

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 491 702 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.09.2006 Patentblatt 2006/39

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

(21) Anmeldenummer: **04014700.1**

(22) Anmeldetag: **23.06.2004**

(54) **Revisionsabdeckung**

Inspection cover

Trappe de visite

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **11.08.2003 DE 10337145
27.06.2003 DE 10329169**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.12.2004 Patentblatt 2004/53

(73) Patentinhaber: **Reuter, Martin
63584 Gruendau (DE)**

(72) Erfinder: **Reuter, Martin
63584 Gruendau (DE)**

(74) Vertreter: **Wolf, Günter
Patentanwälte Wolf & Wolf,
An der Mainbrücke 16
63456 Hanau (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 279 779 AU-B- 519 381
DE-A- 4 005 128**

EP 1 491 702 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Revisionsabdeckung zum Verschluss einer Revisionsöffnung an Wänden, Decken, Schächten, Installations- oder Lüftungskanälen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Nach der DIN 4102 - in dieser Norm ist das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen geregelt - werden Baustoffe in die beiden Baustoffklassen A und B eingeteilt. Zur Baustoffklasse A gehören die nicht brennbaren Baustoffe. Die brennbaren Baustoffe werden in die Klasse B eingestuft. Die Klasse A wird weiter unterteilt. A1-Baustoffe müssen in ihrer Zusammensetzung vollständig unbrennbar sein, während A2 Baustoffe in geringem Maße brennbare Bestandteile enthalten dürfen. Hierzu gehören Bauteile, die zwar nicht selbst entzündbar sind, aber in geringem Maße brennbare Anteile enthalten: Gipskartonplatten nach DIN 18180 mit geschlossener Oberfläche oder auch Gipsfaserplatten (siehe <http://www.baumarkt.de>, ©pw-Internet-Solutions-GmbH). Im folgenden ist mit "nicht brennbarem" Plattenmaterial stets mindestens ein Baustoff der Klasse A2 gemeint.

[0003] Aus der DE 40 05 128 A1 ist eine Revisionsabdeckung bekannt, die aus einer ebenen, nicht brennbaren Platte besteht, die bis auf einen im Randbereich der Revisionsöffnung verbleibenden Spalt passgenau zu dieser ausgebildet ist, wobei im Spalt ein im Brandfall aufschäumender Dämmschichtbildner angeordnet ist. Derartige Revisionsöffnung für den Wand- und Deckeneinbau werden beispielsweise in Verbindung mit der Abdeckung von hinter einer Wand oder einer Decke eines Gebäudes befindlichen elektrischen oder sanitären Installationen eingesetzt. Da die Installationen zumindest im Notfall frei zugänglich sein müssen, werden üblicher Weise an der Wand- oder Deckenverkleidung Ausnehmungen (sogenannte Revisionsöffnung) vorgesehen, die mit einer Revisionsabdeckung versehen sind.

[0004] Genau wie die Wand- oder Deckenverkleidungen (siehe beispielsweise DE 201 03 972 U1) müssen die Revisionsabdeckungen eine ausreichende Feuerwiderstandsdauer aufweisen. Diese Feuerwiderstandsdauer beträgt bei feuerhemmenden Konstruktionen mindestens 30 Minuten, bei feuerbeständigen sogar mindestens 90 Minuten. Im folgenden wird stets davon ausgegangen, dass die vorgeschlagene Lösung mindestens feuerhemmend ausgebildet ist, was aber logischer Weise feuerbeständige Konstruktionen mit einschließt.

[0005] Weiterer Stand der Technik ist in der DE-AS 16 59 608, DE 35 17 836 A1, DE 83 13 202 U1 und der DE 196 08 529 C2 offenbart.

[0006] Ferner beschreibt die AU 519 381 B eine Revisionsabdeckung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Bei dieser Revisionsabdeckung werden die Platte und die Abdeckplatte von einem metallischen Rahmen umfasst. Die Abdeckplatte und der Rahmen werden mittels Schrauben am Rand der Revisionsöffnung befestigt.

[0007] Der Vollständigkeit halber wird noch auf die EP

1 279 779 A verwiesen. Bei dieser Revisionsabdeckung wird oberhalb einer aus nicht brennbarem Material bestehenden Platte eine zusätzliche Abdeckplatte angeordnet. Diese Abdeckplatte überdeckt den Spalt zwischen Platte und Revisionsöffnung. Allerdings wird die Abdeckplatte auf der Seite des abzutrennenden Revisionsraums angebracht.

[0008] Ausgehend von der AU 519 382 B, bei der die Revisionsabdeckung, wie erwähnt, aufwendig mittels eines metallischen Rahmens in die Revisionsöffnung eingepasst ist, liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, unter Gewährleistung der geforderten Feuerwiderstandsdauer den Installations- und Materialaufwand zu verringern.

[0009] Diese Aufgabe wird mit einer Revisionsabdeckung der eingangs genannten Art durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale gelöst.

[0010] Nach der Erfindung ist also vorgesehen, dass die Platte rahmenlos in die Revisionsöffnung einsetz- und mittels Befestigungselementen an deren Rand befestigbar ausgebildet ist.

[0011] Gemäß der Erfindung entfällt somit jeglicher Rahmen für die Fixierung der Revisionsabdeckung in der Revisionsöffnung. Diese Funktion wird durch den Einsatz der erfindungsgemäß vorgefertigten Platte einschließlich der vorzugsweise aus Metall bestehenden Abdeckplatte sowie der vielfältig ausbildbaren Befestigungselemente (siehe weiter unten) realisiert, wobei die Abdeckplatte darüber hinaus zur Abdeckung des Spaltes dient.

[0012] Ein weiterer wesentlicher Aspekt bei einer Weiterbildung der Erfindung besteht ferner darin, dass die Revisionsabdeckung als vorgefertigtes Bauteil ausgebildet ist, d. h. vor Ort wird beim Aufbau der feuerhemmenden bzw. feuerbeständigen Wand die entsprechende Stelle gemäß den Maßen der erfindungsgemässen Revisionsabdeckung umbaut bzw. es wird ein vorgefertigtes Trennwandelement mit Revisionsöffnung aufgestellt, das einerseits genau zur ebenfalls vorzugsweise vorgefertigten Revisionsabdeckung passt und das andererseits unmittelbar mit anderen Trennwandelementen umbaubar ist. Das Trennwandelement mit Revisionsöffnung ist somit gleichzeitig Trennwand und Aufnahme für die Revisionsabdeckung. Es muss bei dieser bevorzugten Ausführungsform weder nachträglich eine entsprechende Öffnung mittels einer Säge eingebracht werden, noch muss ein Rahmen in der Öffnung fixiert werden. Diese Montagemethode wird weiter unten nochmals näher erläutert.

