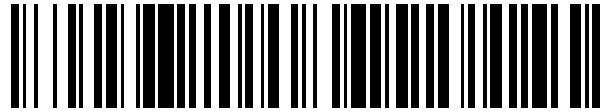


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 660**

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 10305239 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.06.2015 EP 2236899**

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:

25.09.2015

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 2 546 660 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, travesía de tejado ...) que separa una zona caliente y una zona fría.
- 10 En un edificio del tipo de casa de viviendas u otro, las travesías de paredes de un conducto, en particular entre una zona caliente (parte habitable) y una zona fría (desvanes, por ejemplo), no son fáciles de gestionar de manera simple y eficaz.
- 15 El documento WO-98/39591 describe un equipo para rellenar el perímetro de un orificio practicado en una pared para permitir el paso de un conducto, comprendiendo este equipo, conforme al preámbulo de la reivindicación 1 una junta plana solidarizada a unas placas de soporte por una cola o un material adhesivo.
- 20 La presente invención propone un equipo técnico particularmente interesante que permite asegurar una estanqueidad óptima al aire, a nivel del orificio de paso del conducto dispuesto en la pared.
- 25 Dicho equipo de relleno estanco se considera particularmente simple y eficaz. Las características estructurales de los componentes (materiales, dimensiones, etc.) se adaptan en función de las normas eventuales a respetar.
- 30 Este equipo es del tipo que comprende una base plana que incluye una cara delantera y una cara trasera, cuya base comprende un perímetro delimitado por un borde externo y está provista de un orificio que está delimitado por un borde interno asociado a una junta de estanqueidad, cuya base está adaptada para posicionarse alrededor del conducto, con una de sus caras delantera o trasera enfrente de una cara de apoyo de la pared, apoyándose dicha junta de orificio contra la pared exterior de dicho conducto y estando el borde externo de dicha base adaptado para extenderse más allá del volumen de dicho orificio de pared, estando un medio de estanqueidad previsto además
- 35 entre dicha base y dicha cara de apoyo de dicha pared;
- dicha base comprende una placa rígida de una sola pieza en la cual está practicado dicho orificio interno;
- y dicha junta de orificio de la placa rígida de una sola pieza tiene 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;
- 40 y de acuerdo con la invención, los medios de fijación de la placa elástica sobre una de las caras de la placa rígida consisten en una estructura aplicada, de la cual una parte está fijada sobre dicha placa rígida y de la cual otra parte viene a aplicar una zona de dicha placa elástica contra una de las caras de dicha placa rígida, para asegurar su fijación por pinzamiento.
- 45 Dicha estructura aplicada consiste preferentemente en una placa de material provista de un orificio central, estando el borde periférico externo de dicha placa aplicada, dispuesto desbordando 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.
- 50 La placa elástica comprende ventajosamente un burlete sobre su borde periférico exterior y la placa aplicada de fijación comprende un alojamiento para la acogida de este burlete y el bloqueo de dicha placa elástica.
- 55 La placa rígida y la estructura aplicada para el pinzamiento de dicha placa elástica que forma una junta se realizan preferentemente en materiales metálicos soldables y son solidarizadas entre ellas por soldadura (puntos de soldadura o línea continua de soldadura).
- 60 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.
- 65 Según otra particularidad, la placa de base está realizada en material metálico (por ejemplo, de acero galvanizado) y está provista de un pliegue de rigidización en escuadra, a nivel de su borde externo, que se extiende en el otro lado de su cara de apoyo.
- Según todavía otra particularidad, la cara trasera de la base está equipada ventajosamente con unos medios que sirven de referencia para su centrado sobre el orificio practicado en la pared.

Por otra parte, la base del equipo de acuerdo con la invención comprende ventajosamente unos orificios para su fijación por tornillo contra la cara de apoyo de la pared de acogida.

