conducto de ventilación entre sí

5 De acuerdo con la invención, se proporciona un sistema para conectar dos secciones de conducto de ventilación entre sí en una relación colindante de extremo a extremo para formar un conducto continuo para el paso del aire. También de acuerdo con la invención, se proporciona una primera sección de conducto de ventilación y una segunda sección de conducto de ventilación.

Los conductos de ventilación proporcionan un conducto para transmitir aire, predominantemente para ventilar edificios mediante la transferencia de aire hacia y desde una unidad de ventilador o una unidad de ventilación mecánica y recuperación de calor.

10 El conducto de ventilación se proporciona en secciones que se unen para crear un conducto de la longitud deseada y la configuración geométrica. Estas secciones generalmente comprenden longitudes rectas y accesorios, tal como curvas de 90°, piezas en T y cámaras.

15 Cada sección del conducto está formada por un cuerpo de plástico revestido con una capa de material aislante tal como lana mineral, lámina de burbujas recubierta de aluminio o poliestireno expandido. El aislamiento térmico reduce la rata de transferencia de calor a través de la pared del cuerpo para controlar mejor la temperatura del aire dentro del conducto y para evitar la formación de condensación en el exterior o en el interior de la pared del cuerpo.

20 Las secciones están unidas entre sí por superficies de acoplamiento planas, por ejemplo, se pueden empujar dos secciones para ajustarlas entre sí para formar una unión que mantiene las dos secciones juntas por simple interferencia entre las superficies de acoplamiento. Las uniones están recubiertas con sellador y envueltas en cinta adhesiva para minimizar la entrada de aire cuando la presión en el conducto es menor que la ambiental, o fugas cuando la presión en el conducto es mayor que la ambiental.

25 Las secciones de conducto a veces se desmontan con el fin de dar acceso al mantenimiento. Esto requiere que la cinta se retire de alrededor de las uniones antes de que las secciones individuales se puedan separar. A menudo, las uniones pueden ser difíciles de separar debido a la interferencia de las superficies de acoplamiento y las capas de cinta adhesiva y sellador que deben eliminarse. 1 La cinta adhesiva y el sellador se deben volver a aplicar al rehacer la unión.

Los documentos US 7 393 021 B1, US 4 887 849 A, FR 2 812 371 A1 y US 2006/237967 A1 divulgan cada uno un sistema para conectar dos secciones de conducto entre sí por medio de una acción rápida.

30 Es un objeto de la invención proporcionar un mecanismo de conexión para secciones de conductos de ventilación que alivie sustancialmente los problemas mencionados anteriormente. De acuerdo con la presente invención, se proporciona un sistema para conectar dos secciones de conducto de ventilación entre sí en una relación colindante de extremo a extremo para formar un conducto continuo para el paso de aire entre dichas secciones, donde el sistema comprende las características de acuerdo con la reivindicación 1. Otras realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes.

35 El centro comprende un borde periférico interno y la rampa comprende una superficie inclinada que conduce a dicho borde.

Por lo tanto, a medida que la espiga se inserta en el centro, la superficie inclinada se acopla a la espiga de modo que el movimiento axial relativo del centro y la espiga crea una fuerza radial que comprime la espiga.

La espiga tiene un borde delantero y el labio se forma en dicho borde delantero.

40 La espiga tiene un borde delantero y una serie de salientes espaciados pueden extenderse desde el borde delantero, formándose el labio en la punta de cada saliente.

Por lo tanto, los salientes espaciados crean una parte deformable de manera resiliente de la espiga.

El sistema comprende un miembro de sellado montado en el centro y configurado para formar un sello contra una superficie de la espiga cuando la espiga se inserta en el centro.

45 Por lo tanto, no se requiere cinta adhesiva o sellante y las secciones del conducto simplemente se ensamblan.

El sistema puede comprender un rebaje en el centro para recibir el miembro de sellado.

El sistema puede comprender un elemento de retención que se puede unir al centro para retener el miembro de sellado en el rebaje.

El miembro de sellado puede comprender una sección abovedada para hacer contacto inicial con la espiga cuando la espiga se inserta en el centro y, una sección de brida que se desvía por la espiga en la inserción adicional de la espiga en el centro.

5 La espiga puede tener una porción de montaje configurada para extenderse dentro de una sección de conducto de ventilación para montar la espiga a la misma.

Dicha porción de montaje puede estar separada de una porción restante de la espiga que está configurada para ser insertada en el centro por una brida que se extiende radialmente que se asienta contra una cara extrema de una sección de conducto de ventilación dentro de la cual se extiende dicha porción.

