

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 125**

51 Int. Cl.:

F16L 59/12 (2006.01)

F16L 5/10 (2006.01)

E04F 17/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2010 E 10290123 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.03.2015 EP 2236898**

54 Título: **Equipo para rellenar el perímetro de un orificio practicado en una pared para permitir el paso de un conducto**

30 Prioridad:

10.03.2009 FR 0901083

17.07.2009 FR 0954982

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

17.06.2015

73 Titular/es:

**POUJOLAT (100.0%)
PARC D'ACTIVITES ECONOMIQUES LES
PIERRAILLEUSES
79360 GRANZAY GRIPT, FR**

72 Inventor/es:

**PIERRE, JEAN LUC;
THOMAS, STÉPHANE;
COIRIER, FRÉDÉRIC;
DRUETTE, LIONEL y
CANT, FRANCIS**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 538 125 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

Equipo para rellenar el perímetro de un orificio practicado en una pared para permitir el paso de un conducto.

5 La presente invención se refiere al campo general de la fumistería. Se refiere más particularmente a un equipo para rellenar el perímetro de un orificio practicado en una pared para permitir el paso de un conducto, en particular un conducto de evacuación de humos que pasa a través de una pared (suelo, techo, muro interior o exterior, pasamuros de tejado ...) que separa una zona caliente y una zona fría.

10 En el documento US 2007/0261884 se describe un equipo similar.

En un edificio de tipo vivienda u otro, los pasamuros de un conducto, en particular entre una zona caliente (parte habitable) y una zona fría (desván, por ejemplo), no son fáciles de gestionar de manera simple y eficaz.

15 La presente invención propone un equipo técnico particularmente interesante que permite asegurar, a nivel del orificio de paso del conducto practicado en la pared, una estanqueidad al aire óptima asociada a una rotura de puente térmico eficaz.

De acuerdo con la invención, este equipo comprende:

- 20
- una base plana que incluye una cara delantera y una cara trasera, comprendiendo dicha base un perímetro delimitado por un borde externo y estando provista de un orificio interno que está delimitado por un borde interno asociado a una junta de estanqueidad, estando dicha base adaptada para posicionarse alrededor del conducto, con su cara trasera enfrentada a una cara de apoyo de la pared, apoyándose dicha junta contra la pared exterior de dicho conducto y adaptándose el borde externo de dicha base para extenderse más allá del espacio ocupado por dicho orificio de pared, estando previsto además un medio de estanqueidad entre dicha base y dicha cara de apoyo de dicha pared, y
 - 25
 - una coquilla aislante adaptada para rodear dicho conducto que, por una parte, se apoya contra la cara delantera de dicha base y, por otra parte, se apoya contra la pared exterior de dicho conducto.
 - 30

Esta asociación base de relleno/coquilla aislante resulta particularmente simple y eficaz. Las características estructurales de los componentes (materiales, dimensiones...) se adaptan en función de las normas eventuales a respetar.

35 Una capa de aislamiento clásica se coloca contra la cara de pared provista de este equipo base/coquilla, estando dicha capa de aislamiento posicionada contra la coquilla aislante y contra el borde periférico de la cara delantera de la base.

40 Según una primera forma de realización posible, la base se realiza en dos partes, constituidas por dos semiplacas provistas cada una de ellas de una reserva que constituye la mitad de dicho orificio interno, comprendiendo dichas dos semiplacas unos medios de ensamblaje entre ellas.

45 Estos medios de ensamblaje están constituidos ventajosamente por patas sobresalientes, solidarias cada una de ellas a una de dichas semiplacas y provistas de un primer orificio, estando dichas patas asociadas cada una de ellas a un clip de sujeción apto para realizar dicho ensamblaje por medio de un segundo orificio practicado en la otra semiplaca. Esta presentación de la base en dos partes facilita su posicionamiento sobre el conducto, en particular cuando este último está ya colocado a través del orificio de pared.

50 La junta de orificio de la base puede tener forma de junta de labio(s) equipada con una ranura que permite su enmangado sobre el borde interno que delimita dicho orificio interno.

De acuerdo con una segunda forma de realización posible, la base comprende una placa rígida de una sola pieza en la cual está practicado dicho orificio interno.

55 En este marco, la junta de orificio de la placa rígida de una sola pieza tiene ventajosamente forma de placa plana de material elástico (ventajosamente una placa de silicona) provista de un orificio de dimensiones inferiores a las del orificio interno practicado en dicha placa rígida, estando dicha placa elástica que forma una junta fijada sobre una de las caras de dicha placa rígida, con su orificio centrado o aproximadamente centrado sobre el de dicha placa rígida.

60 Los medios de fijación de la placa elástica sobre una de las caras de la placa rígida consisten entonces preferentemente en una estructura aplicada en la que una parte de la misma está fijada sobre dicha placa rígida y otra parte de la misma está adosada a una zona de dicha placa elástica contra una de las caras de dicha placa rígida, para asegurar su fijación por pinzamiento.

65 En este marco, dicha estructura aplicada consiste preferentemente en una placa de material provista de un orificio

central, estando el borde periférico externo de dicha placa aplicada, dispuesta sobresaliendo de dicha placa elástica, fijado directamente sobre dicha placa rígida y sirviendo su parte que bordea dicho orificio interno de zona de pinzamiento para dicha placa elástica.

5 Además, la placa elástica comprende ventajosamente un burlete sobre su borde periférico exterior, y la placa aplicada comprende un alojamiento para la recepción de este burlete y el bloqueo de dicha placa elástica.

10 El medio de estanqueidad entre la base y la pared está constituido ventajosamente por una junta fijada contra la cara trasera de dicha base. Puede tratarse de una junta en forma de burlete tubular, o una junta de espuma, provista de una cara autoadhesiva, fijada en la proximidad del perímetro del borde externo de la base.

15 Según otra particularidad, la placa de base está realizada en material metálico (por ejemplo, en acero galvanizado) y está provista de un pliegue de rigidización en escuadra, a nivel de su borde externo, que se extiende en el lado de su cara delantera.