[0013] Andere vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0014] Die erfindungsgemäße Revisionsabdeckung einschließlich ihrer vorteilhaften Weiterbildungen wird nachfolgend anhand der zeichnerischen Darstellung von mehreren Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0015] Es zeigt

Figur 1 im Schnitt die erfindungsgemäße Revisions-

- abdeckung als Bestandteil einer feuerbeständigen Wand;
- Figur 2 im Schnitt eine Detailansicht der Revisionsabdeckung montiert an einer gefliesten Wand;
- Figur 3 perspektivisch eine geflieste Wand mit der erfindungsgemäßen Revisionsabdeckung;
- Figur 4 im Schnitt eine weitere Ausführungsform der Revisionsabdeckung;
- Figur 5 im Schnitt eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Revisionsabdeckung;
- Figur 6 im Schnitt eine Ausführungsform mit einem Federelement zur Befestigung der Revisionsabdeckung;
- Figur 7 im Schnitt eine Ausführungsform mit einem Spreizbügel zur Befestigung der Revisionsabdeckung;
- Figur 8 im Schnitt eine Ausführungsform mit Riegelungen zur Befestigung der Revisionsabdeckung;
- Figur 9 im Schnitt eine Ausführungsform mit Klemmbacken zur Befestigung der Revisionsabdeckung;
- Figur 10 im Schnitt eine Ausführungsform mit einem schaumartigen Element zur Befestigung der Revisionsabdeckung;
- Figur 11 in Rückansicht eine runde Revisionsabdeckung mit zweischichtiger Platte und Abdeckplatte;
- Figur 12 im Schnitt eine Ausführungsform mit Bajonettverschluss zur Befestigung der Revisionsabdeckung;
- Figur 13 in Draufsicht die Ausführungsform gemäß Figur 12;
- Figur 14 im Schnitt eine Ausführungsform mit Riegelmechanismus zur Befestigung der Revisionsabdeckung; und
- Figur 15 in Draufsicht die Ausführungsform gemäß Figur 14.

[0016] Die jeweils in den Figuren 1 bis 15 dargestellte Revisionsabdeckung zum Verschluss einer Revisionsöffnung 1 an Wänden und Decken besteht im allgemeinen aus einer ebenen, nicht brennbaren Platte 2, die bis auf einen im Randbereich der Revisionsöffnung 1 verbleibenden Spalt 3 passgenau zu dieser ausgebildet ist. Dabei ist vorzugsweise, aber nicht zwingend, im Spalt 3 ein im Brandfall aufschäumender Dämmschichtbildner 4, vorzugsweise sogenanntes Blähgraphit oder ein anderes Intumeszenzmaterial, angeordnet. Der Dämmschichtbildner 4 kann dabei wahlweise am Rand der Revisionsöffnung 1 oder an der Revisionsabdeckung angeordnet sein (siehe insbesondere Figuren 1, 2 und 5).

[0017] Wesentlich für alle dargestellten Revisionsabdeckungen ist nun, dass an der bei einer Ausführungsform bevorzugt als vorgefertigtes Bauteil ausgebildeten Platte 2 sichtseitig (d. h. abgewandt vom abzutrennenden Revisionsraum) eine den Spalt 3 überdeckende, vor-

gefertigte und vorzugsweise aus Metall oder Kunststoff bestehende Abdeckplatte 5 angeordnet und die Platte 2 rahmenlos in die Revisionsöffnung 1 einsetz- und mittels der Befestigungselemente 14, vorzugsweise Schrauben 9, an deren Rand 6 befestigbar ausgebildet ist.

[0018] Mit Bezug auf die Figuren 1, 2, 5 und 11 ist dabei vorteilhaft vorgesehen, dass die Platte 2 mindestens aus zwei zueinander abgestuften Schichten 7, 8 besteht und dass der Rand 6 der Revisionsöffnung 1 zum formschlüssigen Einsatz der Abdeckung entsprechend stufig ausgebildet ist. Dem entsprechend weist auch der Spalt 3 bei zwei- oder mehrschichtiger Ausbildung der Platte 2 einen stufigen Verlauf auf. Dies ist einerseits bezüglich des Brandschutzes vorteilhaft (verbesserte Abdichtung), andererseits entspricht dies vorteilhaft auch der üblichen Aufbauweise von feuerbeständigen Wänden, die nämlich regelmäßig aus zwei zueinander versetzt montierten Schichten bestehen.

[0019] Ferner ist vorzugsweise, wie in Figur 5 dargestellt, vorgesehen, dass zwischen den Schichten 7, 8 mehrere, vorzugsweise metallische Platten 19 angeordnet sind, die zum kraftschlüssigen Verbund der Schichten 7, 8 beidseitig mit die Schichten 7, 8 durchdringenden Schrauben 20 verbunden sind, wobei zur Abstützung der Schrauben 20 auf der der vorzugsweise metallischen Abdeckplatte 5 abgewandten Seite der Revisionsabdeckung 1 weitere, vorzugsweise ebenfalls metallische Platten 21 angeordnet sind.

[0020] Bezüglich der Platte 2 ist ferner vorteilhaft vorgesehen, dass diese aus nicht brennbarem Material wie Kalziumsilikat und Kalziumsulfat besteht und mindestens 20 mm dick ausgebildet ist. Der Spalt 3 weist in diesem Fall vorzugsweise eine Breite von etwa 1 bis 8 mm auf. Wird die Revisionsöffnung vorort in die Trennwand eingebracht, kann dies beispielsweise mit einer Stich- oder Kreissäge oder einem Kreisschneider (bei runden Revisionsabdeckungen) geschehen. In diesem Fall wird der Rand der Revisionsöffnung regelmäßig nicht stufig ausgebildet sein (siehe beispielsweise Figur 12 und 14).

[0021] Zur Befestigung der Revisionsabdeckung ist, wie besonders deutlich in Figur 2 dargestellt, vorgesehen, dass die Platte 2 mit Schrauben 9 am Rand 6 der Revisionsöffnung 1 befestigt ist. Dabei sind am Rand der Abdeckplatte 5 Durchgriffsöffnungen 13 für die Schrauben 9 eingebracht.

[0022] Ferner ist vorzugsweise vorgesehen (siehe Figur 5), dass die Befestigungselemente bzw. Schrauben 9 mit am Rand der Revisionsöffnung 1 angeordneten Klammern 17 in Eingriff bringbar sind, wobei die Klammern 17 den Rand der Revisionsöffnung 1 u-förmig umgreifen und an diesem vorzugsweise mit Schrauben 18 befestigt sind.

