



(11) **EP 2 531 668 B9**

(12) **KORRIGIERTE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(15) Korrekturinformation:
Korrigierte Fassung Nr. 1 (W1 B1)
Korrekturen, siehe
Ansprüche DE 2, 5, 10, 14

(51) Int Cl.:
E04F 19/08 ^(2006.01) **E06B 5/16** ^(2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/000145

(48) Corrigendum ausgegeben am:
21.09.2016 Patentblatt 2016/38

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/095276 (11.08.2011 Gazette 2011/32)

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
27.04.2016 Patentblatt 2016/17

(21) Anmeldenummer: **11703123.7**

(22) Anmeldetag: **14.01.2011**

(54) **VERSCHLIEßBARE BRANDSCHUTZÖFFNUNG FÜR DEN TROCKENBAU**

CLOSABLE FIRE PROTECTION OPENING FOR DRYWALL CONSTRUCTION

OUVERTURE DE PROTECTION CONTRE L'INCENDIE REFERMABLE, DESTINÉE À LA
CONSTRUCTION SÈCHE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **05.02.2010 DE 202010002008 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.12.2012 Patentblatt 2012/50

(73) Patentinhaber: **Knauf Gips KG**
97346 Iphofen (DE)

(72) Erfinder: **KNAUF, Alfons, Jean**
64343 Griesheim (DE)

(74) Vertreter: **Zech, Stefan Markus**
Meissner Bolte Patentanwälte
Rechtsanwälte Partnerschaft mbB
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 279 779 NL-C1- 1 006 870
US-B1- 7 650 722

EP 2 531 668 B9

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine verschließbare Brandschutzöffnung für den Trockenbau, umfassend eine Platte mit einer Öffnung und einen Deckel zum Abdecken der Öffnung, wobei die Platte einen die Öffnung begrenzenden Öffnungsrand und der Deckel einen Deckelrand aufweist, sowie einen Brandschutzdeckel. Siehe zum Beispiel NL 1 006 870 C1, EP 1 279 779 A2, US 7 650 722 B1.

[0002] Trockenbausysteme ermöglichen die Herstellung von Konstruktionen für den Innenausbau, beispielsweise bei der Erstellung von Wänden und Decken. Hierbei werden industrielle Halbzeuge, wie Gipskartonplatten und Metallprofile, in trockener Bauweise eingesetzt. Auf diese Weise lassen sich insbesondere nichttragende Innenwände, Trennwände und Deckenkonstruktionen, wie abgehängte Decken, kostengünstig und schnell herstellen. Diese Konstruktionen beinhalten häufig Installationen, beispielsweise Elektro-, Lüftungs- und Sanitärinstallationen. Diese sind nach Fertigstellung der Konstruktion in dem Trockenbausystem verborgen. Um die Installationen dennoch zu Wartungs- und Reparaturzwecken erreichen zu können, sind Revisionsöffnungen bekannt, die in einer Wand oder Decke vorgesehen sind und einen Einblick und Eingriff in das Innere der Konstruktion erlauben. Diese Revisionsöffnungen weisen meist einen Deckel auf, der über ein Scharnier mit einem Rahmen verbunden ist. Sind Brandschutzanforderungen zu erfüllen, werden statt der Revisionsöffnungen Brandschutzöffnungen vorgesehen. Bekannte Brandschutzöffnungen weisen eine Revisionsöffnung wie zuvor beschrieben auf, wobei die Revisionsöffnung mit einem zusätzlichen Brandschutzdeckel versehen ist, der die Öffnung zusätzlich zur Klappe abdeckt.

[0003] Diese als Klappe ausgebildeten Brandschutzöffnungen weisen den Nachteil auf, dass sie aufwendig in der Herstellung und daher teuer sind. Des Weiteren weisen sie ein vergleichsweise hohes Gewicht auf.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine verschließbare Brandschutzöffnung zu entwickeln, die einfach in der Herstellung und kostengünstig ist und ein geringes Gewicht aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

[0006] Zur Lösung der Aufgabe ist zwischen dem Öffnungsrand und dem Deckelrand ein Formschluss derart ausgebildet, dass der Deckel im montierten Zustand in der Öffnung gehalten ist. Des Weiteren liegt der Brandschutzdeckel auf einem der Platte zugeordneten Rahmen auf. Der Brandschutzdeckel verschließt zusätzlich zu dem Deckel die Öffnung, so dass die Deckel in Reihe angeordnet sind und ein Hindernis für Rauchgase darstellen. Durch den Formschluss hält der Deckel selbsttätig in der Öffnung, wobei keine zusätzlichen Halteelemente erforderlich sind. Insbesondere bei Einsatz der Brandschutzöffnung in einer Deckenkonstruktion hält der

Deckel selbsttätig aufgrund der Schwerkraft in der Öffnung. Dadurch, dass keine zusätzlichen Halteelemente oder derartiges erforderlich sind, weist die Brandschutzöffnung nur sehr wenige Bauteile auf, nämlich in der einfachsten Ausführung im Wesentlichen nur die Platte mit Rahmen, den Deckel und den Brandschutzdeckel. Ein zusätzlicher Versteifungsrahmen zur Versteifung der Brandschutzöffnung und zum Aufnehmen von Scharnieren und Befestigungselementen für den Deckel kann entfallen. Dadurch ist die Brandschutzöffnung besonders einfach und kostengünstig herstellbar und sie weist ein besonders geringes Gewicht auf. Vorzugsweise ergibt sich der Formschluss nur durch die Formgebung von Platte und Deckel, so dass zusätzliche Formschlusselemente entfallen können. Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen verschließbaren Brandschutzöffnung ist deren geringe Bauhöhe. Die Bauhöhe der Brandschutzöffnung wird durch die Bauhöhe von Platte, Rahmen und aufgelegtem Brandschutzdeckel vorgegeben. Dadurch kann die Brandschutzöffnung auch dort eingesetzt werden, wo nur sehr begrenzt Bauraum zur Verfügung steht.

