



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 274 345**

51 Int. Cl.:  
**E04F 19/08** (2006.01)  
**E04B 9/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04014700 .1**

86 Fecha de presentación : **23.06.2004**

87 Número de publicación de la solicitud: **1491702**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **29.12.2004**

54 Título: **Tapa de revisión.**

30 Prioridad: **11.08.2003 DE 103 37 145**  
**27.06.2003 DE 103 29 169**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**16.05.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**16.05.2007**

73 Titular/es: **Martin Reuter**  
**Eifelstrasse 10**  
**63584 Gruendau, DE**

72 Inventor/es: **Reuter, Martin**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 274 345 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

### Tapa de revisión.

La invención concierne a una tapa de revisión para cerrar una abertura de revisión en paredes, techos, conductos, canales de instalación o canales de ventilación según el preámbulo de la reivindicación 1.

Según la norma DIN 4102 - en esta norma se regula el comportamiento antiincendios de materiales y elementos de construcción -, los materiales de construcción se subdividen en las dos clases A y B. Pertenecen a la clase A los materiales de construcción no combustibles. Los materiales de construcción combustibles se incluyen en la clase B. Se subdivide también la clase A. Los materiales de construcción A1 tienen que ser en su composición completamente incombustibles, mientras que los materiales de construcción A2 podrán contener componentes combustibles en pequeña medida. Pertenecen a éstos los elementos de construcción que ciertamente no son inflamables por sí solos, pero que contienen porciones combustibles en pequeña medida: Placas de cartón-yeso según la norma DIN 18180 con superficie cerrada o bien placas de fibroyeso (véase <http://www.baumarkt.de>, © pw-Internet-Solutions-GmbH). En lo que sigue, con el término de material de placa "no combustible" se quiere dar a entender siempre un material de construcción de la clase A2.

Se conoce por el documento DE 40 05 128 A1 una tapa de revisión que está constituida por una plancha plana no combustible que, a este excepción de una rendija que queda en la zona de borde de la abertura de revisión, está configurada con ajuste exacto a esta abertura, estando dispuesto en la rendija un formador de capa ignífuga que se espuma en caso de incendio. Tal abertura de revisión destinada a ser practicada en paredes y en techos se utiliza, por ejemplo, en unión de la tapa de instalaciones eléctricas o sanitarias situadas detrás de una pared o un techo de un edificio. Dado que las instalaciones tienen que ser libremente accesibles al menos en caso de emergencia, se prevén de manera usual en el revestimiento de la pared o del techo unos rebajos (la llamada abertura de revisión) que están provistos de una tapa de revisión.

Exactamente igual que los revestimientos de pared o de techo (véase, por ejemplo, el documento DE 201 03 972 U1), las tapas de revisión tienen que presentar una duración suficiente de resistencia al fuego. Esta duración de resistencia al fuego asciende a al menos 30 minutos en el caso de construcciones ignífugas y asciende incluso a al menos 90 minutos en el caso de construcciones resistentes al fuego. En lo que sigue, se parte siempre de la consideración de que la solución propuesta está configurada al menos en forma ignífuga, pero esto incluye de manera lógica también las construcciones resistentes al fuego.

Otro estado de la técnica está revelado en los documentos DE-AS 16 59 608, DE 35 17 836 A1, DE 83 13 202 U1 y DE 196 08 529 C2.

Asimismo, el documento AU 519 381 B describe una tapa de revisión según el preámbulo de la reivindicación 1. En esta tapa de revisión la plancha y la placa de cubierta están abrazadas por un marco metálico. La placa de cubierta y el marco se fijan al borde de la abertura de revisión por medio de tornillos.

En aras de una exposición completa, se hace referencia también al documento EP 1 279 779 A. En esta tapa de revisión se dispone una placa de cubierta

adicional por encima de la plancha consistente en material no combustible. Esta placa de cubierta cubre la rendija entre la plancha y la abertura de revisión. No obstante, la placa de cubierta está montada en el lado del espacio de revisión que se ha de separar.

Partiendo del documento AU 519 382 B, en el que, como se ha mencionado, la tapa de revisión está engastada de una manera complicada dentro de la abertura de revisión por medio de un marco metálico, la invención se basa en el problema de reducir el coste de instalación y de material garantizando a la vez la duración requerida de la resistencia al fuego.

Este problema se resuelve con una tapa de revisión de la clase citada al principio por medio de las características expuestas en la cláusula caracterizadora de la reivindicación 1.