[0023] Zur Berücksichtigung baulicher Toleranzen ist ferner vorteilhaft vorgesehen, dass die Schrauben 9 zur Befestigung der Revisionsabdeckung lang genug ausgebildet sind, um Distanzänderungen der Abdeckplatte 5 zum Rand 6 der Revisionsöffnung 1 beispielsweise durch dort aufgebraachte Fliesen 10 ausgleichen zu kön-

nen (siehe Figur 2).

[0024] Bezüglich der Abdeckplatte 5 ist vorteilhaft vorgesehen, dass diese den Spalt 3 mindestens um 20 mm überragt und genau wie die Platte 2 eine rechteckige, vorzugsweise quadratische Grundfläche mit den Maßen von 300 mm x 300 mm bis 900 mm x 900 mm aufweist. Alternativ kann die Revisionsöffnung und -abdeckung aber auch rund ausgebildet sein (siehe hierzu insbesondere die Figur 11, 13 und 15) und einen freien Eingriffsdurchmesser von 50 mm (steckdosenartig) bis 900 mm aufweisen. Aus Korrosionsgründen besteht die Abdeckplatte 5 dabei wahlweise vorzugsweise aus Metall (insbesondere Edelstahl) oder Kunststoff (insbesondere bei Deckenrevisionsöffnungen, bei denen die Befestigungselemente nicht direkt an der Abdeckplatte angreifen) und kann aus optischen Gründen, wie in Figur 4 dargestellt, an ihren Rändern einen zum Rand der Revisionsöffnung 1 hin abgekanteten Bereich aufweisen.

[0025] Der technische Vorteil der erfindungsgemäßen Revisionsabdeckung wird besonders deutlich, wenn man den Montagevorgang einer feuerbeständigen Trennwand mit Revisionsabdeckung betrachtet:

[0026] Zur feuerhemmenden bzw. feuerbeständigen Abdeckung von Rohren und Leitungen 12 (siehe Figur 1) werden zunächst vor einer Wand (oder Decke) u-förmige Schienen 11 senkrecht aufgestellt (bzw. waagrecht aufgehängt). An diesen wird eine erste Lage nicht brennbarer Platten befestigt.

[0027] Bei einer bevorzugten Ausführungsform mit vorgefertigtem Rahmen 15, der in seinem Aufbau genau wie die Trennwand selbst ausgebildet ist, wird dieser an der gewünschten Stelle und in Fortsetzung der Trennwandplatten an den Schienen 11 befestigt. Nach dieser ersten Aufbauphase besteht die Trennwand somit aus einer ersten Schicht mit einer Revisionsöffnung, die aus einem vorgefertigten, zweischichtigen Rahmen 15 gebildet ist. Da die zweite Schicht des vorzugsweise an die Ständerkonstruktion größenangepassten Rahmens 15 stufig zur ersten angeordnet ist, kann nun die zweite Schicht der Trennwand vorteilhaft mit Versatz aufgebracht werden. In die am vorgefertigten Rahmen 15 vorgesehene Revisionsöffnung kann schließlich die ebenfalls vorzugsweise zweischichtige, abgestuft ausgebildete Revisionsabdeckung eingesetzt werden.

[0028] Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform (siehe Figur 6 bis 15) wird zunächst die zweite Trennwandschicht mit Versatz aufgebracht. Anschließend wird beispielsweise mit einer Sticksäge oder Kreisschneider eine Öffnung in die Wand oder Decke eingebracht, wobei der ausgeschnittene Teil um die Abdeckplatte 5 und geeignete Befestigungselemente 14 ergänzt als erfindungsgemäße Revisionsabdeckung Verwendung findet. In diesem Fall ist der Rand der Revisionsöffnung aufgrund der Schneidebearbeitung zwar nicht stufig ausgebildet, die erforderliche Abdichtfunktion wird aber auch mittels der Abdeckplatte 5 und im Spalt 3 angeordnetem Dämmschichtbildner 4 gewährleistet.

[0029] Die Ausführungsform gemäß Figur 6 zeichnet

sich dadurch aus, dass ein an der Platte 2 angeordnetes Federelement 22, vorzugsweise eine ebene Stahlblechfeder, als Befestigungselement 14 vorgesehen ist (wahlweise - nicht dargestellt - auch ergänzend zu anderen Befestigungselementen 14), das den Rand der Revisionsöffnung 1 auf der der Abdeckplatte 5 abgewandten Seite hintergreift und die Revisionsabdeckung auf diese Weise in der Revisionsöffnung 1 fixiert. Zum Fixieren und auch Lösen des Federelements 22 ist darüber hinaus vorgesehen, dass dieses mittels mindestens eines Schraubenelements 23 (schematisch dargestellt) an der Revisionsabdeckung befestigt und dieses die Platte 2 und die Abdeckplatte 5 durchgreifend zugangsseitig (d. h. sichtseitig bzw. abgewandt vom abgetrennten Raum) betätig- und lösbar ausgebildet ist. Da das Federelement 22 bei einem Brand unter Umständen seine Elastizität bzw. Haltekraft verlieren könnte, ist zu dessen Unterstützung im Bereich des Randes 6 der Revisionsöffnung 1 der Dämmschichtbildner 4 zwischen dem Federelement 22 und der Platte 2 angeordnet ist.

[0030] Bei der Ausführungsform gemäß Figur 7 ist das Befestigungselement 14 als Spreizbügel 24 ausgebildet, der den Rand der Revisionsöffnung 1 auf der der Abdeckplatte 5 abgewandten Seite hintergreift und die Revisionsabdeckung auf diese Weise in der Revisionsöffnung 1 fixiert. Dabei ist der Spreizbügel 24 mittels mindestens eines Schraubenelements 25 an der Revisionsabdeckung befestigt, wobei dieses die Platte 2 und die Abdeckplatte 5 durchgreifend zugangsseitig betätig- und lösbar ausgebildet ist.

[0031] Bei der Ausführungsform gemäß Figur 8 sind die Befestigungselemente 14 als den der Abdeckplatte 5 abgewandten Rand 6 der Revisionsöffnung 1 hintergreifende verdrehbare Riegelungen 26 ausgebildet, deren Drehachsen 30 als Stellglieder die Platte 2 und die Abdeckplatte 5 durchgreifen und zugangsseitig betätig- und drehbar sind.