5 La base de relleno y de estanqueidad puede asociarse a una coquilla aislante adaptada para rodear el conducto y que, por una parte, viene a apoyarse contra su cara delantera y, por otra parte, viene a apoyarse contra la pared exterior de dicho conducto.

10 Esta coquilla aislante está constituida ventajosamente por una capa tubular de material aislante conformada para rodear el conductor, cuya capa tubular está ceñida por una camisa de mantenimiento.

La capa de material aislante de esta coquilla está formada preferentemente por dos semicascos, cada uno de ellos semicilíndrico, asociados a una camisa de mantenimiento constituida por una hoja metálica flexible conformada en cilindro abierto, provista de dos bordes libres que están equipados con unos medios de cierre amovibles.

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

20 La invención se ilustrará aún más, sin limitarse en absoluto, por la descripción siguiente en relación con los dibujos adjuntos. Las figuras 1 a 7 no forman parte de la invención, sino que representan unos elementos del estado de la técnica que son útiles para la comprensión de la invención.

En los dibujos adjuntos:

25 - la figura 1 es una vista en sección de un equipo colocado sobre el conducto de recepción, a nivel del orificio de travesía de pared;

- 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;

30 - la figura 3 es una vista en sección de la base de relleno y de estanqueidad de la figura 2;

- 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;

35 - la figura 5 es una sección transversal de la junta que equipa la cara trasera de la base de las figuras 2 a 4;

- 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;

40 - la figura 7 es una vista en perspectiva de una coquilla aislante, sola, apta para asociarse a la base de las figuras 1 a 6, ilustrada en este caso con su camisa de mantenimiento no completamente cerrada;

- la figura 8 es una vista por arriba, por el lado de la cara trasera, de una forma de realización posible de la base de relleno y de estanqueidad según la invención;

45 - la figura 9 es una vista en sección según el plano de sección 9-9 de la figura 8;

- 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;

50 - la figura 11 muestra la base de las figuras 8 a 10 en posición alrededor de un conducto de recepción;

- 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

55 - la figura 13 es una vista ampliada de un detalle de la figura 12.

60 Como se puede ver en la figura 1, el equipo 1 está adaptado para rellenar y estanqueizar 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 manera aproximadamente perpendicular a la pared 3.

El conducto 4 puede ser un conducto de evacuación de humos que proceden de un aparato de calefacción.

65 La pared 3 es en este caso horizontal y separa dos volúmenes, uno inferior A (por ejemplo, una zona caliente tal como una pieza de una vivienda) y el otro superior B (por ejemplo, los desvanes situados debajo del tejado de la

vivienda). Puede estar realizado en placas de yeso fijadas sobre viguetas de madera 5.

5 El equipo 1 comprende una base de relleno 6, 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. Una coquilla aislante 7, detallada en la figura 7, está colocada ventajosamente sobre dicha base de relleno 6 y está adaptada para ceñir dicho conducto 4 en una parte de su altura, con el fin de optimizar el aislamiento a nivel del orificio 2, alrededor de dicho conducto 4.

10 Como se puede ver en las figuras 2 a 4, la base de relleno 6 presenta en este caso una forma general cuadrada (que tiene, 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.

15 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 concavidad 11', 11'' de forma semicircular; unos medios de ensamblaje, detallados a continuación, están previstos para solidarizar entre sí 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 concavidades complementarias 11' y 11'').

20 La base 6 está realizada, por ejemplo, a partir de 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 toda la longitud de su borde periférico 10, orientado hacia el lado de su cara delantera 8.

25 Una junta de estanqueidad 13 está fijada sobre la totalidad del perímetro de la cara trasera 9 de la base 6 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 burlate 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.

30 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 sobre el borde 18 de la base 6 que delimita el orificio 11; puede estar realizada en silicona.

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

40 En el lado de su cara trasera 9, la base 6 comprende también unos órganos 21 que sirven de referencias 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, en 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 se coloca 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.

45 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 una grapa de mantenimiento 23.