[0007] Die Platte und der Deckel können jeweils eine erste und eine zweite Hauptseite aufweisen und der Öffnungsrand kann so ausgebildet sein, dass die Querschnittsfläche der Öffnung auf der ersten Hauptseite kleiner ist als die Querschnittsfläche der zweiten Hauptseite. Bei dieser Ausgestaltung ist der Deckelrand so ausgebildet, dass die Querschnittsfläche des Deckels auf der ersten Hauptseite kleiner ist als die Querschnittsfläche auf der zweiten Hauptseite. Vorzugsweise entspricht die Querschnittsfläche der ersten Hauptseite der Öffnung der Querschnittsfläche der ersten Hauptseite des Deckels und die Querschnittsfläche der zweiten Hauptseite der Öffnung entspricht der Querschnittsfläche der zweiten Hauptseite des Deckels. Zum Auflegen des Deckels wird dieser ausgehend von dem der zweiten Hauptseite der Öffnung zugeordneten Raum in der Öffnung plaziert. Aufgrund des kleineren Querschnitts der Öffnung auf der ersten Hauptseite kann der Deckel nicht durch die Öffnung hindurchfallen und ist, bei einer Deckenkonstruktion, aufgrund der Schwerkraft selbsttätig in der Öffnung gehalten.

[0008] Der Öffnungsrand und der Deckelrand können deckungsgleich zueinander ausgebildet sein. Dadurch ergibt sich ein besonders sicherer Formschluss, so dass der Deckel zum einen sicher in der Öffnung gehalten ist und zum anderen nicht in der Öffnung verkantet. Vorteilhaft ist auch, dass sich nur ein kleiner Spalt zwischen Platte und Deckel ausbildet.

[0009] Der Öffnungsrand und der Deckelrand können profiliert sein, wobei die Profilierung derart ausgestaltet ist, dass sich der Öffnungsrand und der Deckelrand im Querschnitt betrachtet zumindest abschnittsweise einander überdecken. Dazu können aus dem Öffnungsrand und/oder dem Deckelrand zumindest eine oder mehrere Nasen ausgebildet sein. Vorzugsweise ist eine Nase umlaufend ausgebildet. Die Nasen können mit verschiedenen Radien versehen sein. Dabei ergibt sich eine große

Überdeckung und damit ein sicherer Halt für den Deckel. In einer anderen Ausgestaltung können der Öffnungsrand und der Deckelrand als Schräge ausgebildet sein. Eine derartige Form ist besonders einfach herstellbar. Ferner ist denkbar, dass aus dem Öffnungsrand und dem Deckelrand jeweils wenigstens eine Stufe ausgebildet ist. Dabei rastet der Deckel besonders definiert in der Öffnung ein und kann nicht verkanten. Öffnungsrand und Deckelrand können auch so ausgebildet sein, dass mehrere oder alle der zuvor genannten Gestaltungselemente kombiniert sind. Die vorbeschriebenen Ausgestaltungen weisen jeweils den Vorteil auf, dass der Deckel bündig mit der Platte abschließt und der Deckel insbesondere nicht über eine der beiden Hauptseiten der Platte heraussteht. Des Weiteren ist die Fuge, die durch den Öffnungsrand und den Deckelrand gebildet ist, bei dieser Ausgestaltung besonders rauchdicht, weil sich eine Art Labyrinth ergibt.

[0010] Die Öffnung und der Deckel können dreieckig, rechteckig oder vieleckig ausgebildet sein. Dreieckige Deckel sind besonders handlich und durch rechteckige Öffnungen sind verborgene Installationen besonders gut zu erreichen. Bei rechteckigen Öffnungen und Deckeln, insbesondere wenn sie nicht quadratisch ausgebildet sind, kann der Deckel durch die Öffnung hindurch einfach entnommen werden.

[0011] Aufgrund der rechteckigen, dreieckigen oder vieleckigen Grundform der Öffnung der Platte und des Deckels können gerade Abschnitte vorgesehen sein und die geraden Abschnitte von Platte und/oder Deckel können über abgerundete Abschnitte verbunden sein. Bei Verwendung spröder Materialien besteht eine erhöhte Bruchneigung in scharfkantigen Abschnitt, insbesondere wenn gerade Abschnitt und einem spitzen Winkel aufeinander treffen. Um die Bruchneigung zu reduzieren sind die geraden Abschnitt über abgerundete Abschnitte miteinander verbunden. Diese abgerundeten Abschnitte sind mit einem Radius versehen. Vorteilhafterweise beträgt der Radius zwischen 1cm und 10cm. Radien in diesem Bereich reduzieren die Bruchneigung, ohne die Öffnung zu stark zu verkleinern.

[0012] Die Öffnung und der Deckel können jeweils eine kreisförmige oder eine ovale Grundform aufweisen. Bei einer kreisförmigen Ausgestaltung wird das spitzwinklige Aufeinandertreffen gerader Abschnitte vermieden, was insbesondere bei Verwendung spröder Materialien wie Gips relevant ist. Diese weisen insbesondere in scharfkantigen Ecken eine stark erhöhte Bruchneigung auf.