10 Por lo tanto, la espiga se puede montar fácilmente dentro de una sección de conducto empujando la porción de montaje de la espiga en el extremo abierto de la sección de conducto hasta la brida que se extiende radialmente.

El sistema puede comprender además secciones de conducto hechas de espuma de poliestireno expandido.

Por lo tanto, el conducto se forma a partir de un material aislante y no requiere una funda o camisa aislante adicional.

La porción de montaje puede comprender elementos de rebaba para acoplar una sección de conducto de ventilación en la que se extiende dicha porción de montaje.

15 El centro puede tener elementos de rebaba para acoplar una sección del conducto de ventilación en la que dicho centro se puede montar.

Por lo tanto, los elementos de rebaba sujetan la espuma de poliestireno expandido de la sección del conducto para evitar que se retire el centro y/o la espiga.

20 La espiga y el centro pueden configurarse de modo que, cuando la espiga se recibe en el centro con el labio ubicado detrás de la rampa, las secciones del conducto se aprietan juntas en una relación colindante de extremo a extremo.

Por lo tanto, las secciones del conducto colindan estrechamente para mantener un alto nivel de resistencia térmica.

También de acuerdo con la presente invención se proporciona una disposición como se define en la reivindicación 11.

La primera sección del conducto de ventilación y la segunda sección del conducto de ventilación pueden estar hechas de espuma de poliestireno expandido.

25 Para que la presente invención pueda entenderse más completamente, las realizaciones de la misma se describirán ahora con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

La Figura 1 muestra un sistema de acuerdo con la invención;

La Figura 2 es una vista en sección de una espiga de acuerdo con la invención;

La Figura 3 es una vista isométrica de un conector de acuerdo con la invención;

30 La Figura 4 es una vista en sección del conector;

La Figura 5 es una vista detallada de la sección del conector;

La Figura 6 es una vista detallada de la sección de la espiga.

35 Con referencia a la Figura 1, la presente invención se relaciona con un sistema 1 para conectar dos secciones 12 de conducto de ventilación entre sí en una relación colindante de extremo a extremo para formar un conducto continuo para el paso de aire entre dichas secciones. El sistema 1 comprende una espiga 4 deformable de manera resiliente que tiene un labio 8, donde la espiga 4 puede montarse en una sección 12 de conducto de ventilación para extenderse desde un extremo abierto del mismo, y donde un centro 5 comprende una rampa 15 montable dentro de un extremo abierto de la otra sección 12 de conducto de ventilación. La disposición es tal que cuando la espiga 4 y el centro 5 se montan en las respectivas secciones 12 de conducto de ventilación, la espiga 4 es insertable en el centro 5 de modo

40 que el labio 8 y la rampa 15 cooperan para comprimir de manera resiliente la espiga 4. La inserción adicional de la espiga 4 en el centro 5 hace que el labio 8 pase más allá de la rampa 15, de modo que la espiga 4 se expande para ubicar el labio 8 detrás de la rampa 15 y conecta las secciones 12 de conducto de ventilación juntas.

45 Con referencia a la Figura 2, un extremo de una sección 12 de conducto se muestra en sección transversal. La sección 12 de conducto ilustrada es una sección recta, es decir, se extiende a lo largo de un eje A-A central recto. Se prevén otras secciones de forma y pueden incluir, por ejemplo, secciones en forma de T, piezas plegadas y cámaras. Independientemente de la geometría de la sección, las secciones 12 de conducto están formadas por un cuerpo 11 extendido hueco que sirve como conducto para el paso del aire.

También se prevé que las secciones 12 de conducto puedan tener cualquier forma cuando se ve en extremo al eje A-A. Por ejemplo, las secciones 12 de conducto pueden ser circulares, cuadradas o rectangulares. Cada sección 12 de conducto es de extremo abierto y una espiga 4 o centro 5 se puede montar en el extremo abierto de modo que, cuando la espiga 4 y el centro 5 se montan en las respectivas secciones 12 de conducto de ventilación, la espiga 4 se puede insertar en el centro 5 para conectar secciones 12 de conducto adyacentes entre sí.

Las secciones 12 de conducto pueden estar provistas con una espiga 4, un centro 5 o ambas. Por ejemplo, las secciones 12 de conducto pueden comprender una espiga 4 en cada extremo de la sección 12 de conducto. En tales casos, las secciones 12 de conducto incluirán una pieza 10 de conector que comprende un centro 5 en cada extremo para conectar con las espigas 4 de las secciones 12 de conducto adyacentes. En la Figura 3 se muestra un conector 10. En otro ejemplo, las secciones 12 de conducto pueden comprender una espiga 4 en un extremo del conducto y un centro 5 en el otro. En este ejemplo, las secciones están orientadas de modo que un extremo de la espiga 4 se enfrenta a un extremo del centro 5 para que las secciones se puedan conectar de extremo a extremo, del centro 5 a la espiga 4.