Por tanto, según la invención, se ha previsto que la plancha esté configurada de manera que se pueda insertar sin marco en la abertura de revisión y se pueda fijar al borde de ésta por medio de elementos de fijación.

Por consiguiente, según la invención, se prescindir de todo marco para la inmovilización de la tapa de revisión en la abertura de revisión. Esta función se materializa por medio de la utilización de la plancha prefabricada según la invención, incluyendo la placa de cubierta consistente preferiblemente en metal, así como los elementos de fijación configurables de múltiples maneras (véase más abajo), sirviendo la placa de cubierta, además, para cubrir la rendija.

Otro aspecto importante en un perfeccionamiento de la invención consiste también en que la tapa de revisión está construida como un componente prefabricado, es decir que al construir la pared ignífuga o resistente al fuego se reforma a pie de obra el sitio correspondiente de acuerdo con las medidas de la tapa de revisión según la invención o bien se erige un elemento de tabique prefabricado con abertura de revisión que, por un lado, se ajusta exactamente a la tapa de revisión preferiblemente prefabricada también y que, por otro lado, se puede reformar directamente con otros elementos de tabique. Por tanto, el elemento de tabique con abertura de revisión es al mismo tiempo tabique y alojamiento para la tapa de revisión. En esta forma de realización preferida no se tiene que practicar posteriormente una abertura correspondiente por medio de una sierra ni se tiene que inmovilizar un marco en la abertura. Este método de montaje volverá a ser explicado más adelante con mayor detalle.

Otros perfeccionamientos ventajosos se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

La tapa de revisión según la invención, incluyendo sus perfeccionamientos ventajosos, se explica seguidamente con más detalle haciendo referencia a la representación gráfica de varios ejemplos de realización.

### Muestran:

La figura 1, en sección, la tapa de revisión según la invención como componente de una pared resistente al fuego;

La figura 2, en sección, una vista de detalle de la tapa de revisión montada en una pared alicatada;

La figura 3, en perspectiva, una pared alicatada con la tapa de revisión según la invención;

La figura 4, en sección, otra forma de realización de la tapa de revisión;

La figura 5, en sección, una forma de realización especialmente preferida de la tapa de revisión;

La figura 6, en sección, una forma de realización con un elemento de muelle para fijar la tapa de revisión;

La figura 7, en sección, una forma de realización con un estribo de expansión para fijar la tapa de revisión;

La figura 8, en sección, una forma de realización con lengüetas de pestillo para fijar la tapa de revisión;

La figura 9, en sección, una forma de realización con mordazas de apriete para fijar la tapa de revisión;

La figura 10, en sección, una forma de realización con un elemento a manera de espuma para fijar la tapa de revisión;

La figura 11, en vista por el lado posterior, una tapa de revisión redonda con plancha de dos capas y placa de cubierta;

La figura 12, en sección, una forma de realización con cierre de bayoneta para fijar la tapa de revisión;

La figura 13, en vista en planta, la forma de realización según la figura 12;

La figura 14, en sección, una forma de realización con mecanismo de pestillo para fijar la tapa de revisión; y

La figura 15, en vista en planta, la forma de realización según la figura 14.

La respectiva tapa de revisión representada en las figuras 1 a 15 para cerrar una abertura de revisión 1 en paredes y techo está constituida en general por una plancha plana 2 no combustible que, a excepción de una rendija 3 que queda en la zona del borde de la abertura de revisión 1, está configurada en forma exactamente ajustada a esta abertura. A este respecto, es preferible, pero no forzoso, que en la rendija 3 esté dispuesto un formador de capa ignífuga 4 que se espuma en caso de incendio, preferiblemente un llamado grafito hinchable u otro material intumesciente. El formador de capa ignífuga 4 puede estar dispuesto discrecionalmente en el borde de la abertura de revisión 1 o en la tapa de revisión (véanse especialmente las figuras 1, 2 y 5).

Es esencial ahora para todas las tapas de revisión representadas que en la plancha 2 configurada preferiblemente en una forma de realización como un componente prefabricado esté dispuesta por el lado visto (es decir, alejado del espacio de revisión que se ha de separar) una placa de cubierta 5 prefabricada que cubra la rendija 3 y que esté hecha preferiblemente de metal o de plástico, y que la plancha 2 esté configurada de manera que se pueda insertar sin marco en la abertura de revisión 1 y se pueda fijar al borde 6 de ésta por medio de los elementos de fijación 14, preferiblemente tornillos 9.