[0013] Bevorzugt ist die Höhe des Rahmens so gewählt, dass sich bei aufgelegtem Brandschutzdeckel zwischen der Platte und dem Brandschutzdeckel ein Montageraum ergibt. Zum Verschließen der Brandschutzöffnung ist es erforderlich, zunächst den Brandschutzdeckel auf dem Rahmen aufzulegen. Durch die Höhe des Rahmens verbleibt nach dem Auflegen des Brandschutzdeckels ein Montageraum zwischen Platte, Rahmen und Brandschutzdeckel, so dass der Deckel durch die Öffnung in den Raum eingeführt und anschließend

in der Öffnung plaziert werden kann. Dazu ist es erforderlich, dass die Höhe des Montageraums wenigstens der Höhe des Deckels entspricht. Entspricht die Höhe des Montageraums der doppelten Deckelhöhe, verbessert sich das Handling während des Auflegens des Deckels. Für diese Ausgestaltung eignen sich insbesondere viereckige oder ovale Deckel- und Öffnungsformen, da bei diesen Ausgestaltungen der Deckel durch die Öffnung hindurch bewegt werden kann.

[0014] Der Rahmen kann beabstandet zu der Öffnung auf der Platte angeordnet sein. Das heißt, dass ein Abstand zwischen Öffnungsrand und Innenseite des Rahmens entsteht, so dass die durch die Innenseite des Rahmens begrenzte Querschnittsfläche größer ist als die durch die Öffnung begrenzte Querschnittsfläche. Dabei sollte die durch die Innenseite des Rahmens begrenzte Querschnittsfläche mindestens so gewählt sein, dass ein durch die Öffnung eingeführter Deckel bei aufgelegtem Brandschutzdeckel in dem Montageraum gedreht werden kann. Bevorzugt entspricht der lichte Abstand zwischen den einander gegenüber liegenden Innenseiten des Rahmens mindestens der längsten Diagonalerstreckung des Deckels. Bei dieser Ausgestaltung vergrößert sich nochmals der durch die Platte, den Rahmen und den Brandschutzdeckel begrenzte Raum, indem sich der Raum parallel zur Plattenebene ausdehnt. Dadurch ist es möglich, einen durch die Öffnung eingeführten Deckel trotz aufgelegtem Brandschutzdeckel in dem zur Verfügung stehenden Raum zu drehen, so dass der Deckel lagerichtig zur Öffnung orientiert werden kann.

[0015] Der Brandschutzdeckel kann mehrteilig sein. Dadurch ist der Brandschutzdeckel handlicher und er kann einfacher von dem Rahmen entnommen und beidseitig der Öffnung abgelegt werden, um die verborgene Installation durch die Öffnung erreichen zu können.

[0016] Der Brandschutzdeckel kann zwei Deckelteile aufweisen die nebeneinander auf dem Rahmen angeordnet sind und entlang der Kontaktfuge einander teilweise überlappen. Dadurch ist der Brandschutzdeckel besonders handlich und rauchdicht. Die Abdichtung kann durch Einlegen einer Brandschutzdichtung wie zuvor beschrieben weiter verbessert werden.

[0017] Der Brandschutzdeckel kann mehrschichtig sein. Bei dieser Ausgestaltung ist die überlappende Kontaktfuge besonders einfach herstellbar, indem die Platten, die die Deckelteile bilden, unterschiedliche Abmessungen aufweisen, so dass eine Platte eines Deckelteiles eine andere Platte des anderen Deckelteiles überlappt. Ferner ist denkbar, die Platten versetzt aufeinander zu fügen. Ein mehrschichtiger, beispielsweise aus zwei oder mehr Gipskartonplatten, gebildeter Brandschutzdeckel weist darüber hinaus einen höheren Brandschutz auf als ein einschichtiger Brandschutzdeckel.

[0018] Rahmen, Deckel und Brandschutzdeckel bestehen vorzugsweise aus nichtbrennbaren Werkstoffen, insbesondere aus Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten, Mineralfaserplatten und/oder aus Zementwerkstoffen und/oder aus metallischen Werkstoffen, insbesondere in

Blechform. Derartige Werkstoffe haben sich im Trockenbau bewährt und weisen vorteilhafte Eigenschaften in Bezug auf den Brandschutz auf. Überraschenderweise weisen auch Platten und Deckel aus Gips- oder Zementwerkstoffen trotz der großen Sprödigkeit eine ausreichende Stabilität auf, so dass der Deckel vielfach entfernt und wieder aufgesetzt werden kann. Mineralfaserplatten sind nicht brennbar und weisen vorteilhafte schallschluckende Eigenschaften auf. Daher sind Mineralfaserplatten insbesondere für Deckenkonstruktionen geeignet. Insbesondere können der Deckel und/oder der Brandschutzdeckel jeweils eine oder mehrere übereinander angeordnete Platten der vorerwähnten Art aufweisen. Der Deckel kann somit mehrschichtig ausgebildet sein.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0019] Einige Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen verschließbaren Brandschutzöffnung werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

- Fig. 1 die Brandschutzöffnung mit Rahmen und Wulst, Deckel und Brandschutzdeckel in der Explosionsdarstellung;
- Fig. 2 den Brandschutzdeckel nach Figur 1 im Querschnitt;
- Fig. 3 den Brandschutzdeckel nach Figur 1 in räumlicher Darstellung;
- Fig. 4 den Brandschutzdeckel nach Figur 1 in der Draufsicht.