Según todavía otra particularidad, la cara trasera de la base está equipada ventajosamente con medios que sirven de referencia para su centrado sobre el orificio practicado en la pared.

20 Por su parte, la coquilla aislante está constituida ventajosamente por una capa tubular de material aislante conformada para rodear el conducto, estando dicha capa tubular rodeada por una funda de sujeción.

25 La capa de material aislante de esta coquilla está formada preferentemente por dos semicoquillas, cada una de ellas semicilíndrica, asociadas a una funda de sujeción constituida por una hoja metálica flexible conformada en cilindro abierto, provista de dos bordes libres que están equipados con medios de cierre amovibles.

Además, esta estructura particular facilita el posicionamiento de la coquilla aislante sobre el conducto, una vez posicionado este último a través del orificio de pared.

30 La invención se ilustra también, sin limitarla de ninguna manera, por la descripción siguiente en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en sección de un equipo de acuerdo con la invención colocado sobre el conducto de recepción a nivel del orificio de pasamuros;
- 35 - la figura 2 es una vista en perspectiva por debajo de una estructura posible de base de relleno y de estanqueidad, para el equipo ilustrado en la figura 1, representada aisladamente;
- la figura 3 es una vista en sección de la base de relleno y de estanqueidad de la figura 2;
- 40 - la figura 4 muestra la base de relleno y de estanqueidad de las figuras 2 y 3, vista por arriba, con sus dos partes constitutivas desensambladas;
- la figura 5 es una sección transversal de la junta que equipa la cara trasera de la base de las figuras 2 a 4;
- 45 - la figura 6 es una sección transversal de la junta que equipa el borde de orificio de la base de las figuras 2 a 4;
- la figura 7 es una vista en perspectiva de la coquilla aislante sola, ilustrada en este caso con su funda de sujeción no completamente cerrada;
- 50 - la figura 8 es una vista por arriba, por el lado de la cara trasera, de una variante de realización posible de la base de relleno y de estanqueidad;
- la figura 9 es una vista en sección según el plano de sección 9-9 de la figura 8;
- 55 - la figura 10 es una vista en perspectiva y explosionada de la base de las figuras 8 y 9, que muestra sus diferentes elementos constitutivos;
- la figura 11 muestra la base de las figuras 8 a 10 en posición alrededor de un conducto de recepción;
- 60 - la figura 12 es una vista en sección transversal de una variante de realización posible de la base de relleno y de estanqueidad según la invención; y
- la figura 13 es una vista ampliada de un detalle de la figura 12.

65 Como se puede ver en la figura 1, el equipo 1 está adaptado para rellenar, estanqueizar y aislar el perímetro de un

orificio circular 2 practicado en una pared 3 (en este caso un techo), a través del cual pasa un conducto 4. El conducto 4 es un conducto tubular de sección circular que está centrado o aproximadamente centrado en el orificio de paso 2; su eje 4' se extiende perpendicularmente o de forma aproximadamente perpendicular a la pared 3.

5 El conducto 4 puede ser un conducto de evacuación de humos provenientes de un aparato de calefacción.

La pared 3 es en este caso horizontal y separa dos orificios ocupados, uno inferior A (por ejemplo, una zona caliente tal como una habitación de vivienda) y otro superior B (por ejemplo, los desvanes debajo del tejado de la vivienda). Puede realizarse de placas de yeso fijadas sobre unas viguetas de madera 5.

10 El equipo 1 comprende una base de relleno 6, en forma de placa, detallada en las figuras 2 a 6, que se coloca sobre la cara de apoyo 3' de la pared 3 (cara de arriba) realizando la estanqueidad, por una parte, con dicha pared 3 y, por otra parte, con el conducto 4, y una coquilla aislante 7, detallada en la figura 7, colocada sobre dicha base de relleno 6 y que rodea dicho conducto 4 sobre una parte de su altura.

15 Como se puede ver en las figuras 2 a 4, la base de relleno 6 presenta en este caso una forma general cuadrada (teniendo, por ejemplo, 50 a 60 cm de lado), con una cara delantera 8 y una cara trasera 9; está delimitada por un borde exterior 10 y comprende un orificio interno 11 de forma general circular.

20 Tal como se ilustra en la figura 4, esta base 6 está constituida de hecho por dos semiplacas 6' y 6'' provistas cada una de ellas de una reserva 11', 11'' de forma semicircular; unos medios de ensamblaje, detallados a continuación, están previstos para solidarizar entre ellas las dos semiplacas 6' y 6'' y reconstituir así la base 6 de las figuras 1, 2 y 3, con el orificio central circular 11 (formado por la asociación de las dos reservas complementarias 11' y 11'').

25 La base 6 está realizada, por ejemplo, con una hoja de acero galvanizado de 1 mm de espesor; está provista ventajosamente de un pliegue de rigidización periférico 12 (que tiene, por ejemplo, 10 mm de altura) que se extiende en escuadra sobre todo el largo de su borde periférico 10, orientado hacia el lado de su cara delantera 8.

30 Una junta de estanqueidad 13 está fijada sobre todo el perímetro de la cara trasera 9 de la base a algunos milímetros (por ejemplo, 10 mm) del borde periférico 10. Esta junta 13, detallada en la figura 5 (vista en sección), tiene forma de burlete tubular provisto de una cara plana 14 equipada con un adhesivo 15 para su fijación contra dicha cara trasera 9, y cuyo extremo opuesto 16 es de sección semicircular. Esta junta periférica 13, realizada, por ejemplo, en caucho celular, puede tener una altura comprendida entre 5 y 12 mm y una anchura del orden de 10 a 15 mm.

35 Una segunda junta de estanqueidad 17 está prevista sobre el borde interno 18 que delimita el orificio 11. Esta junta 17, detallada en la figura 6 (vista en sección), comprende, en un lado, dos labios de estanqueidad superpuestos 19 y, en el otro lado, una ranura 20 para su encastre en el borde 18 de la base 6 que delimita el orificio 1; puede estar realizada en silicona.