[0032] Eine weitere Ausführungsform ist in Figur 9 dargestellt. Bei dieser ist vorgesehen, dass die Befestigungselemente 14 als mit dem Rand 6 der Revisionsöffnung 1 verklembare Backen 27 ausgebildet und die Backen 27 über einen zugangsseitig bedienbaren Stellmechanismus 28 betätigbar sind.

[0033] Ferner ist bei einer weiteren Ausführungsform gemäß Figur 10 vorgesehen, dass das Befestigungselement 14 als den der Abdeckplatte 5 abgewandten Rand 6 der Revisionsöffnung 1 hintergreifendes, weiches, nachgiebiges, schaumartiges Material 29, beispielsweise Brandschutzschaum, ausgebildet ist, das einerseits stabil genug ist, die Abdeckung in der Öffnung zu halten, andererseits aber auch genug Elastizität aufweist, um die Abdeckung im Bedarfsfall aus der Öffnung herausnehmen zu können.

[0034] In den Figuren 12 bis 15 sind schließlich zwei weitere Ausführungsformen dargestellt, nämlich runde Revisionsabdeckungen für beispielsweise an Decken vorgesehene Revisionsöffnungen. Die erste Ausführungsform gemäß Figur 12 und 13 zeichnet sich dadurch

aus, dass ein drehbarer Bajonettverschluss 31 zur Fixierung der Revisionsabdeckung in der Revisionsöffnung dient. Die Bauteile des Bajonettverschlusses 31 und die Abdeckplatte 5 werden vorort an den ausgeschnittenen Plattenelementen fixiert.

[0035] Bei der Ausführungsform gemäß Figur 14 und 15 ist ein Riegelmechanismus 32 mit axial verschieblichen Riegelzungen vorgesehen, wie er beispielsweise von Kleiderschränken bekannt ist. Die Betätigung erfolgt über ein nicht dargestelltes, abdeckplattenseitig angeordnetes Stellglied. Die von den Riegelzungen hintergriffenen, zwischen zwei Plattenschichten angeordneten Winkelbleche 33 werden wie der gesamte Riegelmechanismus vorort montiert.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Revisionsöffnung
2	Platte
3	Spalt
4	Dämmschichtbildner
5	Abdeckplatte
6	Rand
7	Schicht
8	Schicht
9	Schraube
10	Fliese
11	Profilschiene
12	Rohre, Leitungen
13	Durchgriffsöffnung
14	Befestigungselement
15	Rahmen
16	Versatz
17	Klammer
18	Schraube
19	Platte
20	Schraube
21	Platte
22	Federelement
23	Schraubenelement
24	Spreizbügel
25	Schraubenelement
26	Riegelzunge
27	Backen
28	Stellmechanismus
29	schaumartiges Material
30	Drehachse
31	Bajonettverschluss
32	Riegelmechanismus
33	Winkelblech

Patentansprüche

1. Revisionsabdeckung zum Verschluss einer Revisionsöffnung

(1) an Wänden, Decken, Schächten, Installations- oder Lüftungskanälen, umfassend eine ebene, aus nicht brennbarem Material bestehende Platte (2), die bis auf einen im Randbereich der Revisionsöffnung (1) verbleibenden Spalt (3) passgenau zu dieser ausgebildet ist, wobei an der Platte

(2) sichtseitig eine mindestens den Spalt (3) überdeckende, vorgefertigte Abdeckplatte (5) angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Platte (2) rahmenlos in die Revisionsöffnung (1) einsetz- und mittels Befestigungselementen (14) an deren Rand (6) befestigbar ausgebildet ist.

2. Revisionsabdeckung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Abdeckplatte (5) wahlweise aus Metall, vorzugsweise aus Edelstahl, oder Kunststoff besteht, wobei vorzugsweise die Platte (2) als vorgefertigtes Bauteil ausgebildet ist, wobei vorzugsweise die Platte (2) und die Abdeckplatte (5) miteinander verklebt sind.

3. Revisionsabdeckung nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass im Spalt (3) ein im Brandfall aufschäumender Dämmschichtbildner (4) angeordnet ist, wobei vorzugsweise der Dämmschichtbildner (4) aus Blähgraphit bzw. einem Intumeszenzmaterial besteht, wobei vorzugsweise die Abdeckplatte (5) den Spalt (3) mindestens um 20 mm überragt, wobei vorzugsweise die Abdeckplatte (5) an ihren Rändern einen zum Rand der Revisionsöffnung (1) hin abkanteten Bereich aufweist.

4. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Platte (2) mindestens aus zwei zueinander abgestuften Schichten (7, 8) besteht und dass der Rand (6) der Revisionsöffnung (1) zum formschlüssigen Einsatz der Abdeckung entsprechend stufig ausgebildet ist, wobei vorzugsweise zwischen den Schichten (7, 8) mehrere, vorzugsweise metallische Platten (19) angeordnet sind, die zum kraftschlüssigen Verbund der Schichten (7, 8) beidseitig mit die Schichten (7, 8) durchdringenden Schrauben (20) verbunden sind, wobei vorzugsweise zur Abstützung der Schrauben (20) auf der der Abdeckplatte (5) abgewandten Seite der Revisionsabdeckung (1) weitere, vorzugsweise ebenfalls metallische Platten (21) angeordnet sind, wobei vorzugsweise bei zwei- oder mehrschichtiger Ausbildung der Platte (2) der Spalt (3) einen stufigen

Verlauf aufweist.

5. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Platte (2) mit Befestigungselementen (14), insbesondere Schrauben (9), am Rand (6) der Revisionsöffnung (1) befestigbar ausgebildet ist, wobei vorzugsweise am Rand der Abdeckplatte (5) Durchgriffsöffnungen (13) für die Schrauben (9) vorgesehen sind, wobei vorzugsweise die Schrauben (9) lang genug ausgebildet sind, um Distanzänderungen der Abdeckplatte (5) zum Rand (6) der Revisionsöffnung (1) beispielsweise durch dort aufgebrachte Fliesen ausgleichen zu können, wobei vorzugsweise die Befestigungselemente (14) bzw. Schrauben (9) mit am Rand der Revisionsöffnung (1) angeordneten Klammern (17) in Eingriff bringbar sind, wobei vorzugsweise die Klammern (17) den Rand der Revisionsöffnung (1) u-förmig umgreifen und an diesem vorzugsweise mit Schrauben (18) befestigt sind.

6. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Platte (2) aus nicht brennbarem Material wie Kalziumsilikat und Kalziumsulfat (Gips) besteht, wobei die Platte (2) vorzugsweise mindestens 20 mm dick und der Spalt (3) etwa 1 bis 8 mm breit ist.

7. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass sowohl die Platte (2) als auch die Abdeckplatte (5) eine rechteckige Grundfläche aufweisen, wobei vorzugsweise die Abdeckplatte (5) wahlweise eine Grundfläche von 300 mm x 300 mm bis 900 mm x 900 mm aufweist.

8. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Revisionsöffnung (1) einen freien Durchmesser von etwa 50 mm bis 900 mm aufweist, wobei vorzugsweise die Revisionsöffnung (1) rund und die Revisionsabdeckung entsprechend ausgebildet ist.

9. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Revisionsabdeckung in einer Revisionsöffnung (1) angeordnet ist, die als vorgefertigter, trennwandgleicher Rahmen (15) mit umlaufendem Versatz (16) zum Anbau weiterer Wandelemente aus-

gebildet ist,

wobei vorzugsweise der Rahmen (15) zu einer vorzugsweise aus Profilschienen (11) bestehenden Ständerkonstruktion einer mindestens feuerhemmenden Trennwand größenangepasst ausgebildet ist.

10. Revisionsabdeckung nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Befestigungselement (14) als drehbarer Bajonettverschluss (31) ausgebildet ist, oder

dass ein an der Platte (2) angeordnetes Federelement (22), vorzugsweise Stahlfeder, wahlweise als oder auch ergänzend zum Befestigungselement (14) vorgesehen ist, das den Rand der Revisionsöffnung (1) auf der der Abdeckplatte (5) abgewandten Seite hintergreift und die Revisionsabdeckung auf diese Weise in der Revisionsöffnung (1) fixiert, wobei vorzugsweise das Federelement (22) mittels mindestens eines Schraubenelements (23) an der Revisionsabdeckung befestigt und dieses die Platte (2) und die Abdeckplatte (5) durchgreifend zugangsseitig betätig- und lösbar ausgebildet ist,

wobei vorzugsweise im Bereich des Randes (6) der Revisionsöffnung (1) der Dämmschichtbildner (4) zwischen dem Federelement (22) und der Platte (2) angeordnet ist,

oder

dass das Befestigungselement (14) als Spreizbügel (24) ausgebildet ist, der den Rand der Revisionsöffnung (1) auf der der Abdeckplatte (5) abgewandten Seite hintergreift und die Revisionsabdeckung auf diese Weise in der Revisionsöffnung (1) fixiert, wobei vorzugsweise der Spreizbügel (24) mittels mindestens eines Schraubenelements (25) an der Revisionsabdeckung befestigt und dieses die Platte (2) und die Abdeckplatte (5) durchgreifend zugangsseitig betätig- und lösbar ausgebildet ist, oder

dass die Befestigungselemente (14) als den der Abdeckplatte (5) abgewandten Rand (6) der Revisionsöffnung (1) hintergreifende verdrehbare Riegelzungen (26) ausgebildet sind, deren Drehachsen (30) als Stellglieder die Platte (2) und die Abdeckplatte (5) durchgreifen und zugangsseitig betätig- und drehbar ausgebildet sind,

oder

dass die Befestigungselemente (14) als mit dem Rand (6) der Revisionsöffnung (1) verklebbare Backen (27) ausgebildet sind,

wobei vorzugsweise die Backen (27) über einen zugangsseitig bedienbaren Stellmechanismus (28) betätigbar sind,

oder

dass das Befestigungselement (14) als den der Abdeckplatte (5) abgewandten Rand (6) der Revisionsöffnung (1) hintergreifendes, weiches, nachgiebi-

ges, schaumartiges Material (29) ausgebildet ist, oder

dass das Befestigungselement (14) als Riegelmechanismus (32) ausgebildet ist, dessen Riegelzungen im Verschlusszustand zwischen Trennwandplatten angeordnete Winkelbleche (33) formschlüssig hintergreifen.

Claims

1. An inspection cover for closing an inspection opening

(1) in walls, ceilings, shafts, wiring ducts or ventilation ducts, comprising a plane plate (2) that consists of an incombustible material and is realized in a precisely fitted fashion relative to the inspection opening (1) with the exception of a gap (3) that remains in the edge region thereof, wherein a prefabricated cover plate (5) arranged on the visible side of the plate (2) covers at least the gap (3),

characterized in

that the plate (2) is realized such that it can be inserted into the inspection opening (1) without any kind of frame and fixed on the edge (6) thereof by means of fixing elements (14).

2. The inspection cover according to claim 1,

characterized in

that the cover plate (5) selectively consists of metal, preferably stainless steel, or plastic, wherein the plate (2) is preferably realized in the form of a prefabricated component, and wherein the plate (2) and the cover plate (5) are preferably bonded to one another.

3. The inspection cover according to claim 1 or 2,

characterized in

that an intumescent material (4) is arranged in the gap (3) and expands in case of a fire, wherein the intumescent material (4) preferably consists of swelling graphite or another intumescent substance, wherein the cover plate (5) preferably protrudes over the gap (3) by at least 20 mm, and wherein the cover plate (5) preferably features a region on its edges that is beveled toward the edge of the inspection opening (1).

4. The inspection cover according to one of claims 1 to 3,

characterized in

that the plate (2) consists of at least two layers (7, 8) that are stepped relative to one another, and in that the edge (6) of the inspection opening (1) is re-

alized in a correspondingly stepped fashion in order to insert the cover with a positive fit,

wherein a number of preferably metallic plates (19) is preferably arranged between the layers (7, 8) and connected to screws (20) penetrating the layers (7, 8) on both sides in order to non-positively connect the layers (7, 8),

wherein additional plates (21) that preferably also consist of metal are preferably arranged on the side of the inspection opening (1) that lies opposite of the cover plate (5) in order to support the screws (20), and

wherein the gap (3) is preferably realized in a stepped fashion if the plate (2) consists of two or more layers.

5. The inspection cover according to one of claims 1 to 4,

characterized in

that the plate (2) is realized such that it can be fixed on the edge (6) of the inspection opening (1) with fixing elements (14), particularly screws (9), wherein through-openings (13) for the screws (9) are preferably provided on the edge of the cover plate (5), wherein the screws (9) preferably have a sufficient length for compensating changes in the distance between the cover plate (5) and the edge (6) of the inspection opening (1), for example, due to tiles installed at this location,

wherein the fixing elements (14) or screws (9) preferably can be engaged with clips (17) arranged on the edge of the inspection opening (1), and wherein the clips (17) preferably encompass the edge of the inspection opening (1) in a U-shaped fashion and are preferably fixed on this edge with screws (18) .