La Figura 3 muestra una pieza 10 de conector. La pieza 10 de conector es una sección 12 de conducto con un centro 5 montado en cada extremo de la sección 12 de conducto. El conector 10 se proporciona para conectar dos secciones 12 de conducto juntas que tienen una espiga 4 en cada extremo. El conector 10 ilustrado tiene un eje que se extiende a través de un ángulo de modo que las secciones 12 de conducto conectadas se extienden en diferentes direcciones. Sin embargo, los conectores 10 de acuerdo con la invención no están limitados de esta manera y el eje puede tomar cualquier trayectoria que se requiera, por ejemplo, el conector 10 podría tener igualmente un eje recto para conectar secciones 12 de conducto a lo largo de una trayectoria recta.

Las Figuras 4 y 5 muestran un centro 5 montado dentro de una sección 12 de conducto de un conector 10. Se puede ver que cada centro 5 comprende un inserto 13 conformado para ajustarse en un extremo abierto del cuerpo 11 de la sección 12 de conducto. Los insertos 13 tienen la misma forma que la sección 12 de conducto cuando se ve en extremo a su eje y están dimensionados de manera que se ajusten estrechamente alrededor del perímetro de su superficie 16 interna. Los insertos 13 se extienden axialmente en la sección 12 de conducto para definir una región de solapamiento en la que se ajusta una espiga 4 de una sección 12 de conducto adyacente. El inserto 13 puede comprender elementos 40 de rebaba dependiendo de su superficie 20 externa para agarrar la superficie 16 interna del cuerpo 11 de la sección 12 de conducto y retenerla allí.

Los centros 5 tienen un borde 14 delantero que está dispuesto adyacente a la abertura y que se encuentra sustancialmente al ras con la superficie 16 interna del conducto para que no obstruya la espiga 4 cuando se inserta en el centro 5.

Los insertos 13 del centro 5 comprenden una sección 15 de rampa que se extiende hacia la región de solapamiento. La sección 15 de rampa proporciona una superficie inclinada en la abertura de la sección 12 de conducto que se extiende gradualmente lejos de la superficie 16 interna de la sección 12 de conducto del cuerpo 11 con la distancia a lo largo del eje central. La superficie inclinada conduce a un borde 17 periférico interno del centro 5 donde termina la sección 15 de rampa. Una superficie 18 posterior del centro 5 depende del borde 17 periférico interno y se extiende oblicuamente a la superficie 16 interna.

Con referencia a las Figuras 2 y 6, se muestra una espiga 4 montada en un extremo abierto de una sección 12 de conducto. La espiga 4 comprende una porción 19 de montaje que encaja en el extremo del cuerpo 11 del conducto. La sección 19 de montaje tiene la misma forma que la sección 12 de conducto cuando se ve en extremo a su eje y está dimensionada de manera que se ajusta estrechamente alrededor del perímetro de la superficie 16 interna 12 de la sección del conducto. La porción 19 de montaje se extiende axialmente dentro de la sección 12 de conducto y puede comprender elementos 24 de rebaba que se extienden desde su superficie 21 externa para agarrar la superficie 16 interna del cuerpo 11 de la sección 12 de conducto y retenerla a la misma.

Una porción 2 restante de la espiga 4 configurada para insertarse en el centro 5 se extiende desde el extremo abierto de la sección 12 de conducto alrededor del perímetro de la porción 19 de montaje hasta un borde 22 delantero. La porción 19 de montaje está separada de la porción 2 restante por una brida 3 que se extiende radialmente provista para asentarse contra una cara 25 extrema de una sección 12 de conducto en la que se inserta la espiga 4. Por lo tanto, la espiga 4 se puede montar fácilmente en un extremo abierto de una sección 12 de conducto simplemente insertando la espiga 4 hasta la brida 3 que se extiende radialmente. La brida 3 que se extiende radialmente también asegura que la espiga 4 esté montada concéntricamente con la sección 12 de conducto.

La espiga 4 puede extenderse paralela a la porción 19 de montaje, o puede extenderse oblicuamente a la misma para que el perímetro externo en el borde 22 delantero sea más pequeño que el perímetro de la abertura de las secciones 12 de conducto. Esto permite que el borde 22 delantero se ubique más fácilmente en el centro 5 de una sección 12 de conducto adyacente. Debe apreciarse qué, aunque el perímetro externo del borde 22 delantero de la espiga 4 puede ser más pequeño que el perímetro de la abertura de las secciones 12 de conducto, debe permanecer lo suficientemente grande como para que el borde 22 delantero entre en contacto con la sección 15 de rampa del centro 5 por razones que se harán evidentes a continuación.