40 Las juntas 13 y 17 se realizan en dos partes que equipan cada una de ellas una de las semiplacas 6', 6''.

45 En el lado de su cara trasera 9, la base 6 comprende también unos órganos 21 que sirven de referencia para su centrado sobre el orificio de pared 2. Estos órganos de centrado 21, en este caso en número de seis, consisten en unas lengüetas rectilíneas que se extienden de manera radiada, o sustancialmente radiada, desde el borde de orificio 18 en dirección al borde periférico 10. Estas lengüetas 21 están realizadas en metal (acero galvanizado, por ejemplo); tienen una sección longitudinal en L, en la que una de las alas 21' se solidariza por soldadura contra la cara trasera 9 de la base 6, y en la que la otra ala 21'', situada a nivel del extremo "exterior" del ala 21', se extiende de canto sobre un plano perpendicular al de la base 6, sobre una altura del orden de 10 a 15 mm, por ejemplo. El ala extrema 21'' de cada lengüeta 21 está colocada sobre un círculo que está centrado sobre el centro del orificio 11 y cuyo diámetro está previsto ligeramente inferior al diámetro del orificio de pared 2.

50 Los medios de ensamblaje de las dos semicoquillas 6' y 6'' se detallan en la figura 4. Consisten en dos patas 22 fijadas, por ejemplo, por soldadura sobre una de las semiplacas 6' y aptas para solidarizarse cada una de ellas con la otra semiplaca 6'' por medio de un clip de sujeción 23.

55 Las patas 22 se fijan para ello a nivel del borde ensamblaje 24 de la semiplaca 6' y comprenden una parte en resalte, orientada hacia la otra semiplaca 6'', que está provista de un primer orificio de ensamblaje 25. Por su lado, la otra semiplaca 6'' comprende un segundo orificio de ensamblaje 26 adaptado para superponerse con dicho primer orificio 25 de pata 22 con el fin de ser atravesado por una clavija de ensamblaje constitutiva de dicho clip de sujeción 23.

60 Este clip de sujeción 23, realizado en material plástico, puede ser del tipo clavija constituida por patas flexibles paralelas provistas de espolones de engatillado a nivel de su extremo libre.

65 Las dimensiones de la base 6 están adaptadas:

ES 2 538 125 T3

- para que su borde periférico, con la junta 13, repose sobre la cara opuesta (cara superior 3') de la pared 3 alrededor del orificio de pared 2, y
- 5 - para que una vez reconstituido el orificio 11 (por el ensamblaje de las dos semiplacas 6' y 6''), su diámetro sea muy ligeramente inferior al diámetro del conducto 4 (de modo que la junta 17 venga a tomar convenientemente apoyo contra la cara exterior de dicho conducto 4, a la vez que se comprime, con el fin de realizar la estanqueidad buscada).
- 10 En una variante de realización, la base de relleno 6 tiene forma general circular.
- La coquilla aislante 7, representada aisladamente en la figura 7, está formada por una capa tubular cilíndrica 27 de material aislante, rodeada por una funda de sujeción 28.
- 15 La capa cilíndrica de material aislante 27 está constituida por el ensamblaje de dos semicascos 27' y 27'', los dos de forma semicilíndrica. Su yuxtaposición permite la constitución del cilindro aislante 27, delimitando un orificio interno 29 destinado a recibir el conducto 4 (el diámetro en reposo del orificio 29 es ligeramente inferior al diámetro externo del conducto 4 con el fin de obtener una ligera compresión del material aislante durante la colocación de la coquilla 7).
- 20 El material aislante utilizado puede ser de lana mineral con una densidad de 90 kg/m^3 ; el espesor de la pared del cilindro 27 está comprendido ventajosamente entre 8 y 15 cm, siendo preferentemente superior o igual a 8 cm; su diámetro externo puede ser del orden de 40 a 45 cm.
- 25 La funda de sujeción 28 consiste en una hoja de acero galvanizado conformada en cilindro abierto, cuyos dos bordes libres enfrentados 30 y 31 están equipados con medios de cierre amovibles, en este caso en forma de órganos de enganche 32 del tipo "cierre de presión".
- 30 Cada órgano de enganche 32 está formado por un anillo 33 asociado a una palanca 34, fijado sobre uno de los bordes 30 de la funda 28 y adaptado para cooperar con un gancho 35 fijado sobre el otro borde 31.
- Una vez activados los medios de cierre 32, la funda 28 posicionada alrededor del cilindro 27 comprime ligeramente el material aislante 27 (para permitir su apriete sobre el conducto 4).
- 35 En la figura 7 se destaca que la cara externa de la funda 28 comprende una empuñadura 36 para facilitar su manipulación. Esta empuñadura 36 se puede realizar por plegado de una pletina de acero inoxidable, cuyos extremos se sueldan sobre la funda 28.
- 40 Se destaca asimismo que la funda 28 tiene una altura un poco inferior a la altura del cilindro aislante 27 con el fin de permitir que dicho cilindro 27 sobresalga ligeramente a una y otra parte.
- La altura h del cilindro aislante 27 puede estar comprendida, por ejemplo, entre 25 y 50 cm, siendo la altura de la funda 28 inferior en 2 a 3 cm.
- 45 El aspecto multipiezas complementarias de la base 6 (dos semiplacas 6' y 6'') y de la coquilla aislante 7 (dos semicascos 27', 27'' asociados a la funda de sujeción 28) permite la colocación del equipo de estanqueidad y de aislamiento 1 después de que el conducto 4 se haya instalado a través del orificio de pared 2.
- 50 Después de la realización del orificio 2 en la pared 3, se coloca el conducto 4, mantenido por cualquier medio de fijación apropiado (no representado), por ejemplo un sistema clásico de collar o collares asociados a bridas y cantoneras de sujeción fijadas en los tirantes de cercha en el espacio ocupado B.
- Las dos semiplacas 6' y 6'', separadas una de otra, pueden colocarse entonces alrededor del conducto 4 para constituir la base de relleno 6, con su cara trasera 9 apoyada contra la cara de arriba 3' de la pared 3, y con su cara delantera 8 orientada hacia arriba. El borde periférico 10 de la base 6 reconstituida se extiende más allá del espacio ocupado por el orificio 2; la junta de estanqueidad periférica 13 viene a apoyarse entonces contra la cara de arriba 3' de la pared 3, sobre el perímetro del orificio 2, y la junta de orificio 17 viene a apoyarse contra la pared externa del conducto 4. La base 6 se extiende en un plano P que es perpendicular al eje 4' del conducto 4; las lengüetas de referenciado 21 permiten situar el conducto 4 más allá de la distancia de seguridad, elegida o impuesta, de los materiales combustibles circundantes.
- 60 Las dos semiplacas 6' y 6'' se ensamblan entre ellas por los medios de ensamblaje 22, 23 (activación de los clips de sujeción 23 después de la superposición de los pares de orificios 25-26).
- 65 En este momento, la estanqueidad puede completarse por medio de bandas adhesivas posicionadas sobre la línea de ensamblaje 24 de las dos semiplacas 6' y 6'', así como sobre el perímetro 10 de la base 6 reconstituida. Dado el