Haciendo referencia a las figuras 1, 2, 5 y 11, se ha previsto en este caso que la plancha 2 conste de al menos dos capas 7, 8 escalonadas una respecto de otra y que el borde 6 de la abertura de revisión 1 esté configurado en forma correspondientemente escalonada para insertar la tapa bajo ajuste de forma. Por consiguiente, la rendija 3 presenta también un trazado escalonado en el caso de una configuración de la plancha 2 en dos o más capas. Esto, por un lado, es ventajoso respecto de la protección contra incendios (sellado mejorado), pero, por otro lado, corresponde ventajosamente también a la forma de construcción usual de paredes resistentes al fuego, las cuales, en efecto, consisten regularmente en dos capas montadas en posiciones desplazadas una respecto de otra.

Asimismo, como se representa en la figura 5, se ha previsto preferiblemente que entre las capas 7, 8 estén dispuestas varias placas 19, preferiblemente metálicas, que estén unidas en ambos lados con tornillos 20 que atraviesan las capas 7, 8 para establecer un acoplamiento positivo de fuerza de dichas capas 7, 8, estando dispuestas otras placas 21, preferiblemente metálicas también, para soportar los tornillos 20 en el lado de la tapa de revisión 1 que queda alejado de la placa de cubierta 5 preferiblemente metálica.

Respecto de la plancha 2, se ha previsto también ventajosamente que ésta sea de material no combustible, tal como silicato de calcio y sulfato de calcio, y esté construida con un espesor de al menos 20 mm. La rendija 3 presenta en este caso preferiblemente una anchura de alrededor de 1 a 8 mm. Si se practica la abertura de revisión *in situ* en el tabique, esto puede realizarse, por ejemplo, con un serrucho de calar o una sierra circular o con un cortador circular (en el caso de tapas de revisión redondas). En este caso, el borde de la abertura de revisión no estará regularmente configurado en forma escalonada (véanse, por ejemplo, las figuras 12 y 14).

Como se representa claramente en la figura 2, para la fijación de la tapa de revisión se ha previsto que la plancha 2 esté fijada con tornillos 9 al borde 6 de la abertura de revisión 1. En este caso, están practicadas unas aberturas de paso 13 para los tornillos 9 en el borde de la placa de cubierta 5.

Asimismo, se ha previsto preferiblemente (véase la figura 5) que los elementos de fijación o tornillos 9 puedan acoplarse con abrazaderas 17 dispuestas en el borde de la abertura de revisión 1, rodeando las abrazaderas 17 en forma de U al borde de la abertura de revisión 1 y estando fijadas a éste preferiblemente con tornillos 18.

Para tener en cuenta tolerancias de construcción, se ha previsto también ventajosamente que los tornillos 9 para fijar la tapa de revisión sean de construcción lo bastante larga como para que se puedan compensar variaciones de distancia de la placa de cubierta 5 al borde 6 de la abertura de revisión 1, por ejemplo debido a azulejos 10 allí aplicados (véase la figura 2).

Respecto de la placa de cubierta 5, se ha previsto preferiblemente que ésta sobresalga de la rendija 3 en al menos 20 mm y presente, exactamente igual que la plancha 2, una superficie de base rectangular, preferiblemente cuadrada, con las medidas de 300 mm x 300 mm a 900 mm x 900 mm. Sin embargo, como alternativa, la abertura y la tapa de revisión pueden ser también de configuración redonda (véanse a este respecto especialmente las figuras 11, 13 y 15) y presentar un diámetro de encaje libre de 50 mm (a manera de caja de enchufe) a 900 mm. Por motivos de corrosión, la placa de cubierta 5 consiste a elección preferiblemente en metal (en particular acero fino) o en plástico (especialmente en el caso de aberturas de revisión de techos en las que los elementos de fijación no atacan directamente en la placa de cubierta) y, por motivos ópticos, como se representa en la figura 4, puede presentar en sus bordes una zona plegada hacia el borde de la abertura de revisión 1.

La ventaja técnica de la tapa de revisión según la invención se pone de manifiesto con especial claridad cuando se considera el proceso de montaje de un tabique resistente al fuego con tapa de revisión.