Figurenbeschreibung

[0020] Figur 1 zeigt eine verschließbare Brandschutzöffnung 1 für den Trockenbau. In dieser Ausgestaltung ist die Brandschutzöffnung 1 für den Einsatz in einer Deckenkonstruktion, hier einer abgehängten Decke, ausgebildet. Die Platte 2 ist mit einer Öffnung 3 versehen, in der ein Deckel 4 zum Abdecken der Öffnung 3 herausnehmbar angeordnet ist. Der Deckel 4 ist deckungsgleich zu der Öffnung 3 ausgebildet, so dass sich nur eine kleine umlaufende Fuge zwischen Platte 2 und Deckel 4 ergibt. Der Deckel 4 ist formschlüssig in der Öffnung 3 gehalten, wobei der Formschluss so ausgestaltet ist, dass der Deckel 4 allein aufgrund der Schwerkraft in der Platte 2 gehalten ist. Der Brandschutzdeckel 7 liegt auf einem Rahmen 8 formschlüssig auf, wobei der Rahmen 8 auf der zweiten Hauptseite 10 der Platte 2 befestigt ist und die Öffnung 3 umgibt. Der Rahmen 8 besteht aus Streifen eines nichtbrennbaren Werkstoffs die in mehreren Lagen um die Öffnung 3 umlaufend angeordnet sind und stoffschlüssig mit der Platte 2 verbunden sind. Es ist aber auch denkbar die Streifen zu verschrauben. Dabei sind so viele Streifen aufeinander gelegt, dass die Höhe des Rahmens 8 der dreifachen Höhe des Deckels 4 entspricht. Bei aufgelegter Brandschutzdeckel 7 ergibt sich ein Montageraum 17, dessen Höhe dem doppelten der

Höhe des Deckels 4 entspricht. Ferner ist der Rahmen 8 beabstandet zu der Öffnung 3 auf der Platte 2 befestigt. Dadurch vergrößert sich der Montageraum parallel zur Ebene der Platte 2. Dadurch kann der Deckel 4 bei aufgelegtem Brandschutzdeckel 7 durch die Öffnung 3 hindurchgeführt und anschließend gedreht werden, so dass der Deckel 4 zu der Öffnung 3 ausgerichtet werden kann. Der Brandschutzdeckel 7 weist an seiner äußeren umlaufenden Kante einen Überstand auf, so dass der Brandschutzdeckel 7 den Rahmen 8 teilweise überdeckt und teilweise in Richtung der Öffnung 3 zwischen dem Rahmen 8 versenkt ist. Die Oberseite des Rahmens 8 ist mit einer Brandschutzdichtung versehen, die im Brandfall aufquillt und den Spalt zwischen Brandschutzdeckel 7 und Rahmen 8 abdichtet. Platte 2, Deckel 4, Rahmen 8 und Brandschutzdeckel 7 bestehen in dieser Ausgestaltung aus Mineralfaserplatten. In anderen Ausgestaltungen können Platte 2, Deckel 4, Brandschutzdeckel 7 und Rahmen 8 auch aus weiteren nichtbrennbaren Werkstoffen bestehen, wie Gipsfaserplatten, Gipskartonplatten und/oder Zementwerkstoffen und/oder Mineralfaserplatten und/oder aus metallischen Werkstoffen, insbesondere in Blechform. Auch Kombinationen der zuvor genannten Werkstoffe sind denkbar. In der gezeigten Darstellung ist der Deckel 4 rechteckig. In anderen Ausgestaltungen ist der Deckel 4 kreisförmig oder dreieckig ausgebildet. Aufgrund der rechteckigen Öffnung 3 der Platte 2 und des Deckels 4 sind gerade Abschnitte 12 vorgesehen und die geraden Abschnitte 12 von Platte 2 und/oder Deckel 4 sind über abgerundete Abschnitte 13 verbunden. Die abgerundeten Abschnitte 13 bilden einen Radius, der je nach Größe der Öffnung 3 zwischen 1cm und 10cm beträgt. Der Brandschutzdeckel 7 ist mehrteilig ausgebildet und setzt sich aus zwei Deckelteilen 14, 15 zusammen die nebeneinander auf dem Rahmen 6 angeordnet sind und entlang einer Kontaktfuge 16 einander teilweise überlappen. In der Kontaktfuge 16 ist eine Brandschutzdichtung angeordnet. Ferner sind die Deckelteile 14, 15 des Brandschutzdeckels 7 mehrschichtig ausgebildet. In dieser Ausgestaltung sind die Deckelteile 14, 15 zweischichtig ausgebildet, wobei die einzelnen Platten so bemessen sind, dass sich die Überstände an der äußeren Kante des Brandschutzdeckels 5 sowie zwischen den Deckelteilen 14, 15 ergeben.

[0021] Figur 2 zeigt die in Figur beschriebene Brandschutzöffnung 1 im Schnitt. Die Platte 2 und der Deckel 4 weisen jeweils eine erste Hauptseite 9 und eine zweite Hauptseite 10 auf und die Platte 2 weist einen die Öffnung 3 begrenzenden Öffnungsrand 5 der Deckel 4 weist einen Deckelrand 6 auf, wobei der Öffnungsrand 5 so ausgebildet ist, dass die Querschnittsfläche der Öffnung 3 auf der ersten Hauptseite 9 kleiner ist als die Querschnittsfläche der zweiten Hauptseite 10. Ferner ist der Deckelrand 6 so ausgebildet ist, dass die Querschnittsfläche des Deckels 4 auf der ersten Hauptseite 9 größer ist als die Querschnittsfläche auf der zweiten Hauptseite 10. Die erste Hauptseite 9 weist in Richtung des Raums und die zweite Hauptseite 10 weist in Richtung der De-

cke, beziehungsweise in Richtung des Brandschutzdeckels 7. Der Öffnungsrand 5 und der Deckelrand 6 sind deckungsgleich zueinander ausgebildet und profiliert, wobei sich der Öffnungsrand 5 und der Deckelrand 6 im Querschnitt betrachtet zumindest abschnittsweise einander überdecken. Dazu ist aus dem Öffnungsrand 5 und dem Deckelrand 6 jeweils eine Stufe 11 ausgebildet.

[0022] Figur 3 zeigt die in Figur 1 beschriebene Brandschutzöffnung 1 in räumlicher Darstellung. Figur 4 zeigt die in Figur 1 beschriebene Brandschutzöffnung 1 in der Draufsicht.