caso, dichas bandas adhesivas pueden bastar para obtener la estanqueidad buscada entre la base 6 y la pared 3, y se puede suprimir la junta periférica 13 que equipa la cara trasera 9.

5 Se coloca a continuación la coquilla aislante 7 instalando los dos semicascos 27' y 27'' alrededor del conducto 4, con su cara inferior apoyada sobre la cara delantera 8 de la base de relleno 6, y después instalando la funda de sujeción 28 alrededor del cilindro aislante 27 reconstituido.

10 Esta colocación de la funda 28 es posible debido a la flexibilidad de la hoja metálica constitutiva (los bordes 29 y 30 enfrentados pueden separarse uno de otro una distancia superior al diámetro del cilindro aislante 27).

La funda 28 se centra aproximadamente sobre la altura del cilindro aislante 27 y se cierra por medio de los órganos de enganche 31 para asegurar una ligera compresión de este cilindro aislante 27 contra el conducto 4.

15 El diámetro de la coquilla aislante 7 está previsto inferior a la longitud del lado de la base de relleno 6 de manera que la cara de encima 8 de esta última reciba completamente dicha coquilla 7.

A continuación, se puede colocar un aislamiento C en la pared 3, en el lado de la zona fría B.

20 Este aislamiento C, por ejemplo una capa de lana mineral o de lana de vidrio, se coloca entre las viguetas de madera 5; viene a apoyarse contra la coquilla aislante 7 y viene a recubrir el borde periférico de la base de relleno 6 (que sobresale del espacio ocupado por la coquilla 7).

La altura h de la coquilla 7 está adaptada para ser superior al espesor de la capa de aislamiento C contemplada.

25 Se obtiene así un equipo de relleno estanco y aislante, muy fácil de instalar y eventualmente también de depositar.

30 La pared externa de la coquilla aislante 7 define un límite físico que impide que los materiales circundante se aproximen al conducto 4 (en la zona rodeada), participando así, dado el caso, en el respeto de eventuales normas impuestas.

Se hará notar además que el apriete de la coquilla aislante 7 sobre el conducto 4 permite hacer que dicho conducto soporte el peso de dicha coquilla 7 y así no se sobrecargue el techo 3.

35 Las figuras 8 a 11 ilustran una variante de realización de la base del equipo 1.

40 En este caso, la base 37 comprende una placa rígida 38, de una sola pieza, que tiene una cara delantera 39 y una cara trasera 40, delimitada por un perímetro periférico 41, de forma general cuadrada. Esta placa 38 está realizada, por ejemplo, en acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, y comprende un orificio central 42, en este caso circular, cuyo borde está equipado con una junta 43 en forma de placa plana de material elástico, provista de un orificio central 44.

La placa de material elástico que forma la junta 43 está realizada ventajosamente en silicona; su espesor puede ser del orden de 1,5 mm.

45 Esta placa de material elástico 43 se fija sobre una de las caras de la placa rígida 38, con su orificio 44 centrado o sustancialmente centrado sobre el orificio de placa 42. Esta fijación se puede obtener por cualquier medio apropiado; no obstante, se realiza preferentemente por pinzamiento, por medio de una placa aplicada 45 provista de un orificio central 46.

50 La placa de fijación 45 se puede obtener de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor; presenta en este caso una forma general rectangular y su borde periférico exterior comprende un pliegue de rigidización en escuadra 47.

55 Esta placa de fijación 45 tiene dimensiones superiores a las de la placa de material elástico 43, pero inferiores a las de la placa rígida 38; su orificio central 46 tiene una forma y una dimensión que son idénticas o próximas a las del orificio 42 de dicha placa rígida 38.

La fijación de la placa de material elástico 43 se obtiene:

- 60
- por su puesta en forma de emparedado y pinzamiento entre la placa rígida 38 y la placa de fijación 45, estando los diferentes orificios 42, 44 y 46 dispuestos coaxialmente o de manera sustancialmente coaxial, y
 - por solidarización, por ejemplo por medio de puntos de soldadura, entre la zona de la placa de fijación 45 que sobresale de la placa de material elástico 43, y la parte enfrentada de la placa rígida 38.

65 El pliegue en escuadra 47 de la placa de fijación 45 está orientado en dirección opuesta a la placa rígida 38, en el lado de la cara delantera 39 de esta última.

5 La solidarización entre la placa 38 y la placa de fijación 45 se realiza fuera del espacio ocupado por la placa de junta 43 para asegurar una fijación de esta última por un simple fenómeno de pinzamiento; dicha fijación por pinzamiento se considera a la vez eficaz y respeta la integridad de la placa de material elástico 43, lo cual presenta un interés particular para un material tal como la silicona, relativamente frágil a la perforación y difícilmente encolable.

10 La cara de apoyo de la placa 38, destinada a enfrentarse a la pared que se desea equipar, recibe una junta periférica 48, por ejemplo una junta plana de espuma (en este caso es la cara delantera 39 de la placa 38, que constituye también la cara delantera de la base 37, la que recibe la junta periférica 48).