Para el recubrimiento de tubos y cables 12 en for-

ma ignífuga o resistente al fuego (véase la figura 1) se instalan primero en posición vertical (o se suspenden en posición horizontal) unos carriles 11 de forma de U delante de una pared (o de un techo). En estos carriles se fija una primera capa de planchas no combustibles.

En una forma de realización preferida con marco prefabricado 15 que está configurado en su estructura exactamente igual que el propio tabique, se fija este marco a los carriles 11 en el sitio deseado y en prolongación de las placas del tabique. Por tanto, después de esta primera fase de construcción el tabique consta de una primera capa con una abertura de revisión que está formada por un marco prefabricado 15 de dos capas. Dado que la segunda capa del marco 15 preferiblemente adaptado en tamaño a la construcción de los soportes está dispuesta en forma escalonada con respecto a la primera, la segunda capa del tabique puede ser aplicada ahora ventajosamente con cierto decalaje. En la abertura de revisión prevista en el marco prefabricado 15 se puede insertar finalmente la tapa de revisión escalonada constituida preferiblemente también por dos capas.

En otra forma de realización preferida (véanse las figuras 6 a 15) se aplica primero la segunda capa del tabique con cierto decalaje. A continuación, se practica, por ejemplo con un serrucho de calar o con un cortador circular, una abertura en la pared o techo, empleándose la parte recortada, complementada con la placa de cubierta 5 y elementos de fijación adecuados 14, como tapa de revisión según la invención. En este caso el borde de la abertura de revisión no es ciertamente de configuración escalonada debido a la mecanización de corte, pero se garantiza también la función de sellado necesaria por medio de la placa de cubierta 5 y el formador de capa ignífuga 4 dispuesto en la rendija 3.

La forma de realización según la figura 6 se caracteriza porque un elemento de muelle 22 dispuesto en la plancha 2, preferiblemente un muelle de lámina de acero plano, está previsto como elemento de fijación 14 (discrecionalmente también -no representado- complementando a otros elementos de fijación 14) que se aplica detrás del borde de la abertura de revisión 1 en el lado alejado de la placa de cubierta 5 e inmoviliza de esta manera la tapa de revisión en la abertura de revisión 1. Además, para inmovilizar y también soltar el elemento de muelle 22 está previsto que éste esté fijado a la tapa de revisión por medio de al menos un elemento de tornillo 23 (representado esquemáticamente) y que éste esté configurado para atravesar la plancha 2 y la placa de cubierta 5 en forma accionable y soltable por el lado de acceso (es decir, el lado visto o alejado del espacio separado). Dado que el elemento de muelle 22 podría, en ciertas circunstancias, perder su elasticidad o fuerza de retención en caso de un incendio, se ha dispuesto como apoyo del mismo, en la zona del borde 6 de la abertura de revisión 1, el formador de capa ignífuga 4 entre el elemento de muelle 22 y la plancha 2.

En la forma de realización según la figura 7 el elemento de fijación 14 está configurado como un estribo de expansión 24 que se aplica detrás del borde de la abertura de revisión 1 en el lado alejado de la placa de cubierta 5 e inmoviliza de esta manera la tapa de revisión en la abertura de revisión 1. En este caso, el estribo de expansión 24 está fijado a la tapa de revisión por medio de al menos un elemento de tornillo

21, estando concebido éste para atravesar la plancha 2 y la placa de cubierta 5 en forma accionable y soltable por el lado de acceso.

En la forma de realización según la figura 8 los elementos de fijación 14 están configurados como lengüetas de pestillo giratorias 26 que se aplican detrás del borde 6 de la abertura de revisión 1 que queda alejado de la placa de cubierta 5 y cuyos ejes de giro atraviesan como miembros de ajuste la plancha 2 y la placa de cubierta 5 y pueden ser accionados y girados por el lado de acceso.

En la figura 9 está representada otra forma de realización. En ésta se ha previsto que los elementos de fijación 14 estén configurados como mordazas 27 afianzables con el borde de la abertura de revisión 1 y que las mordazas 27 sean accionables a través de un mecanismo de ajuste 28 maniobrible por el lado de acceso.

Asimismo, en otra forma de realización según la figura 10 se ha previsto que el elemento de fijación 14 esté configurado como el material blando flexible 29 a manera de espuma, por ejemplo espuma de protección contra incendios, que se aplica detrás del borde 6 de la abertura de revisión 1 alejado de la placa de cubierta 5 y que, por un lado, es suficientemente estable para retener la tapa en la abertura, pero, por otro lado, presenta también suficiente estabilidad para poder extraer la tapa de la abertura en caso de que sea necesario.