Bezugszeichenliste

[0023]

- 1 Brandschutzöffnung
- 2 Platte
- 3 Öffnung
- 4 Deckel
- 5 Öffnungsrand
- 6 Deckelrand
- 7 Brandschutzdeckel
- 8 Rahmen
- 9 erste Hauptseite
- 10 zweite Hauptseite
- 11 Stufe
- 12 gerader Abschnitt
- 13 abgerundeter Abschnitt
- 14 Deckelteil
- 15 Deckelteil
- 16 Kontaktfuge
- 17 Montageraum

Patentansprüche

1. Verschließbare Brandschutzöffnung (1) für den Trockenbau, umfassend eine Platte (2) mit einer Öffnung (3) und einen Deckel (4) zum Abdecken der Öffnung (3), wobei die Platte (2) einen die Öffnung (3) begrenzenden Öffnungsrand (5) und der Deckel (4) einen Deckelrand (6) aufweist, sowie einen Brandschutzdeckel (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Öffnungsrand (5) und dem Deckelrand (6) ein Formschluss derart ausgebildet ist, dass der Deckel (4) im montierten Zustand in der Öffnung (3) gehalten ist und dass der Brandschutzdeckel (7) auf einem der Platte (2) zugeordneten Rahmen (8) aufliegt, wobei die Höhe des Rahmens (8) so gewählt ist, dass sich bei aufgelegtem Brandschutzdeckel (7) zwischen der Platte (2) und dem Brandschutzdeckel (7) ein Montageraum (17) ergibt, wobei die Höhe des Montageraums (17) wenigstens der Höhe des Deckels (4) entspricht.
2. Brandschutzöffnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) und der Deckel

(4) jeweils eine erste Hauptseite (9) und eine zweite Hauptseite (10) aufweisen und dass der Öffnungsrand (5) so ausgebildet ist, dass die Querschnittsfläche der Öffnung (3) auf der ersten Hauptseite (9) kleiner ist als die Querschnittsfläche der Öffnung (3) der zweiten Hauptseite (10).

3. Brandschutzöffnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckelrand (6) so ausgebildet ist, dass die Querschnittsfläche des Deckels (4) auf der ersten Hauptseite (9) kleiner ist als die Querschnittsfläche des Deckels (4) auf der zweiten Hauptseite (10).
4. Brandschutzöffnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungsrand (5) und der Deckelrand (6) deckungsgleich zueinander ausgebildet sind.
5. Brandschutzöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungsrand (5) und der Deckelrand (6) profiliert sind, wobei die Profilierung derart ausgestaltet ist, dass sich der Öffnungsrand (5) und der Deckelrand (6) im Querschnitt betrachtet zumindest abschnittsweise einander überdecken.
6. Brandschutzöffnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** aus dem Öffnungsrand (5) und aus dem Deckelrand (6) jeweils wenigstens eine Stufe (11) ausgebildet sind.
7. Brandschutzöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (3) der Platte (2) und der Deckel (4) jeweils eine dreieckige, rechteckige oder vieleckige Grundform aufweisen.
8. Brandschutzöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** aufgrund der rechteckigen, dreieckigen oder vieleckigen Grundform der Öffnung (3) der Platte (2) und des Deckels (4) gerade Abschnitte (12) vorgesehen sind und dass die geraden Abschnitte (12) von Platte (2) und/oder Deckel (4) über abgerundete Abschnitte (13) verbunden sind.
9. Brandschutzöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (3) und der Deckel (4) jeweils eine kreisförmige oder ovale Grundform aufweisen.
10. Brandschutzöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rahmen (8) beabstandet zu der Öffnung (3) auf der Platte (2) angeordnet ist.
11. Brandschutzöffnung nach einem der Ansprüche 1

bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brandschutzdeckel (7) mehrteilig ist.

12. Brandschutzöffnung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brandschutzdeckel (7) zwei Deckelteile (14, 15) aufweist die nebeneinander auf dem Rahmen (8) angeordnet sind und entlang einer Kontaktfuge (16) einander teilweise überlappen.
13. Brandschutzöffnung nach Anspruch 9 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Brandschutzdeckel (7) mehrschichtig ist.
14. Brandschutzöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** Platte (2), Deckel (4) und Brandschutzdeckel (7) aus nicht brennbaren Werkstoffen bestehen, insbesondere aus Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten, Mineralfaserplatten und/oder aus Zementwerkstoffen und/oder aus metallischen Werkstoffen, insbesondere in Blechform.

Claims

1. A closable fire protection opening (1) for dry construction, comprising a plate (2) having an opening (3) and a cover (4) for covering the opening (3), wherein the plate (2) has an opening edge (5) delimiting the opening (3) and the cover (4) has a cover edge (6), as well as a fire protection cover (7), **characterized in that** a positive mechanical engagement is realized between the opening edge (5) and the cover edge (6) such that the cover (4), when in the mounted state, is retained in the opening (3), and that the fire protection cover (7) rests upon a frame (8) associated with the plate (2), wherein the height of the frame (8) is selected such that, when the fire protection cover (7) is placed on top, a mounting space (17) results between the plate (2) and the fire protection cover (7), wherein the height of the mounting space (17) corresponds to at least the height of the cover (4).
2. The fire protection opening according to claim 1, **characterized in that** the plate (2) and the cover (4) each comprise a first principal side (9) and a second principal side (10), and that the opening edge (5) is configured such that the cross-sectional area of the opening (3) at the first principal side (9) is smaller than the cross-sectional area of the opening (3) of the second principal side (10).
3. The fire protection opening according to claim 2, **characterized in that** the cover edge (6) is configured such that the cross-sectional area of the cover (4) at the first principal side (9) is smaller than the

cross-sectional area of the cover (4) at the second principal side (10).