Como se muestra más claramente en las Figuras 2 y 6, la espiga 4 comprende una serie de salientes 36 espaciados que se extienden axialmente desde el borde 22 delantero. En la realización ilustrada, los salientes 36 espaciados están espaciados uniformemente alrededor del perímetro del borde 22 delantero para que tenga una apariencia almenada. Los bordes 23 más externos de los salientes 36 espaciados comprenden un labio 8 en la superficie 21 externa. Los salientes 36 son elásticamente deformables para permitir que se compriman a medida que se insertan en el centro 5. El espesor de la pared de la espiga 4 también puede reducirse alrededor del borde 22 delantero para aumentar la capacidad de deformación de los salientes 36.

En otra realización no ilustrada, se omiten los salientes 36 espaciados y, en cambio, el labio 8 se proporciona alrededor del perímetro del borde 22 delantero. En tal realización, la espiga 4 comprende una serie de cortes de corte de sierra espaciados uniformemente hechos axialmente a través de la espiga 4 para permitir que la espiga 4 se comprima cuando se inserta en el centro 5.

Cuando se conectan dos secciones 12 de conducto, los conductos se alinean axialmente y la espiga 4 montada en una sección 12 de conducto se inserta en el centro 5 montado en una sección 12 de conducto adyacente. El borde 22 delantero de la espiga 4 pasa sobre el borde 14 delantero del centro 5 y el labio 8 de espiga entra en contacto con la sección 15 de rampa del centro 5 para que la inserción de la espiga 4 provoque que el borde 14 delantero de la espiga 4 se comprima hacia adentro por la superficie inclinada de la sección 15 de rampa. La inserción adicional de la espiga 4 en el centro 5 hace que el labio 8 pase más allá de la sección 15 de rampa, de modo que la espiga 4 se expande para ubicar el labio 8 detrás del borde 17 interno periférico de la sección 15 de rampa. El labio 8 se apoya contra la superficie 18 posterior del centro 5 de modo que la espiga 4 queda retenida en el centro 5 y las dos secciones 12 de conducto están conectadas entre sí. La acción del labio 8 de espiga 4 que pasa sobre el borde 17 periférico interno del centro 5 crea un clic audible que significa que las dos secciones 12 de conducto se han conectado con éxito. Con las dos secciones 12 de conducto conectadas entre sí, sus caras 25 extremas colindan, como se muestra en la figura 1.

Un grado de compresión en la espiga 4 permanece después de que el centro 5 y la espiga 4 se han conectado. La superficie posterior del inserto 18 está en ángulo de tal manera que la fuerza de compresión ejercida por el centro 5 sobre la espiga 4 tiene un componente axial que une las dos secciones 12 de conducto y las bloquea en su lugar.

La longitud L_1 axial de la porción 2 restante de la espiga 4 es marginalmente menor que la distancia L_2 axial (Figura 5) entre la cara 25 de extremo de la sección 12 de conducto adyacente y el borde 17 periférico interno del centro 5. Por lo tanto, cuando la espiga 4 se recibe en el centro 5 con el labio 8 ubicado detrás de la sección 15 de rampa, las secciones 12 de conducto se comprimen juntas en una relación colindante de extremo a extremo para mantener un alto nivel de resistencia térmica.

Una ventaja particular de este sistema de secciones 12 de conducto de conexión es que es reversible. En otras palabras, dos secciones 12 de conducto adyacentes conectadas pueden separarse mediante la aplicación de fuerza suficiente. Esto hará que el labio 8 de la espiga 4 se desplace hacia el eje de la sección 12 del conducto para que pueda pasar de nuevo por el borde 17 del centro 5.

Como se muestra mejor en la Figura 5, se proporciona un miembro 26 de sellado alrededor del perímetro del borde 14 delantero del centro 5 para que la conexión hecha entre las secciones 12 del conducto adyacentes sea hermética. El miembro 26 de sellado es un sello de aleta, es decir, comprende una sección 27 de brida deformable de manera resiliente que se eleva desde el inserto 13 para extenderse hacia la abertura de la sección 12 de conducto. Cuando las secciones 12 de conducto están conectadas entre sí, el borde 22 delantero de la espiga 4 desplaza la sección 27 de brida y una punta 28 de la sección 27 de brida entra en contacto con la superficie 21 externa de la espiga 4 para hacer la conexión hermética.