Por último, en las figuras 12 a 15 se representan otras dos formas de realización, concretamente tapas de revisión redondas para aberturas de revisión previstas, por ejemplo, en techos. La primera forma de realización según las figuras 12 y 13 se caracteriza porque un cierre de bayoneta giratorio 31 sirve para inmovilizar la tapa de revisión en la abertura de revisión. Los componentes del cierre de bayoneta 31 y la placa de cubierta 5 se inmovilizan *in situ* en los elementos de placa recortados.

En la forma de realización según las figuras 14 y 15 se ha previsto un mecanismo de pestillo 32 con lengüetas de pestillo axialmente desplazables, tal como es conocido, por ejemplo, por los armarios de ropa. El accionamiento se efectúa a través de un miembro de ajuste no representado dispuesto por el lado de la placa de cubierta. Las chapas angulares 33 cogidas por detrás por las lengüetas de pestillo y dispuestas entre dos capas de placas se montan *in situ* y lo mismo ocurre con todo el mecanismo de pestillo.

#### Lista de símbolos de referencia

- 1 Abertura de revisión
- 2 Plancha
- 3 Rendija
- 4 Formador de capa ignífuga
- 5 Placa de cubierta
- 6 Borde
- 7 Capa
- 8 Capa
- 9 Tornillo
- 10 Azulejo
- 11 Carril perfilado

12 Tubos, cables		23 Elemento de tornillo
13 Abertura de paso		24 Estribo de expansión
14 Elemento de fijación		25 Elemento de tornillo
15 Marco	5	26 Lengüeta de pestillo
16 Decalaje		27 Mordaza
17 Abrazadera		28 Mecanismo de ajuste
18 Tornillo	10	29 Material a manera de espuma
19 Placa		30 Eje de giro
20 Tornillo		31 Cierre de bayoneta
21 Placa	15	32 Mecanismo de pestillo
22 Elemento de muelle		33 Chapa angular
	20	
	25	
	30	
	35	
	40	
	45	
	50	
	55	
	60	
	65	

## REIVINDICACIONES

1. Tapa de revisión para cerrar una abertura de revisión (1) en paredes, techos, conductos, canales de instalación o canales de ventilación, que comprende una plancha plana (2) hecha de material no combustible que, a excepción de una rendija (3) que queda en la zona del borde de la abertura de revisión (1), está configurada en forma exactamente ajustada a esta abertura, estando dispuesta en la plancha (2) por el lado visto una placa de cubierta prefabricada (5) que cubre al menos la rendija (3), **caracterizada** porque la plancha (2) está configurada de manera que puede insertarse sin marco en la abertura de revisión (1) y fijarse al borde (6) de ésta por medio de elementos de fijación (14).

2. Tapa de revisión según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la placa de cubierta (5) está hecha discrecionalmente de metal, preferiblemente de acero fino, o de plástico, estando construida preferiblemente la plancha (2) como un componente prefabricado y estando preferiblemente pegadas una a otra la plancha (2) y la placa de cubierta (5).

3. Tapa de revisión según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque en la rendija (3) está dispuesto un formador de capa ignífuga (4) que se espuma en caso de incendio, consistiendo preferiblemente el formador de capa ignífuga (4) en grafito hinchable o en un material intumesciente, sobresaliendo preferiblemente la placa de cubierta (5) de la rendija (3) en al menos 20 mm y presentando preferiblemente la placa de cubierta (5) en sus bordes una zona plegada hacia el borde de la abertura de revisión (1).

4. Tapa de revisión según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque la plancha (2) consta al menos de dos capas (7, 8) escalonadas una respecto de otra y porque el borde (6) de la abertura de revisión (1) está configurado de manera correspondientemente escalonada para insertar la tapa bajo acoplamiento de forma, estando dispuestas preferiblemente entre las capas (7, 8) varias placas (19) preferiblemente metálicas que, para establecer un acoplamiento positivo de forma de las capas (7, 8), están unidas en ambos lados con tornillos (20) que atraviesan dichas capas (7, 8), estando dispuestas otras placas (21), preferiblemente metálicas también, de preferencia para apoyar los tornillos (20) en el lado de la tapa de revisión (1) que queda alejado de la placa de cubierta (5), y presentando la rendija (3) un trazado escalonado, preferiblemente en el caso de una configuración de la plancha (2) en dos o más capas.