6. The inspection cover according to one of claims 1 to 5,

characterized in

that the plate (2) consists of an incombustible material such as calcium silicate and calcium sulfate (gypsum), wherein the plate (2) preferably has a thickness of at least 20 mm and the gap (3) has a width of approximately 1 to 8 mm.

7. The inspection cover according to one of claims 1 to 6,

characterized in

that the plate (2) and the cover plate (5) have a rectangular shape, wherein the cover plate (5) preferably has dimensions of 300 mm x 300 mm to 900 mm x 900 mm.

8. The inspection cover according to one of claims 1 to 7,

characterized in

that the inspection opening (1) has a clear diameter of approximately 50 mm to 900 mm, wherein the inspection opening (1) is preferably round and the inspection cover is realized accordingly.

9. The inspection cover according to one of claims 1 to 8,

characterized in

that the inspection cover is arranged in an inspection opening (1) realized in the form of a prefabricated frame (15) that is designed identical to the partition wall and features a peripheral offset (16) for attaching additional wall elements, wherein the frame (15) is preferably realized such that its size is adapted to a support construction of an at least fire-retardant partition wall that preferably consists of profiled rails (11).

10. The inspection cover according to one of claims 1 to 9,

characterized in

that the fixing element (14) is realized in the form of a rotatable quarter-turn fastener (31),

or

that a spring element (22) arranged on the plate (2), preferably a steel spring that selectively serves as or is provided as a supplement to the fixing element (14), engages behind the edge of the inspection opening (1) on the side that lies opposite of the cover plate (5) and thusly fixes the inspection cover in the inspection opening (1),

wherein the spring element (22) is preferably fixed on the inspection cover with at least one screw element (23) and this screw element is realized such that it extends through the plate (2) and the cover plate (5) and can be actuated and disengaged from the access side, and

wherein the intumescent material (4) is preferably arranged between the spring element (22) and the plate (2) in the region of the edge (6) of the inspection opening (1),

or

that the fixing element (14) is realized in the form of an expansion clamp (24) that engages behind the edge of the inspection opening (1) on the side that lies opposite of the cover plate (5) and thusly fixes the inspection cover in the inspection opening (1), wherein the expansion clamp (24) is preferably fixed on the inspection cover with at least one screw element (25) and this screw element is realized such that it extends through the plate (2) and the cover plate (5) and can be actuated and disengaged from the access side,

or

that the fixing elements (14) are realized in the form of rotatable locking tabs (26) that engage behind the edge (6) of the inspection opening (1) on the side

that lies opposite of the cover plate (5), wherein the pivot pins (30) of said locking tabs are realized in the form of actuating elements that extend through the plate (2) and the cover plate (5) and can be actuated and turned from the access side,

or

that the fixing elements (14) are realized in the form of jaws (27) that can be clamped to the edge (6) of the inspection opening (1),

wherein the jaws (27) can preferably be actuated from the access side by means of an actuating mechanism (28),

or

that the fixing element (14) is realized in the form of a soft, flexible foam-like material (29) that engages behind the edge (6) of the inspection opening (1) that lies opposite of the cover plate (5),

or

that the fixing element (14) is realized in the form of a locking mechanism (32), the locking tabs of which positively engage behind angle plates (33) arranged between the partition wall boards in the locked state.

25 **Revendications**

1. Trappe de visite pour fermer un regard (1) sur de cloisons, des plafonds, des gaines, des conduits d'installation ou d'aération, comprenant une plaque, (2) plane, en matériau ininflammable, qui hormis un interstice (3) ménagé dans la zone du bord du regard (1) est parfaitement ajustée à ce dernier, au moins une trappe de visite (5) préfabriquée, recouvrant l'interstice (3) étant disposée côté visible sur la plaque (2), **caractérisée en ce que** cette plaque (2) est conçue pour pouvoir être insérée sans cadre dans le regard (1) et fixée sur ce dernier au moyen d'éléments de fixation (14) sur son bord (6).
2. Trappe de visite selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la plaque de recouvrement (5) est au choix en métal, de préférence en acier fin ou en matière plastique, la plaque (2) étant conçue de préférence en tant qu'élément préfabriqué, la plaque (2) et la plaque de recouvrement (5) étant de préférence collées l'une sur l'autre.
3. Trappe de visite selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** un ignifuge (4) qui mousse en cas d'incendie est disposé dans l'interstice (3), l'ignifuge (4) étant de préférence en graphite d'expansion ou en un matériau intumescent, la plaque de recouvrement (5) saillant d'au moins 20 mm par-dessus l'interstice (3), la plaque de recouvrement (5) comportant de préfé-

rence sur ses bords une zone biseautée vers le bord du regard (1).

4. Trappe de visite selon l'une quelconque des revendications 1 à 3,
caractérisée en ce que la plaque (2) est constituée d'au moins deux couches échelonnées (7, 8) et **en ce que** le bord (6) du regard (1) est également conçu de façon échelonnée en conséquence, pour une insertion par complémentarité de forme du recouvrement, plusieurs plaques (19), de préférence métalliques, qui pour la liaison par complémentarité de force des couches (7, 8) sont reliées des deux côtés par des vis (20) traversant les couches (7, 8) étant disposées de préférence entre les couches (7, 8). pour soutenir les vis (20), des plaques (21) supplémentaires, de préférence également métalliques étant disposées sur le côté du regard (1) qui est opposé à la plaque de recouvrement (5), si la plaque (2) est conçue en deux ou en plusieurs couches, l'interstice (3) ayant également un tracé échelonné.
5. Trappe de visite selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,
caractérisée en ce que la plaque (2) est conçue pour pouvoir être fixée sur le bord (6) du regard (1) avec des éléments de fixation (14), notamment des vis (9), des orifices de passage (13) pour les vis (9) étant prévus de préférence sur le bord de la plaque de recouvrement (5), les vis (9) étant conçues de préférence pour être assez longues pour être en mesure de compenser des variations de distances entre la plaque de recouvrement (5) et le bord (6) du regard (1), par exemple par des carrelages qui y sont appliqués, les éléments de fixation (14) ou vis (9) pouvant s'engager dans des crampons (17) disposés sur le bord du regard (1), les crampons (17) entourant en forme de U le bord du regard (1) et étant fixés de préférence sur ce dernier par des vis (18).
6. Trappe de visite selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
caractérisée en ce que la plaque (2) est en un matériau ininflammable, par exemple en silicate de calcium ou en sulfate de calcium (plâtre), la plaque (2) ayant de préférence une épaisseur d'au moins 20 mm et l'interstice (3) ayant une largeur d'environ 1 à 8 mm.
7. Trappe de visite selon l'une quelconque des revendications 1 à 6,
caractérisée en ce que aussi bien la plaque (2) que la plaque de recouvrement (5) a une surface de base rectangulaire, la plaque de recouvrement (5) ayant de préférence une surface de base de 300 mm x 300 mm bis 900

mm x 900 mm.