El miembro 26 de sellado comprende además una sección 37 abovedada. La sección 37 abovedada está dispuesta más cerca del borde 14 delantero del centro 5 que la sección 27 de brida para que la espiga 4 entre en contacto primero con la sección 37 abovedada en la inserción en el centro 5. La sección 37 abovedada presenta una superficie redondeada que ayuda en guiar suavemente el borde delantero de la espiga hacia la sección 15 de rampa.

Se apreciará que el miembro 26 de sellado niega la necesidad de cinta adhesiva y sellador y, por lo tanto, hace que el montaje de las secciones 12 de conducto sea más fácil que los sistemas convencionales.

En la realización ilustrada, el miembro 26 de sellado está unido al inserto 13 por un elemento 29 de retención que está conformado para insertarse sobre el miembro 26 de sellado donde entra en contacto con el inserto 13. El miembro 26 de sellado comprende una parte 30 de base y el inserto 13 comprende un rebaje 31 adyacente al borde 14 delantero para acomodar la parte 30 de base del miembro 26 de sellado. El miembro 26 de sellado tiene un borde 32 biselado interno, que se ubica debajo de un borde correspondiente del rebaje 31 en el inserto 13, y un borde 33 biselado externo, que se ubica debajo del elemento 29 de retención. Específicamente, una pared 35 de contención del elemento 29 de retención se extiende hacia la abertura para solapar el borde 33 biselado externo del miembro 26 de sellado. Por lo tanto, el miembro 26 de sellado es bloqueado entre el elemento 29 de retención y el inserto 13.

El espesor de la pared de la sección 12 de conducto se reduce en la abertura para agrandar la abertura. Esto proporciona un espacio entre el inserto 13 y la superficie 16 interna de la sección 12 de conducto en el que se puede

5 insertar una porción 34 del elemento 29 de retención cuando se ensambla el centro 5. Dicha porción 34 del elemento 29 de retención se extiende alrededor de la superficie 16 interna de la abertura entre la sección 12 de conducto y el inserto 13 y está ajustada estrechamente para retener el elemento 29 de retención en la sección 12 de conducto. En la realización ilustrada, dicha porción 34 comprende además nervaduras 38 dispuestas alrededor de su superficie interna que se ubican en las ranuras 39 correspondientes en la superficie 20 externa del inserto 13 cuando el elemento 29 de retención se ajusta entre el inserto 13 y la sección 12 de conducto. Las nervaduras 38 ayudan a mantener el elemento 29 de retención ubicado dentro de la sección 12 de conducto.

10 El cuerpo 11 de cada sección 12 de conducto está fabricado con espuma de poliestireno expandido con un aditivo de grafito. Este material tiene una densidad mínima de 25 kg/m³ y una conductividad térmica máxima de 0.3 W/mK, de modo que a 20 mm de espesor, el material aislante que forma la pared del conducto tiene una resistencia térmica mínima de 0.666 m²K/W. Por lo tanto, el cuerpo 11 de sección del conducto está formado de material aislante y no requiere una funda o camisa aislante adicional.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (1) para conectar dos secciones (12) de conducto de ventilación entre sí en una relación colindante de extremo a extremo para formar un conducto continuo para el paso de aire entre dichas secciones, donde el sistema comprende una espiga (4) deformable de manera resiliente que tiene una superficie (21) externa, un borde (22) delantero y un labio (8) dirigido hacia afuera formado en dicho borde delantero, donde la espiga se puede montar en una sección (12) de conducto de ventilación para extenderse desde un extremo abierto del mismo, y un centro (5) montable dentro de un extremo abierto de la otra sección (12) de conducto de ventilación, donde el centro comprende un borde (14) delantero, un borde (17) periférico interno y donde una rampa (15) comprende una superficie inclinada dirigida hacia dentro que conduce a dicho borde (17) periférico interno, en el que un miembro (26) de sellado está montado en dicho centro alrededor del perímetro del borde (14) delantero del centro (5), el miembro (26) de sellado está configurado para formar un sello contra la superficie (21) externa de la espiga (4) cuando la espiga (4) se inserta en el centro (5), donde la disposición es tal que cuando la espiga y el centro se montan en las secciones respectivas del conducto de ventilación y la espiga se inserta en el centro, el miembro (26) de sellado entra en contacto con la superficie (21) externa de la espiga antes de que el labio (8) coopere con la superficie inclinada dirigida hacia adentro de la rampa (15) para comprimir la espiga de manera resiliente, donde una inserción adicional de la espiga en el centro causa que el labio (8) pase más allá de la rampa (15) de modo que la espiga se expanda para ubicar el labio detrás de la rampa y conecte las secciones del conducto de ventilación entre sí.
2. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una serie de salientes (36) espaciados se extienden desde el borde delantero de la espiga, donde el labio se forma en la punta de cada protuberancia.
3. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, que comprende un rebaje (31) en el centro para recibir el miembro de sellado.
4. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende un elemento (29) de retención acoplable al centro para retener el miembro de sellado en el rebaje.
5. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que el miembro de sellado comprende una sección (37) abovedada para hacer contacto inicial con la espiga cuando la espiga se inserta en el centro y, una sección (27) de brida que se desvía por la espiga en la inserción adicional de la espiga en el centro.
6. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la espiga tiene una porción (19) de montaje configurada para extenderse dentro de una sección de conducto de ventilación para montar la espiga a la misma.
7. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 6, en el que dicha porción (19) de montaje está separada de una porción (2) restante de la espiga que está configurada para ser insertada en el centro por una brida (3) que se extiende radialmente que se asienta contra una cara extrema de una sección de conducto de ventilación dentro de la cual se extiende dicha porción.
8. Un sistema de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, en el que dicha porción (19) de montaje comprende elementos (24) de rebaba para acoplar una sección de conducto de ventilación en la que se extiende dicha porción de montaje.
9. Un sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el centro tiene elementos (40) de rebaba para acoplar una sección de conducto de ventilación en la que dicho centro se puede montar.
10. Un sistema de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que la espiga y el centro están configurados de modo que, cuando la espiga se recibe en el centro con el labio ubicado detrás de la rampa, las secciones del conducto se comprimen juntas en una relación colindante de extremo a extremo.
11. Una disposición que comprende una primera sección (12) de conducto de ventilación, una segunda sección (12) de conducto de ventilación y un sistema (1) para conectar las dos secciones (12) de conducto de ventilación entre sí en relación colindante de extremo a extremo para formar un conducto continuo para el paso de aire entre dichas secciones (12), estando el sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-10, montando la espiga para extenderse desde un extremo abierto de la primera sección del conducto de ventilación, donde la segunda sección del conducto de ventilación tiene el centro montado dentro de un extremo abierto de dicha segunda sección del conducto de ventilación.
12. La disposición de acuerdo con la reivindicación 11, donde las secciones (12) de conducto están hechas de espuma de poliestireno expandido.