5. Tapa de revisión según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque la plancha (2) está configurada de manera que puede fijarse al borde (6) de la abertura de revisión (1) con elementos de fijación (14), especialmente tornillos (9), estando previstas preferiblemente en el borde de la placa de cubierta (5) unas aberturas de paso (13) para los tornillos (9), estando configurados preferiblemente los tornillos (9) con longitud suficiente para poder compensar variaciones de distancia de la placa de cubierta (5) al borde (6) de la abertura de revisión (1), por ejemplo por efecto de azulejos allí aplicados, pudiendo acoplarse preferiblemente los elementos de fijación (14) o tornillos (9) con abrazaderas (17) dispuestas en el borde de la abertura de revisión (1), y rodeando preferiblemente las abrazaderas (17) en forma de U al borde de la abertura de revisión (1) y estando fijadas a éste preferiblemente con tornillos (18).

6. Tapa de revisión según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque la plancha (2) está hecha de un material no combustible, tal como silicato de calcio y sulfato de calcio (yeso), teniendo la plancha (2) preferiblemente un espesor de al menos 20 mm y teniendo la rendija (3) una anchura de aproximadamente 1 a 8 mm.

7. Tapa de revisión según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque la tanto la plancha (2) como la placa de cubierta (5) presentan una superficie de base rectangular, teniendo preferiblemente la placa de cubierta (5), a elección, una superficie de base de 300 mm x 300 mm a 900 mm x 900 mm.

8. Tapa de revisión según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque la abertura de revisión (1) presenta un diámetro libre de aproximadamente 50 mm a 900 mm, teniendo preferiblemente la abertura de revisión (1) una configuración redonda y estando la tapa de revisión configurada en forma correspondiente.

9. Tapa de revisión según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque dicha tapa de revisión está dispuesta en una abertura de revisión (1) que está construida como un marco prefabricado (15) igual a un tabique con decalaje periférico (16) para el montaje de otros elementos de pared, estando configurado de preferencia el marco (15) en forma adaptada en tamaño a una construcción de soporte de un tabique al menos ignífugo que está constituida preferiblemente por carriles perfilados (11).

10. Tapa de revisión según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque el elemento de fijación (14) está configurado como un cierre de bayoneta giratorio (31), o porque un elemento de muelle (22) dispuesto en la plancha (2), preferiblemente un muelle de acero, está previsto discrecionalmente como elemento de fijación (14), o bien como complemento de un elemento de esta clase, que se aplica detrás del borde de la abertura de revisión (1) en el lado alejado de la placa de cubierta (5) e inmoviliza de esta manera la tapa de revisión en la abertura de revisión (1), estando fijado preferiblemente el elemento de muelle (22) a la tapa de revisión por medio de al menos un elemento de tornillo (23) y estando configurado éste de manera que atraviesa la plancha (2) y la placa de cubierta (5) en forma accionable y soltable por el lado de acceso, estando dispuesto preferiblemente el formador de capa calorífuga (4) entre el elemento de muelle (22) y la plancha (2) en la zona del borde (6) de la abertura de revisión (1),

o porque el elemento de fijación (14) está configurado como un estribo de expansión (24) que se aplica detrás del borde de la abertura de revisión (1) en el lado alejado de la placa de cubierta (5) e inmoviliza de esta manera la tapa de revisión en la abertura de revisión (1), estando fijado preferiblemente el estribo de expansión (24) a la tapa de revisión por medio de al menos un elemento de tornillo (25) y estando configurado éste de manera que atraviesa la plancha (2) y la placa de cubierta (5) en forma accionable y soltable por el lado de acceso,

o porque los elementos de fijación (14) están configurados como lengüetas de pestillo giratorias (26) que se aplican detrás del borde (6) de la abertura de revisión (1) alejado de la placa de cubierta (5) y cuyos

ejes de giro (30) atraviesan como miembros de ajuste la plancha (2) y la placa de cubierta (5) y están configurados en forma accionable y giratoria por el lado de acceso,

o porque los elementos de fijación (14) están configurados como mordazas (27) afianzables con el borde (6) de la abertura de revisión (1), pudiendo ser accionadas preferiblemente las mordazas (27) por medio de un mecanismo de ajuste (28) maniobrable por el lado de acceso,