8. Trappe de visite selon l'une quelconque des revendications 1 à 7,
caractérisée en ce que le regard (1) a un diamètre libre de 50 mm à 900 mm, le regard (1) étant conçu de préférence sous forme ronde et la trappe de visite étant conçue en conséquence.
9. Trappe de visite selon l'une quelconque des revendications 1 à 8,
caractérisée en ce que la trappe de visite est disposée dans un regard (1), qui est conçu sous la forme d'un cadre (15) préfabriqué, identique à la cloison de séparation, avec un déport périphérique (16) pour le montage d'autres éléments de cloison, les dimensions du cadre (15) étant adaptées à une construction en montants composée de préférence de rails profilés (11) d'une cloison au moins coupe-feu.
10. Trappe de visite selon l'une quelconque des revendications 1 à 9,
caractérisée en ce que l'élément de fixation (14) est conçu en tant qu'emboîtement par baïonnette rotatif (31),
ou
en ce qu'un élément à ressort (22), de préférence un ressort en acier disposé sur la plaque (2), qui s'accroche par l'arrière dans le bord du regard (1), sur le côté qui est opposé à la plaque de recouvrement (5) est prévu au choix en tant qu'élément de fixation (14) ou à titre complémentaire et fixe de cette façon la trappe de visite dans le regard (1), l'élément à ressort (22) étant fixé au moyen d'au moins un élément à visser (23) sur la trappe de visite et **en ce qu'**il est conçu de façon à pouvoir être manoeuvré et desserré côté accès, tout en traversant la plaque (2) et la plaque de recouvrement (5), dans la zone du bord (6) du regard (1) l'ignifuge (4) étant disposé entre l'élément à ressort (22) et la plaque (2) ou
en ce que l'élément de fixation (14) est conçu sous la forme d'un étrier d'écartement (24) qui s'accroche par l'arrière sur le bord du regard (1), sur le côté opposé à la plaque de recouvrement (5) et fixe de cette façon la trappe de visite dans le regard (1), l'étrier d'écartement (24) étant fixé de préférence au moyen d'au moins un élément à visser (25) sur la trappe de visite, et étant conçu de façon à pouvoir être manoeuvré et desserré côté accès, tout en traversant la plaque (2) et la plaque de recouvrement (5).
ou
en ce que les éléments de fixation (14) sont conçus sous la forme de languettes de verrouillage (26) rotatives, s'accrochant par l'arrière dans le bord (6) du

regard (1) qui est opposé à la plaque de recouvrement (5), dont les axes de rotation (30) traversent la plaque (2) et la plaque de recouvrement (5) en tant qu'organes de réglage et **en ce qu'**il peuvent être manoeuvrés et tournés côté accès, 5

ou

en ce que les éléments de fixation (14) sont conçus en tant que mâchoires (27) pouvant être serrées sur le bord (6) du regard (1), 10

les mâchoires (27) pouvant être manoeuvrées par une mécanique de réglage (28) actionnable côté accès,

ou

en ce que l'élément de fixation (14) est conçu en tant que matière souple, flexible du type mousse (29), s'accrochant par l'arrière dans le bord (6) du regard (1) qui est opposé à la plaque de recouvrement (5), 15

ou

en ce que l'élément de fixation (14) est conçu en tant que mécanisme de verrouillage (32), dont les languettes de verrouillages s'accrochent par l'arrière par complémentarité de forme dans des équerres (33) disposées entre les plaques de la cloison de séparation, en position fermée. 20 25