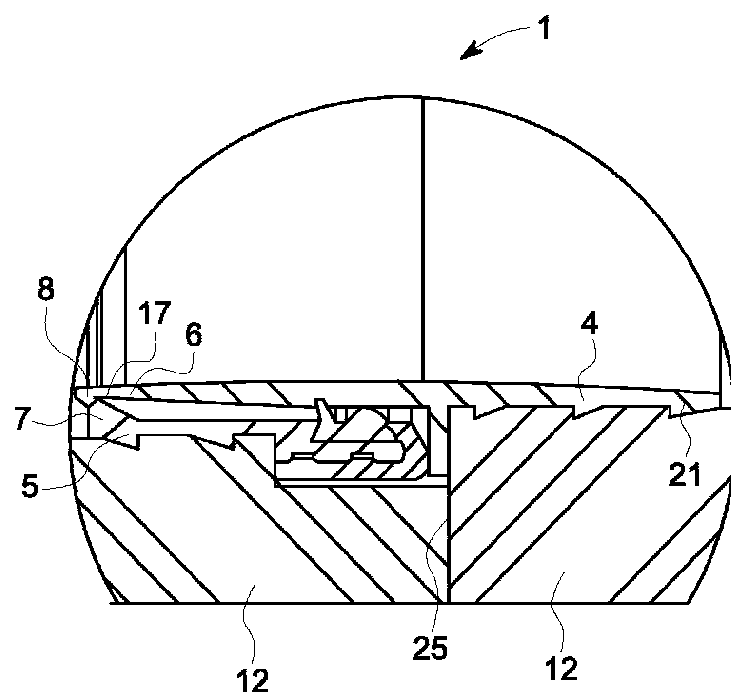


FIG. 1

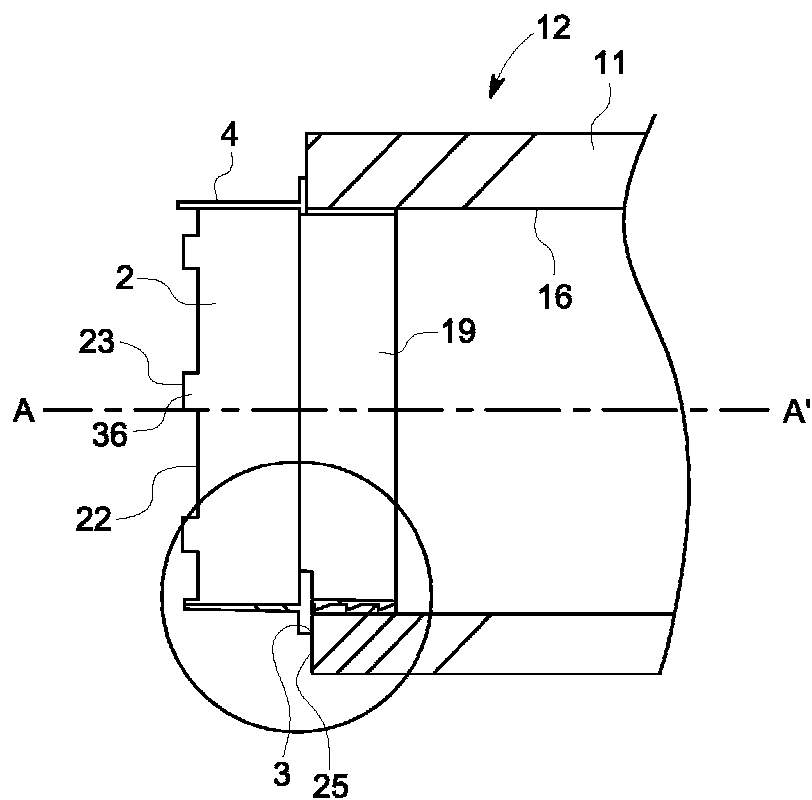


FIG. 2