50 Las patas 22 se fijan para ello a nivel del borde de ensamblaje 24 de la semiplaca 6' y comprenden una parte en voladizo, 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 la pata 22, con el fin de ser atravesado por una clavija de ensamblaje constitutiva de dicha grapa de mantenimiento 23.

55 Esta grapa de mantenimiento 23, realizada en material plástico, puede ser del tipo de una clavija constituida por unas patas flexibles paralelas provistas de espolones de engatillado a nivel de su extremo libre.

60 Las dimensiones de la base 6 están adaptadas:

- 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
- 65 - 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 apoyarse

ES 2 546 660 T3

convenientemente contra la cara exterior de dicho conducto 4, a la vez que se comprime, con el fin de realizar la estanqueidad buscada).

En una variante de realización, la base de relleno 6 tiene una forma general circular.

La coquilla aislante 7, representada aisladamente en la figura 7, está formada por una capa tubular cilíndrica 27 de material aislante, ceñida por una camisa de mantenimiento 28.

La capa cilíndrica 27 de material aislante 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).

El material aislante utilizado puede ser 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.

La camisa de mantenimiento 28 consiste en una hoja de acero galvanizado conformada en cilindro abierto, cuyos dos bordes libres enfrentados 30 y 31 están equipados con unos medios de cierre amovibles, en este caso en forma de órganos de enganche 32 del tipo de "saltamontes".

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 camisa 28 y adaptado para cooperar con un gancho 35 fijado sobre el otro borde 31.

Una vez activados los medios de cierre 32, la camisa 28 posicionada alrededor del cilindro 27 comprime ligeramente el material aislante 27 (para permitir su apriete sobre el conducto 4).

En la figura 7 se destaca que la cara externa de la camisa 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 camisa 28.

Se destaca asimismo que la camisa 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 camisa 28 inferior en 2 a 3 cm.

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 camisa de mantenimiento 28) autoriza 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.

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(es) asociado(s) a unas bridas y cantoneras de mantenimiento fijadas a los tirantes de armadura en el volumen \underline{B} .

Las dos semiplacas 6' y 6'', separadas una de otra, se pueden colocar 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 volumen del 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 \underline{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.

Las dos semiplacas 6' y 6'' se ensamblan entre sí por los medios de ensamblaje 22, 23 (activación de las grapas de mantenimiento 23 después de la superposición de los pares de orificios 25-26).

En este momento, la estanqueidad se puede completar 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 equipara la cara trasera 9.

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 camisa de mantenimiento 28 alrededor del cilindro aislante 27 reconstituido.

Esta colocación de la camisa 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).

5 Se centra la camisa 28 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.

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 arriba 8 de esta última reciba completamente dicha coquilla 7.

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

15 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 volumen de la coquilla 7).

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

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

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

25 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.

30 Las figuras 8 a 11 ilustran una forma de realización posible de la base de relleno y de estanqueidad de acuerdo con la invención.

35 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.

40 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 43 de material elástico 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.

La placa de fijación 45 se puede obtener a partir 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.

50 Esta placa de fijación 45 tiene dimensiones superiores a las de la placa 43 de material elástico, 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 que forma la 43 se obtiene:

- 55
- 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 43 de fijación 45 que sobresale de la placa 43 de material elástico, y la parte enfrentada de la placa rígida 38.
- 60

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.

65 La solidarización entre la placa 38 y la placa de fijación 45 se realiza fuera del volumen de 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 43 de material elástico, lo cual presenta un interés

particular para un material tal como la silicona, relativamente frágil a la perforación y difícilmente encolable.

5 La cara de apoyo de la placa 38, destinada a estar enfrentada 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 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.

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.

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

20 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 casar con la cara externa de este conducto 4, debido a sus características de elasticidad.

25 Dicha estructura de relleno se considera muy simple de fabricar y de colocar. Puede colocarse en un lado o en otro de la pared que se desea equipar, simplemente disponiéndola sobre esta pared, o puede fijarse con ayuda de tornillos por medio de los orificios 49.