30

35

40

45

50

55

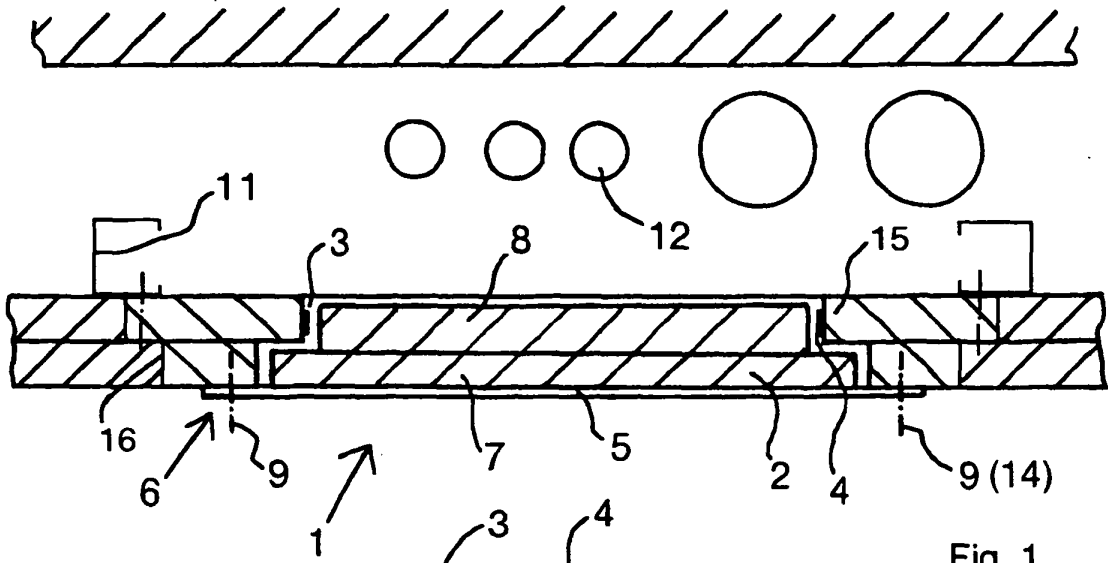


Fig. 1

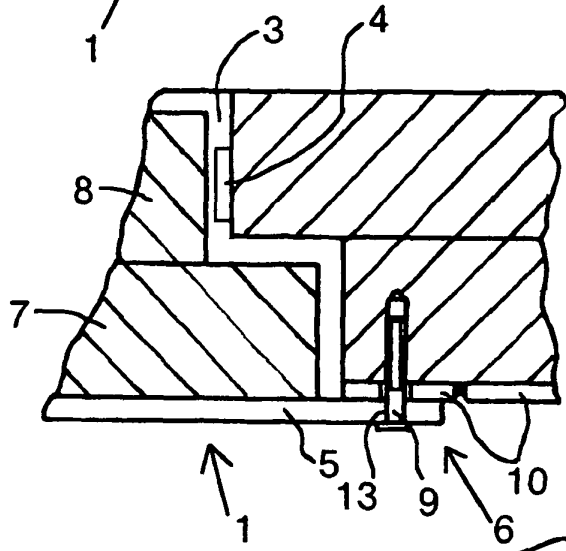


Fig. 2

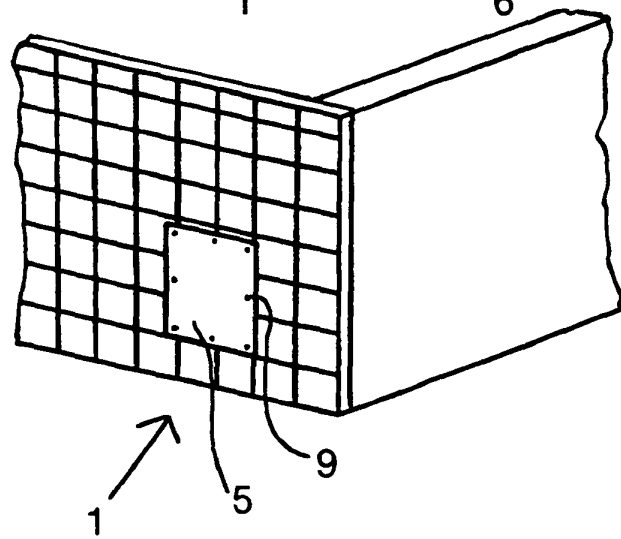


Fig. 3

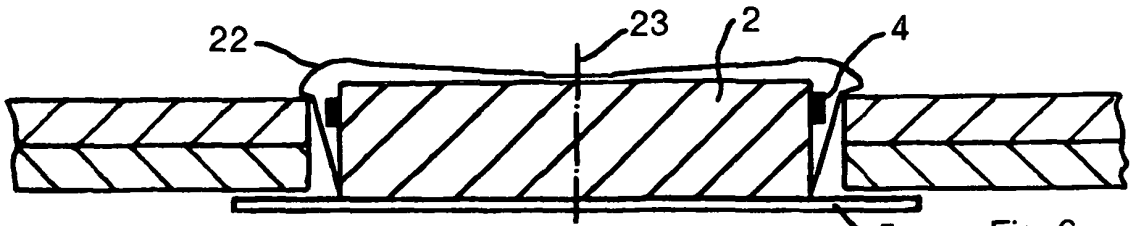


Fig. 6

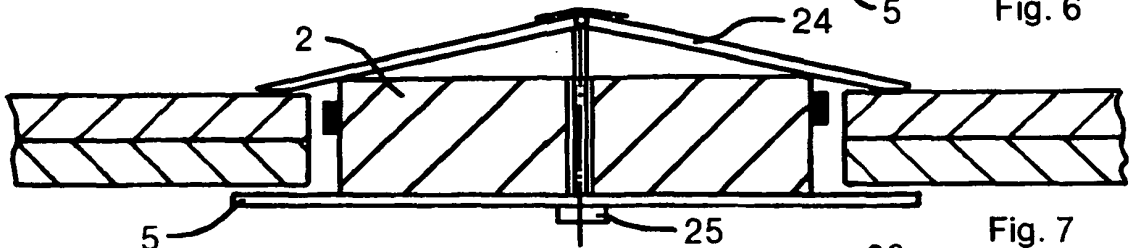


Fig. 7

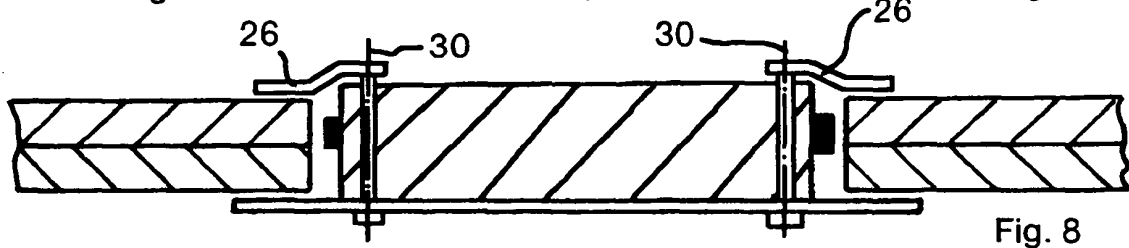


Fig. 8

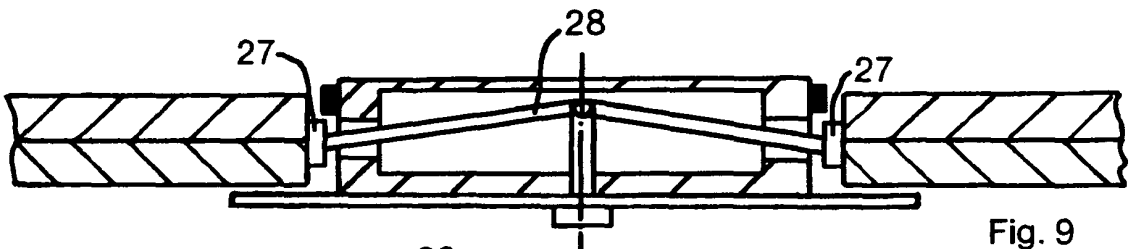


Fig. 9

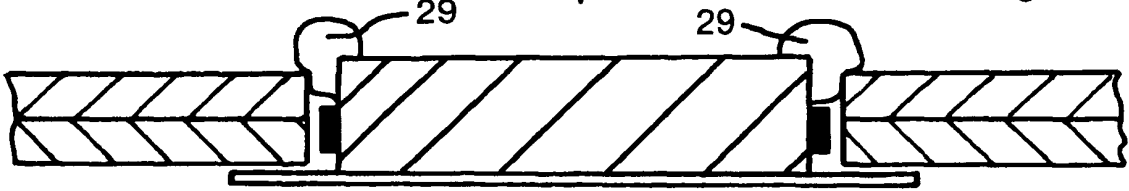


Fig. 10

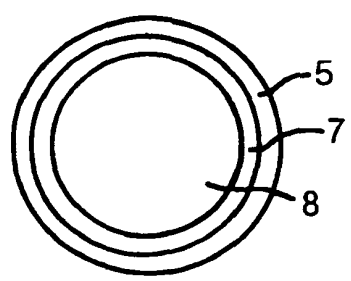


Fig. 11