10 Por otra parte, en las figuras 8 y 10, se destaca la presencia de unos orificios 49 practicados a nivel de los ángulos de la placa rígida 38, adaptados para permitir la fijación de la base 37 sobre la pared que se desea equipar, por ejemplo por medio de tornillos de fijación.

15 El orificio circular 44 de la placa de junta 43 está subdimensionado con respecto al diámetro externo del conducto que se desea equipar. Por otra parte, los orificios 42 y 46, respectivamente de la placa rígida 38 y de la placa de fijación 41, están sobredimensionados con respecto a este diámetro de conducto.

20 El posicionamiento de la base 37 para rellenar el orificio 2 de la pared 3 se puede realizar antes o después de la colocación del conducto.

25 En todos los casos, se introduce uno de los extremos del conducto 4 en el orificio 42, 46 de la base 37 y la parte de junta plana 43 que bordea el orificio 44 viene a deformarse automáticamente para coincidir con la cara externa de este conducto 4, por sus características de elasticidad.

25 Dicha estructura de relleno se considera muy simple de fabricar y de colocar.

30 Se debe observar que el sobredimensionamiento de los orificios 42 y 46 de la base 37 con respecto al diámetro externo del conducto 4 equipado permite una colocación de la base de relleno 37 en pendiente con respecto al plano perpendicular al eje 4' del conducto 4, y esto gracias a la capacidad de deformación de la junta plana 43.

La figura 11 ilustra un posicionamiento en pendiente de este tipo.

35 Por tanto, esta estructura de relleno presenta una gran polivalencia de colocación.

Los orificios 42 y 46 pueden tener una forma distinta a la circular (por ejemplo, cuadrada, rectangular, oblonga o en elipse).

40 Asimismo, la placa rígida 38 y la placa de fijación 45 pueden tener una forma general distinta de la cuadrada o rectangular (por ejemplo circular).

Después de la colocación de la base 37, la coquilla aislante 7 se coloca de la misma manera que la expuesta anteriormente.

45 En caso de posicionamiento en pendiente de la base 37, se recorta la base de la coquilla aislante 7 según un sector angular adaptado.

50 Las figuras 12 y 13 ilustran una variante de la base de relleno de las figuras 8 a 11. En la descripción que sigue, para facilitar la comprensión, las partes estructurales idénticas conservan las mismas referencias.

Por lo tanto, se encuentra en este caso una base 37 que comprende:

- una placa rígida 38 con un orificio central 42,
- 55 - una junta plana 43, ventajosamente de silicona, con un orificio central 44, y
- una placa aplicada 45 para la fijación de la junta plana 43 por pinzamiento contra la placa rígida 38, estando esta placa aplicada 45, provista de un orificio central 46, solidarizada a dicha placa rígida 38 por unos puntos de soldadura 50.

60 En esta variante de realización, el borde periférico exterior de la junta plana 43 comprende un burlete o toro periférico 51, y la placa aplicada de fijación 45 comprende un alojamiento 52 conformado para acoger dicho burlete 51 con vistas a asegurar un bloqueo o mantenimiento mecánico de dicha junta 43, como complemento del efecto de pinzamiento antes citado.

65 La solidarización de la placada aplicada 45 a la placa rígida 38 se realiza sobre una zona 45' de dicha placa 45

ES 2 538 125 T3

situada exteriormente con respecto al alojamiento 52; y el pinzamiento mecánico se obtiene por una zona 45'' de la placa 45 situada interiormente con respecto al alojamiento 52 (en el perímetro del orificio 46).

5 La sección de burlete 51 puede ser circular o aproximadamente circular; y la sección del alojamiento 52 es complementaria de la de dicho burlete 51. Este burlete 51 es ventajosamente continuo sobre toda la periferia exterior de la junta plana 43; su forma general puede ser circular, cuadrada u otra y su espesor puede ser del orden de 5 mm.

10 La forma general del alojamiento 52 está adaptada a la del burlete 51.

Se debe observar que la parte interior 45'' de la placa 45 se extiende en un plano que está ligeramente desplazado con respecto al plano de la parte exterior 45', para tener en cuenta el espesor de la junta plana 43.

15 El burlete 51 se realiza ventajosamente en forma monobloque con el resto de la junta plana 43; se puede obtener también por medio de una pieza aplicada, solidarizada por cualquier medio apropiado.

20 Se puede prever este tipo de equipo 1 de relleno y de aislamiento para rellenar cualquier orificio atravesado por un conducto, ya esté practicado este orificio en un muro interior o exterior, horizontal o vertical, o incluso en pendiente (pasamuros de tejado, por ejemplo).

REIVINDICACIONES

1. Equipo para rellenar el perímetro de un orificio (2) practicado en una pared (3) para permitir el paso de un conducto (4), caracterizado por que comprende:
- 5
- una base plana (6, 37) que comprende una cara delantera (8, 39) y una cara trasera (9, 40), comprendiendo dicha base (6, 37) un perímetro delimitado por un borde externo (10, 41) y estando provista de un orificio interno (11; 42, 45) que está delimitado por un borde interno asociado a una junta de estanqueidad (17, 39), estando dicha base (6, 37) adaptada para posicionarse alrededor de dicho conducto (4), con su cara trasera (9, 40) enfrentada a una de las caras de apoyo (3') de dicha pared (3), apoyándose dicha junta (17, 39) contra la pared exterior de dicho conducto (4) y estando adaptado el borde externo (10, 41) de dicha base (6, 37) para extenderse más allá del espacio ocupado por dicho orificio de pared (2), estando previsto además un medio de estanqueidad (13, 44) entre dicha base (6, 37) y dicha cara de apoyo (3') de dicha pared (3), y

10

 - una coquilla aislante (7) adaptada para rodear dicho conducto (4), que se apoya, por una parte, contra la cara delantera (8) de dicha base (6, 37) y que se apoya, por otra parte, contra la pared exterior de dicho conducto (4).

15

2. Equipo según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una base (6) en dos partes, constituidas por dos semiplacas (6', 6'') provistas cada una de ellas de una reserva (11', 11'') que constituye la mitad de dicho orificio interno (11), comprendiendo dichas dos semiplacas (6', 6'') unos medios de ensamblaje entre ellas (22, 23).