Se hará notar 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.

30 La figura 11 ilustra dicho posicionamiento en pendiente.

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

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

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).

40 Si se desea aislar eficazmente el perímetro del orificio a través del cual pasa el conducto 4, después de la colocación de la base 37, puede colocarse una coquilla aislante 7 de la misma manera que la explicada anteriormente. Esta coquilla 7 viene a reposar sobre la cara delantera 39 de la base 37, eventualmente a través del orificio de pared si la base 37 se fija sobre esta pared con su cara delantera 39 orientada hacia dicho orificio de pared.

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

50 Este tipo de equipo 1 de relleno y de aislamiento puede contemplarse para rellenar cualquier orificio atravesado por un conducto, independientemente de que este orificio esté practicado en un muro interior o exterior, horizontal o vertical o incluso esté dispuesto en pendiente (travesía de tejado, por ejemplo).

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

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

- una placa rígida 38 con un orificio central 42,
- 60 - 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 medio de puntos de soldadura 50.

65 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.

5 La solidarización de la placa aplicada 45 con la placa rígida 38 se realiza sobre una zona 45' de dicha placa 45 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).

10 La sección del 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.

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

Se observará 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.

20 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.

En este caso también, esta variante de base 37 puede asociarse o no a una coquilla aislante 7 tal como la descrita anteriormente.

25

REIVINDICACIONES

1. Equipo para rellenar el perímetro de un orificio (2) practicado en una pared (3) para permitir el paso de un conducto (4) de evacuación de humos, comprendiendo dicho equipo una base plana (37) que comprende una cara delantera (39) y una cara trasera (40), comprendiendo dicha base (37) un perímetro delimitado por un borde externo (41) y estando provista de un orificio interno (42, 46) que está delimitado por un borde interno asociado a una junta de estanqueidad (43), estando dicha base (37) adaptada para posicionarse alrededor de dicho conducto (4), con una de sus caras delantera o trasera (39, 40) enfrente de una de las caras de apoyo (3') de dicha pared (3), viniendo dicha junta de estanqueidad (43) a apoyarse contra la pared exterior de dicho conducto (4), y estando el borde externo (41) de dicha base (37) adaptado para extenderse más allá del volumen ocupado por dicho orificio de pared (2), estando un medio de estanqueidad (48) previsto además entre dicha base (37) y dicha cara de apoyo (3') de dicha pared (3), comprendiendo dicha base (37) una placa rígida de una sola pieza (38) en la cual está practicado dicho orificio interno (42), y teniendo dicha junta de estanqueidad de la placa (38) la forma de una 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 (42) de dicha placa (38), 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.
2. Equipo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha estructura aplicada (45) consiste en una placa de material provista de un orificio central (46), estando el borde periférico externo de dicha placa aplicada (45), dispuesto desbordando 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).
3. Equipo según la reivindicación 2, caracterizado por que dicha placa elástica (43) comprende un burllete (51) sobre su borde periférico exterior, y por que dicha placa aplicada (45) comprende un alojamiento (52) para la acogida de dicho burllete (51) y el bloqueo de dicha placa elástica (43).
4. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la placa (38) y la estructura aplicada (45) están realizadas en materiales metálicos soldables, y por que están solidarizadas entre sí por soldadura.
5. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la junta de orificio (43) de la placa (38) tiene forma de placa de silicona.
6. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el medio de estanqueidad entre la base (37) y la pared (3) está constituido por una junta (48) fijada contra la cara de apoyo (39) de dicha base (37).
7. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que la placa de base está realizada en material metálico y está provista de un pliegue en escuadra (12), a nivel de su borde externo (10), que se extiende por el otro lado de su cara de apoyo.
8. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que la cara de apoyo de la base está equipada con medios que sirven de referencias para su centrado sobre el orificio (2) practicado en la pared (3).
9. Equipo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la base (37) comprende unos orificios (49) para su fijación por tornillos contra la cara de apoyo de la pared de acogida (3).