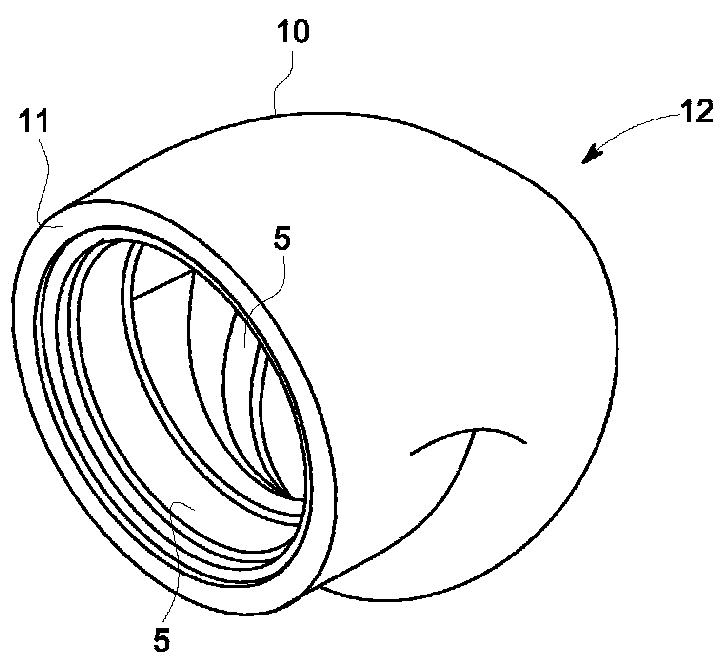


FIG. 3

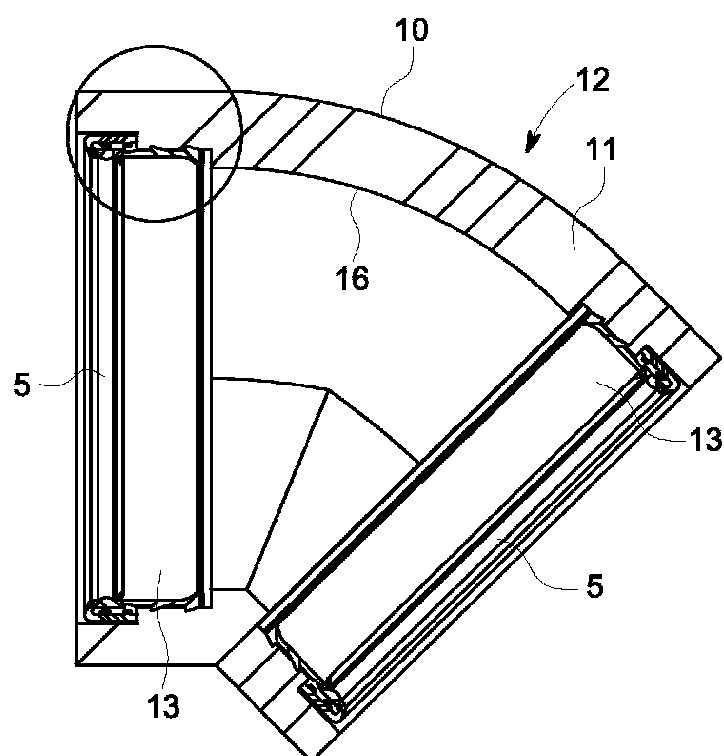


FIG. 4