20

3. Equipo según la reivindicación 2, caracterizado por que los medios de ensamblaje entre dichas semiplacas (6', 6'') están constituidos por patas (22) en resalte solidarias cada una de ellas a una de dichas semiplacas (6', 6'') y provistas de un primer orificio (25), estando dichas patas (22) asociadas cada una de ellas a un clip de sujeción (23) apto para realizar dicho ensamblaje por medio de un segundo orificio (26) practicado en la otra semiplaca (6', 6'').

25

4. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que una junta de orificio (17) de la base (6) tiene forma de junta de labio(s) equipada con una ranura (20) que permite su enmangado sobre el borde interno (18) que delimita dicho orificio interior (11).

30

5. Equipo según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende una base (37) que incluye una placa rígida de una sola pieza (38) en la cual está practicado dicho orificio interior (42).

35

6. Equipo según la reivindicación 5, caracterizado por que la junta de orificio de la placa (38) tiene forma de placa plana (43) de material elástico provista de un orificio (44) de dimensiones inferiores a las del orificio interno (42) practicado en dicha placa (38), estando dicha placa elástica (43) que forma una junta, fijada sobre una de las caras de dicha placa (38), con su orificio (44) centrado o aproximadamente centrado sobre el orificio (42) de dicha placa (38).

40

7. Equipo según la reivindicación 6, caracterizado por que la junta de orificio (43) de la placa (38) tiene forma de placa de silicona.

45

8. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, caracterizado por que los medios de fijación de la placa elástica (43) sobre una de las caras de la placa (38) consisten en una estructura aplicada (45) de la cual una parte está fijada sobre dicha placa (38) y de la cual otra parte viene a aplicar una zona de dicha placa elástica (43) contra una de las caras de dicha placa (38), para asegurar su fijación por pinzamiento.

50

9. Equipo según la reivindicación 8, caracterizado por que dicha estructura aplicada (45) consiste en una placa de material provista de un orificio central (48), estando el borde periférico externo de dicha placa aplicada (45), dispuesta sobresaliendo de la placa elástica (43), fijado directamente sobre dicha placa (38) y sirviendo su parte que bordea dicho orificio central (46) de zona de pinzamiento para dicha placa elástica (43).

55

10. Equipo según la reivindicación 9, caracterizado por que dicha placa elástica (43) comprende un burlete (51) sobre su borde periférico exterior, y por que dicha placa aplicada (45) comprende un alojamiento (52) para la recepción de dicho burlete (51) y el bloqueo de dicha placa elástica (43).

60

11. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el medio de estanqueidad entre la base (6, 37) y la pared (3) está constituido por una junta (13, 48) fijada contra la cara trasera (9, 39) de dicha base (6, 37).

65

12. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado por que la placa de base (6', 6'') está realizada en material metálico y está provista de un pliegue en escuadra (12), a nivel de su borde externo (10), que se extienden en el lado de su cara de apoyo (8).

13. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado por que la cara trasera (9) de la base (6,

37) está equipada con medios (21, 47) que sirven de referencias para su centrado sobre el orificio (2) practicado en la pared (3).

5 14. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que la coquilla aislante (7) está constituida por una capa tubular (27) de material aislante, conformada para rodear el conducto (4), estando dicha capa tubular (27) rodeada por una funda de sujeción (28).

10 15. Equipo según la reivindicación 14, caracterizado por que la capa de material aislante (27) de la coquilla (7) está formada por dos semicascos (27', 27''), cada uno de ellos semicilíndrico, asociados a una funda de sujeción (28) constituida por una hoja metálica flexible conformada en cilindro abierto, provista de dos bordes libres (29, 30) que están equipados con medios de cierre amovible (31).