4. The fire protection opening according to claim 3, **characterized in that** the opening edge (5) and the cover edge (6) are configured to be mutually congruent.
5. The fire protection opening according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the opening edge (5) and the cover edge (6) are profiled, wherein the profiling is designed such that the opening edge (5) and the cover edge (6) mutually overlap at least in some portions as seen in cross-section.
6. The fire protection opening according to claim 5, **characterized in that** at least one step (11) is formed in each case from the opening edge (5) and the cover edge (6).
7. The fire protection opening according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the opening (3) of the plate (2) and the cover (4) each have a triangular, rectangular or polygonal basic shape.
8. The fire protection opening according to anyone of claims 1 to 7, **characterized in that**, due to the rectangular, triangular or polygonal basic shape of the opening (3) of the plate (2) and the cover (4), straight portions (12) are provided and that the plate's (2) and/or cover's (4) straight portions (12) are connected via rounded portions (13).
9. The fire protection opening according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the opening (3) and the cover (4) each comprise a circular or oval basic shape.
10. The fire protection opening according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** the frame (8) is arranged on the plate (2) so as to be spaced from the opening (3).
11. The fire protection opening according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** the fire protection cover (7) is multipart.
12. The fire protection opening according to claim 11, **characterized in that** the fire protection cover (7) comprises two cover parts (14, 15) arranged side by side on the frame (8) and mutually partially overlapping along a contact joint (16).
13. The fire protection opening according to claim 9 or 12, **characterized in that** the fire protection cover (7) is multilayer.
14. The fire protection opening according to any one of

claims 1 to 13, **characterized in that** plate (2), cover (4) and fire protection cover (7) are made of non-inflammable materials, in particular of gypsum plasterboards, fibrous plasterboards, mineral fiber boards and/or cement materials and/or metallic materials, in particular in sheet-metal form.

Revendications

1. Ouverture de protection anti-incendie verrouillable (1) pour la construction à sec, comprenant une plaque (2) dotée d'une ouverture (3) et un couvercle (4) pour le recouvrement de l'ouverture (3), sachant que la plaque (2) présente un bord d'ouverture (5) délimitant l'ouverture (3) et que le couvercle (4) présente un bord de couvercle (6), ainsi qu'un couvercle de protection anti-incendie (7), **caractérisée en ce qu'un** crabotage est constitué entre le bord d'ouverture (5) et le bord de couvercle (6) de telle manière que le couvercle (4) soit maintenu dans l'ouverture (3) à l'état montré et que le couvercle de protection anti-incendie (7) repose sur un cadre (8) associé à la plaque (2), sachant que la hauteur du cadre (8) est choisie de telle sorte qu'il en résulte un espace de montage (17) entre la plaque (2) et le couvercle de protection anti-incendie (7) lorsque le couvercle de protection anti-incendie (7) est posé, sachant que la hauteur de l'espace de montage (17) correspond au moins à la hauteur du couvercle (4).
2. Ouverture de protection anti-incendie selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la plaque (2) et le couvercle (4) présentent respectivement une première face principale (9) et une deuxième face principale (10) et **en ce que** le bord d'ouverture (5) est constitué de telle sorte que la surface en coupe de l'ouverture (3) sur la première face principale (9) soit plus petite que la surface en coupe de l'ouverture (3) de la deuxième face principale (10).
3. Ouverture de protection anti-incendie selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le bord de couvercle (6) est constitué de telle sorte que la surface en coupe du couvercle (4) sur la première face principale (9) soit plus petite que la surface en coupe du couvercle (4) sur la deuxième face principale (10).
4. Ouverture de protection anti-incendie selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le bord d'ouverture (5) et le bord de couvercle (6) sont constitués de manière à coïncider l'un avec l'autre.
5. Ouverture de protection anti-incendie selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le bord d'ouverture (5) et le bord de couvercle (6) sont profilés, sachant que le profilage est configuré de telle sorte que le bord d'ouverture (5) et le bord

de couvercle (6) se chevauchent l'un l'autre au moins par portion lorsqu'ils sont considérés en coupe.

6. Ouverture de protection anti-incendie selon la revendication 5, **caractérisée en ce que** respectivement au moins une marche (11) est constituée à partir du bord d'ouverture (5) et à partir du bord de couvercle (6).
7. Ouverture de protection anti-incendie selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** l'ouverture (3) de la plaque (2) et le couvercle (4) présentent respectivement une forme de base triangulaire, rectangulaire ou polygonale.
8. Ouverture de protection anti-incendie selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que**, du fait de la forme de base rectangulaire, triangulaire ou polygonale de l'ouverture (3) de la plaque (2) et du couvercle (4), des portions droites (12) sont prévues et **en ce que** les portions droites (12) de la plaque (2) et/ou du couvercle (4) sont reliées par des portions arrondies (13).
9. Ouverture de protection anti-incendie selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** l'ouverture (3) et le couvercle (4) présentent respectivement une forme de base circulaire ou ovale.
10. Ouverture de protection anti-incendie selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** le cadre (8) est disposé sur la plaque (2) de manière espacée par rapport à l'ouverture (3).
11. Ouverture de protection anti-incendie selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** le couvercle de protection anti-incendie (7) est en plusieurs parties.
12. Ouverture de protection anti-incendie selon la revendication 11, **caractérisée en ce que** le couvercle de protection anti-incendie (7) présente deux parties de couvercle (14, 15) qui sont disposées l'une à côté de l'autre sur le cadre (8) et se chevauchent en partie l'une l'autre le long d'un joint de contact (16).
13. Ouverture de protection anti-incendie selon la revendication 9 ou 12, **caractérisée en ce que** le couvercle de protection anti-incendie (7) est composé de plusieurs couches.
14. Ouverture de protection anti-incendie selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisée en ce que** la plaque (2), le couvercle (4) et le couvercle de protection anti-incendie (7) sont composés de matériaux incombustibles, en particulier de plaques de carton-plâtre, de plaques de fibres de plâtre, de plaques de fibres minérales et/ou de matériaux en ci-

ment et/ou de matériaux métalliques, en particulier en forme de tôle.