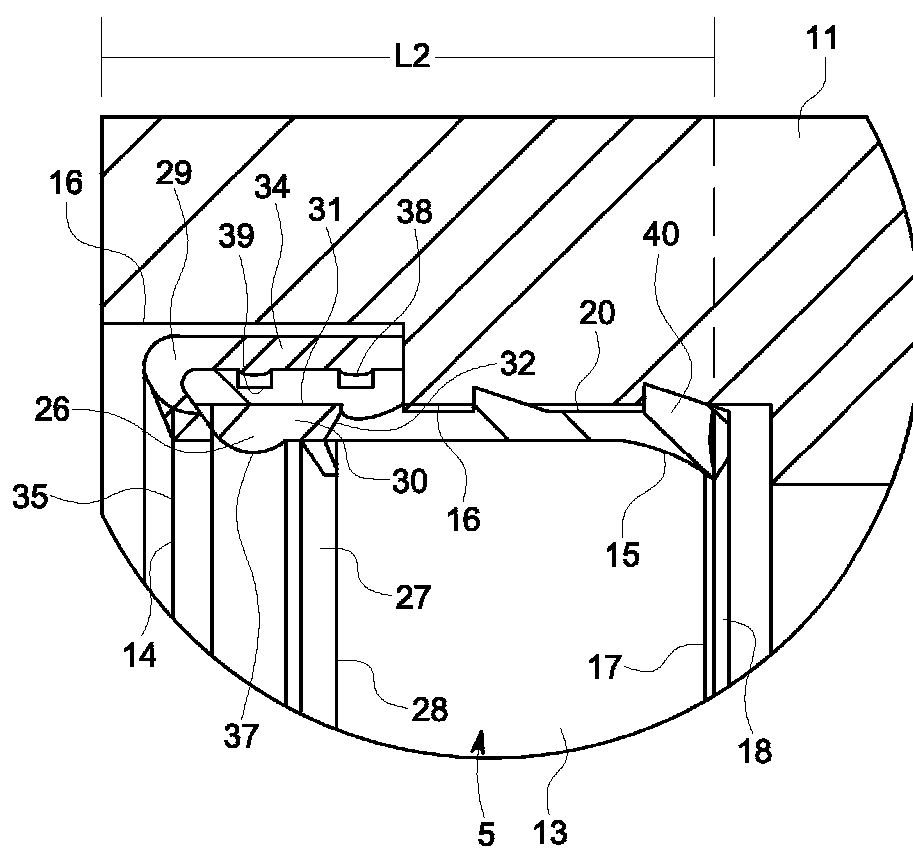


FIG. 5

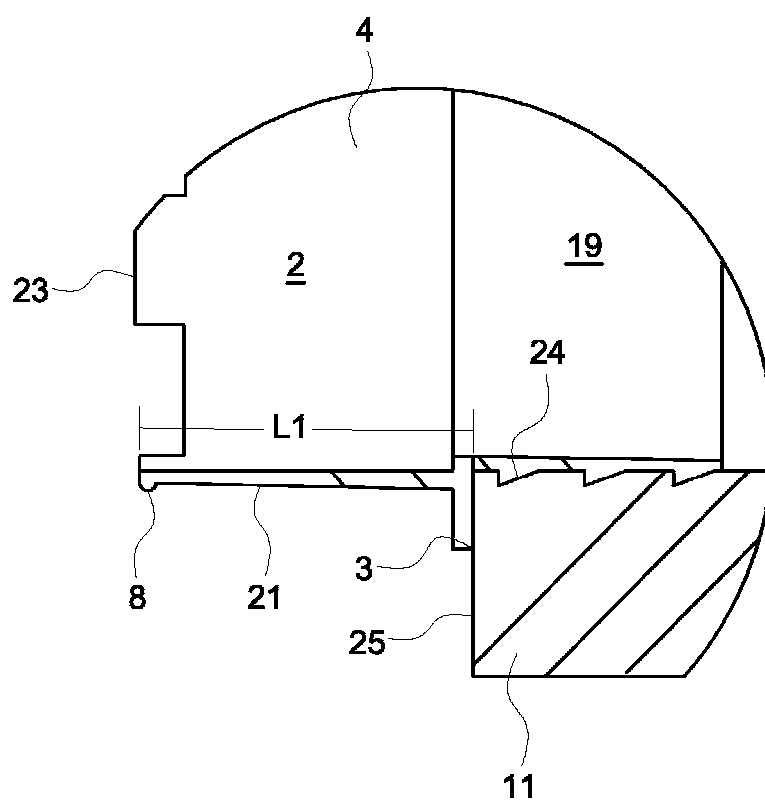


FIG. 6