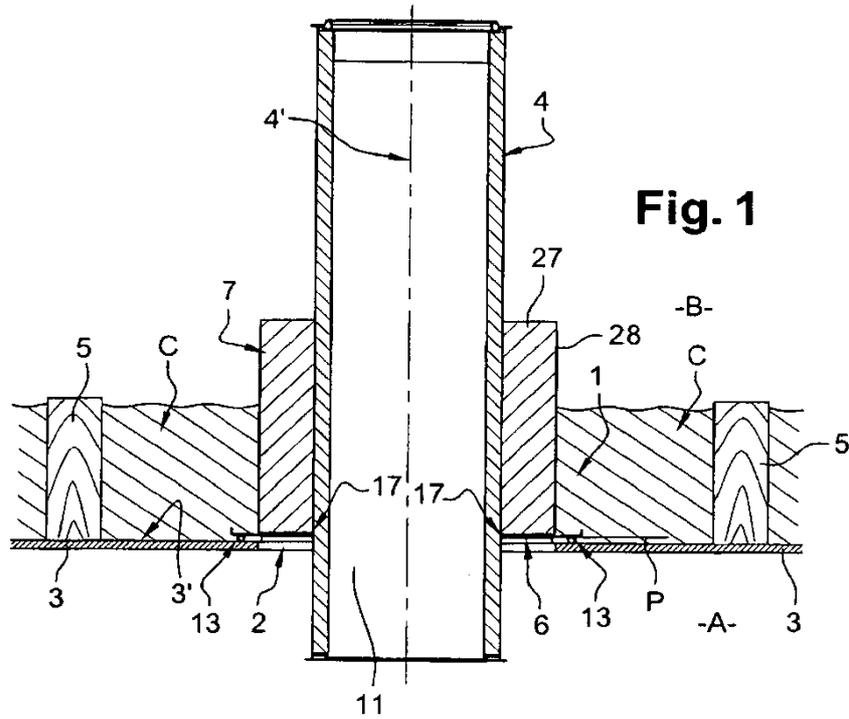


Fig. 1

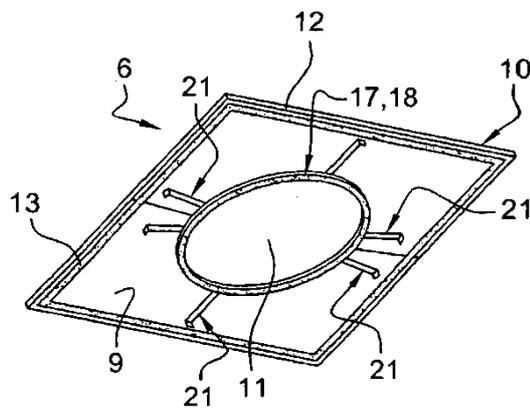


Fig. 2

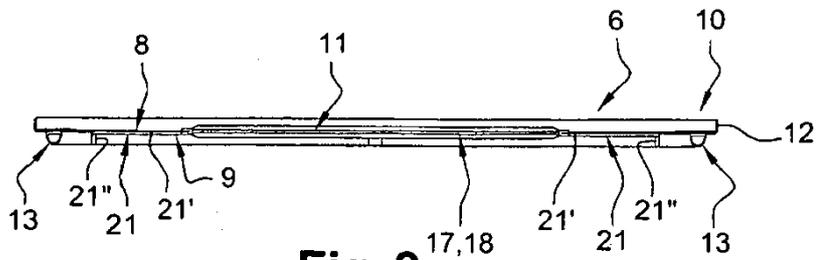


Fig. 3

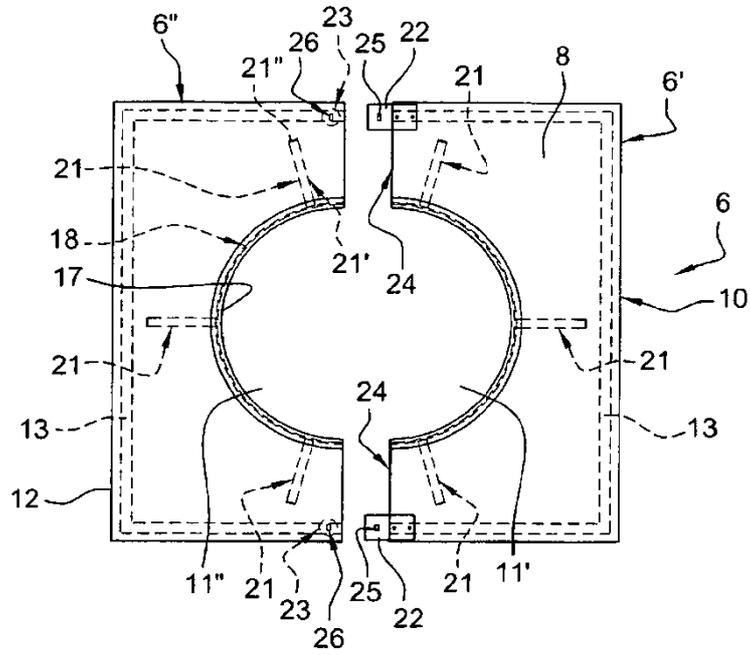


Fig. 4

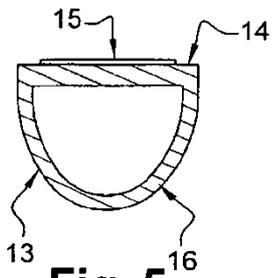


Fig. 5

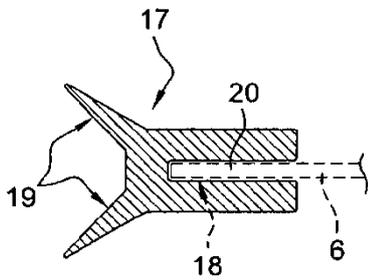


Fig. 6

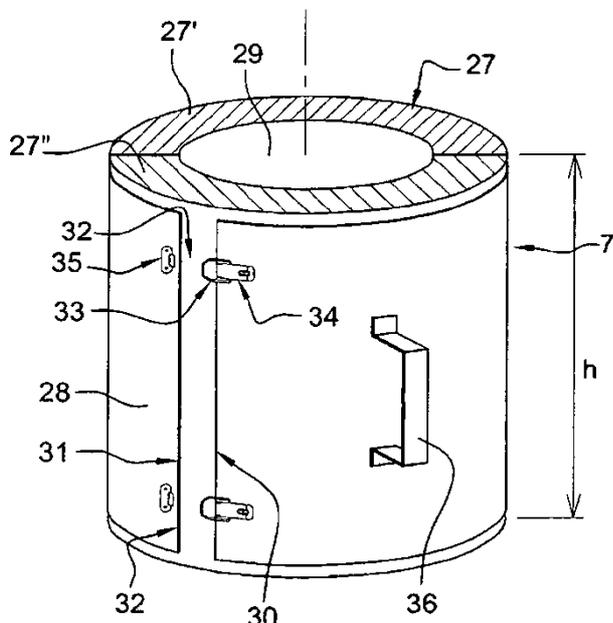