5

o porque el elemento de fijación (14) está configurado como el material (29) blando y flexible a manera de espuma que se aplica detrás del borde (6) de la abertura de revisión (1) alejado de la placa de cubierta (5),

10

o porque el elemento de fijación (14) está configurado como un mecanismo de pestillo (32) cuyas lengüetas de pestillo se aplican con acoplamiento de forma, en el estado de cierre, detrás de chapas angulares (33) dispuestas entre placas de tabique.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

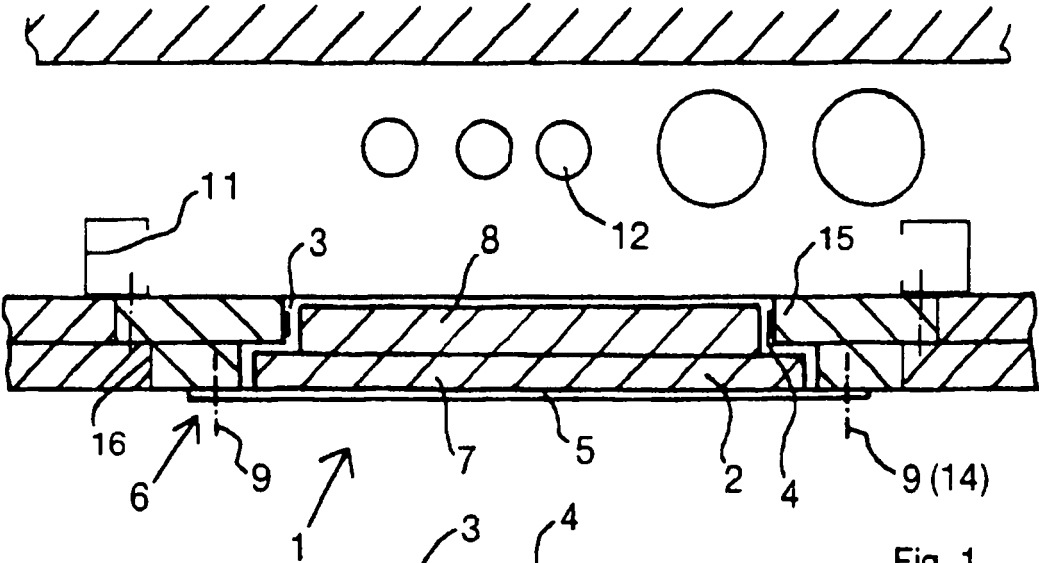


Fig. 1

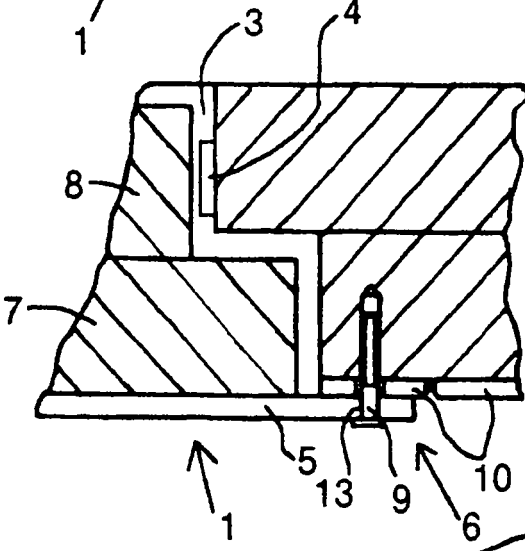


Fig. 2

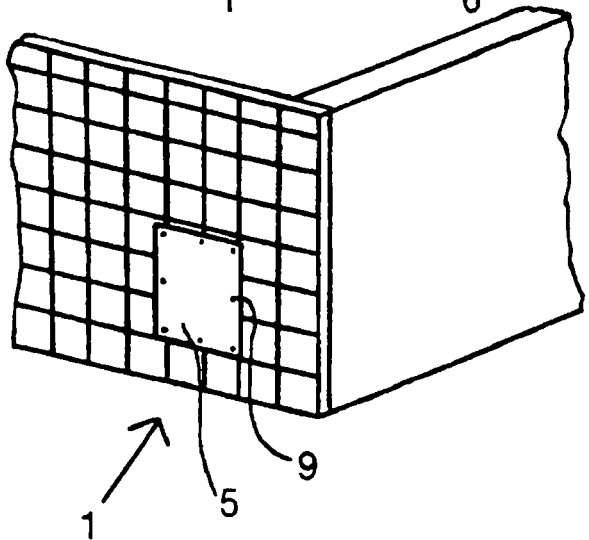


Fig. 3



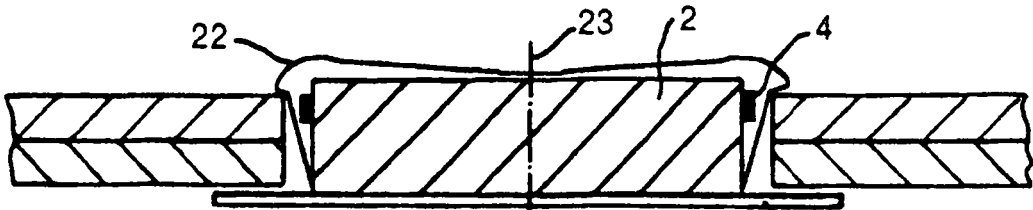


Fig. 6

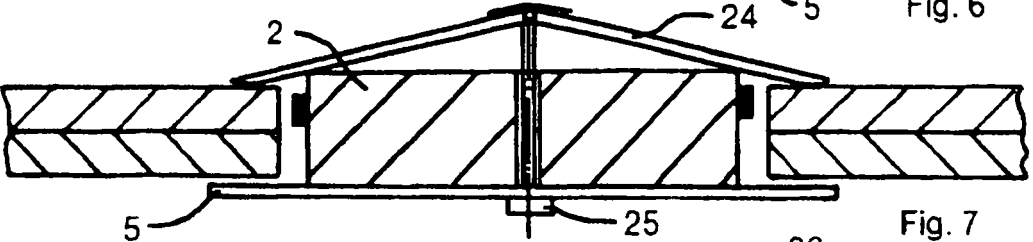


Fig. 7

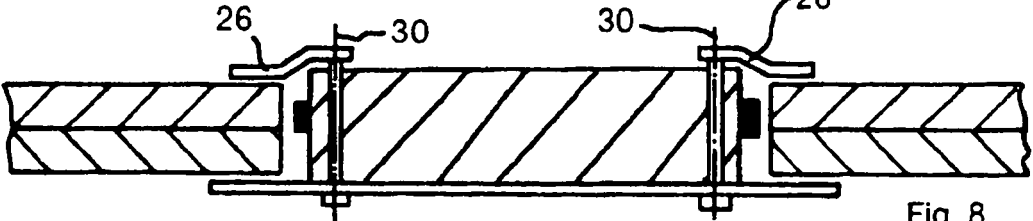


Fig. 8

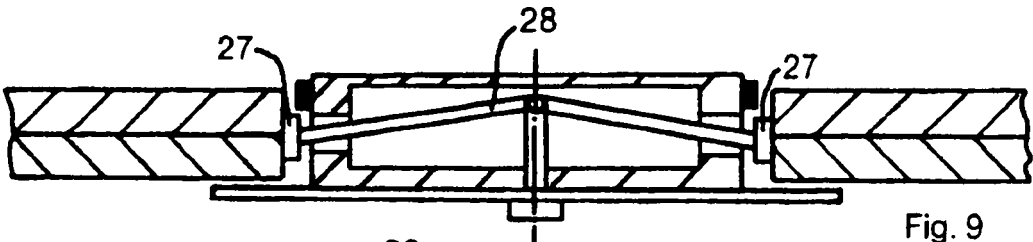


Fig. 9

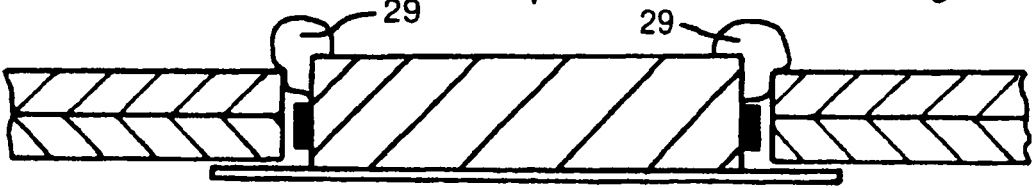


Fig. 10

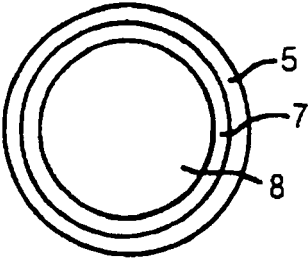


Fig. 11