5

10

15

20

25

30

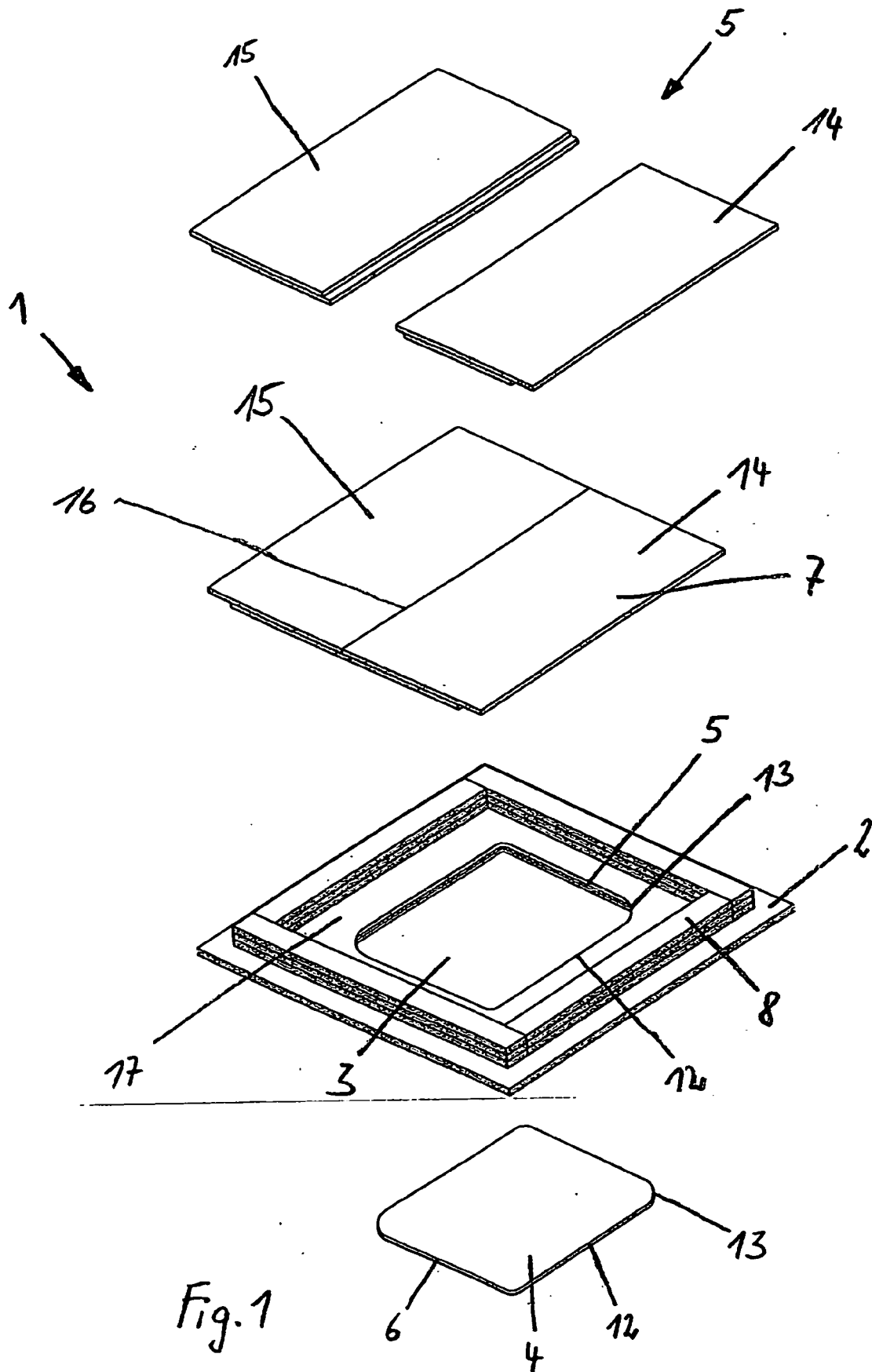
35

40

45

50

55



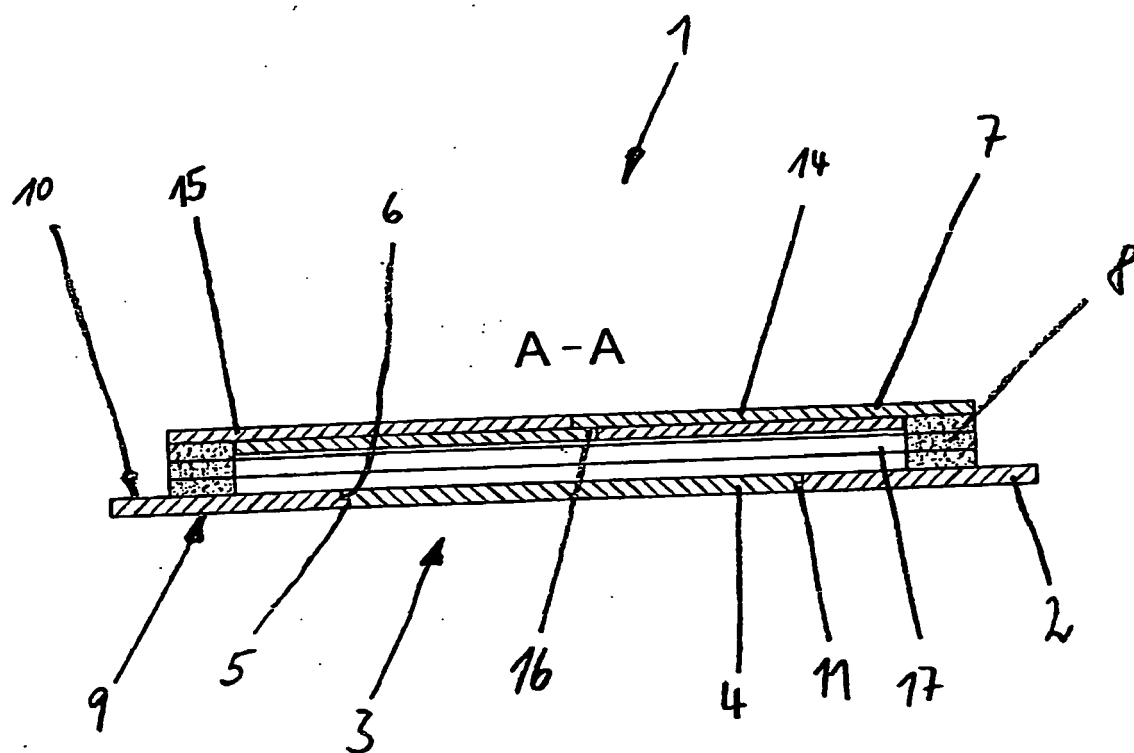


Fig. 2

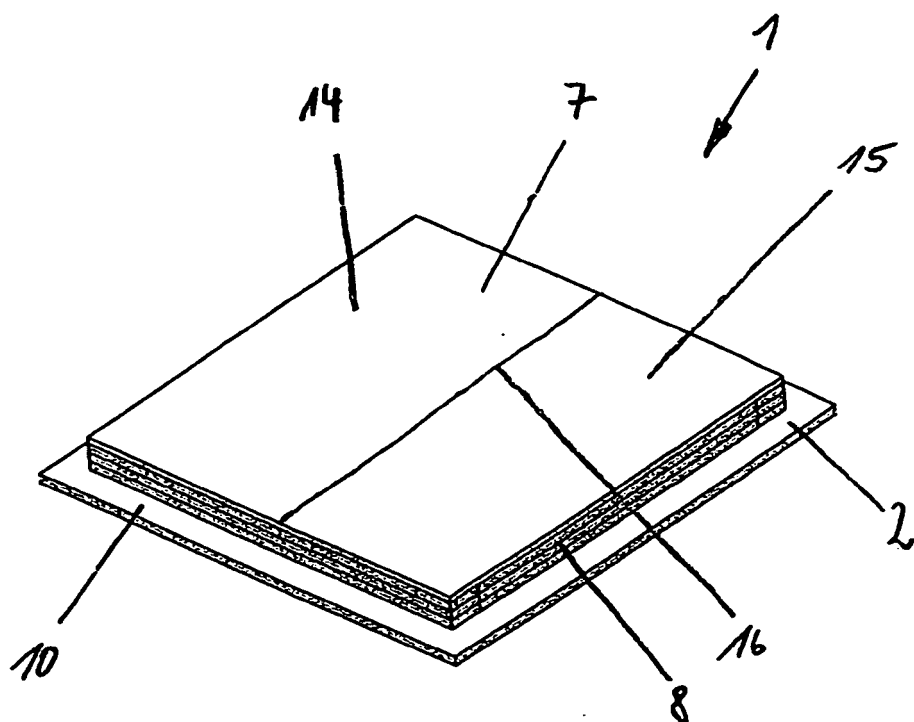