Fig. 7

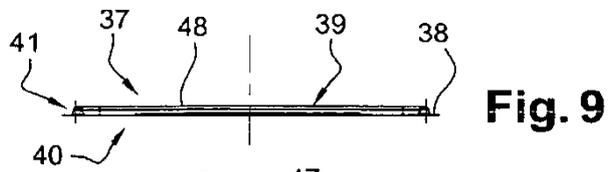


Fig. 9

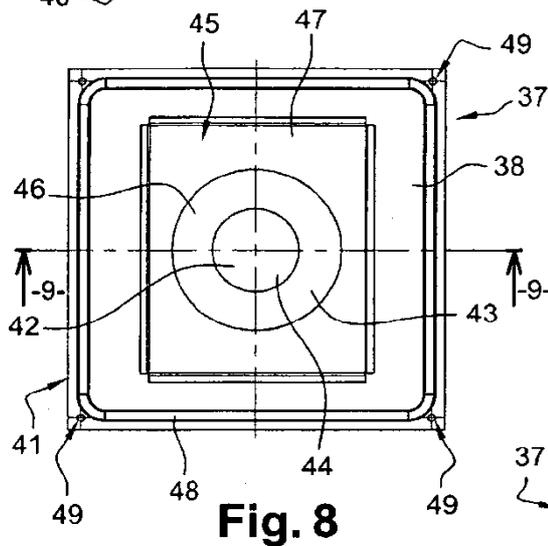


Fig. 8

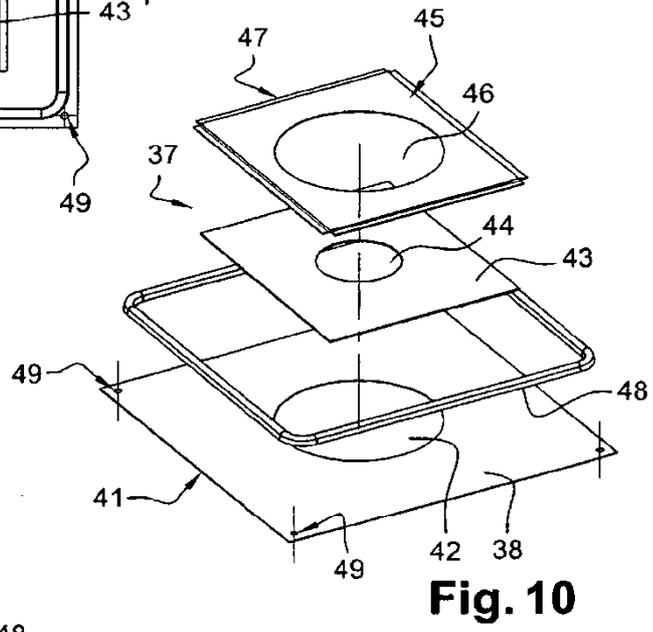


Fig. 10

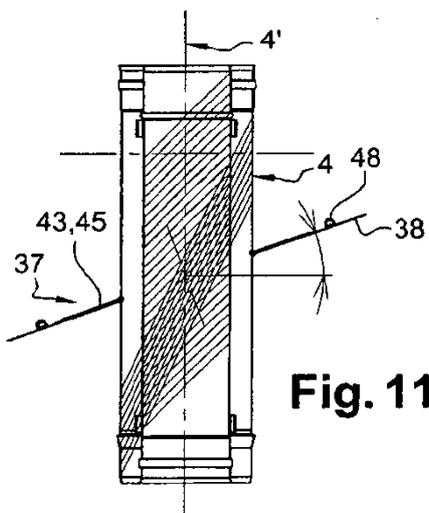


Fig. 11

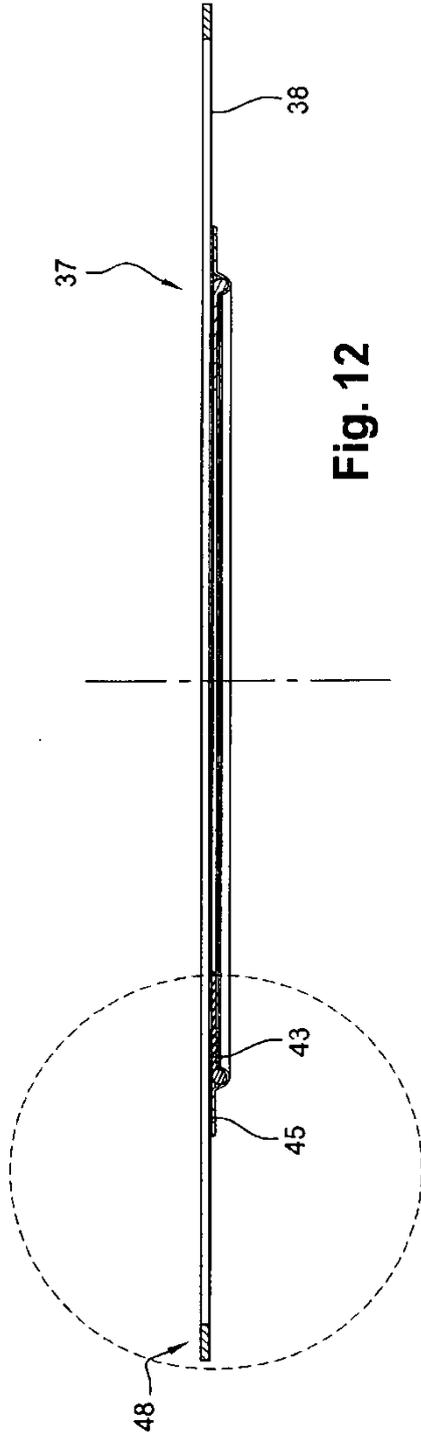


Fig. 12

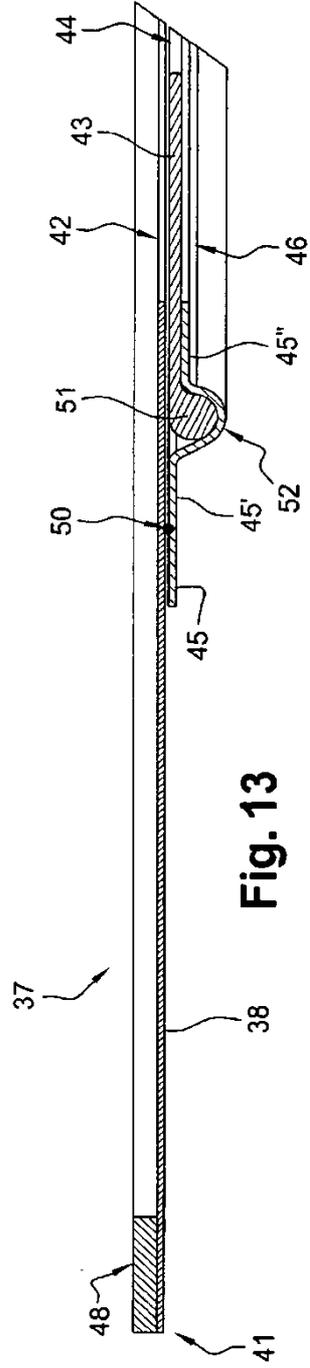


Fig. 13