Fig. 3

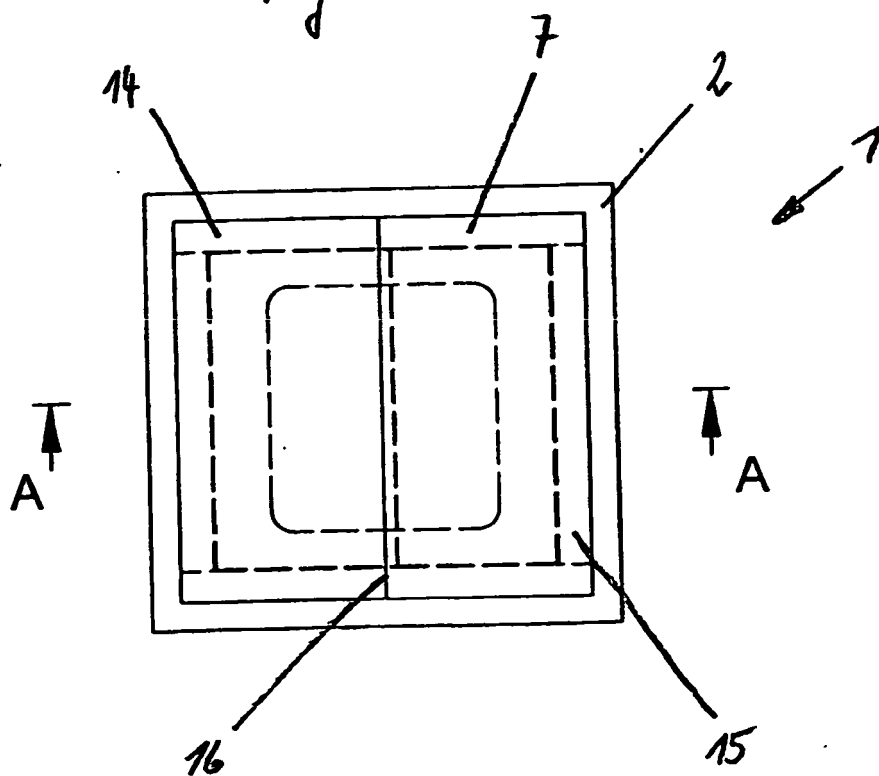


Fig. 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- NL 1006870 C1 [0001]
- EP 1279779 A2 [0001]
- US 7650722 B1 [0001]