

(19)



(11)

EP 2 531 669 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.03.2016 Patentblatt 2016/13

(51) Int Cl.:
E04F 19/08 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11703579.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2011/000144

(22) Anmeldetag: **14.01.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2011/095275 (11.08.2011 Gazette 2011/32)

(54) **VERSCHLISSBARE REVISIONSÖFFNUNG FÜR DEN TROCKENBAU**

CLOSABLE INSPECTION OPENING FOR DRYWALL CONSTRUCTION

OUVERTURE DE VISITE 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 202010002007 U**

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

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

(72) Erfinder: **KNAUF, Alfons Jean**
64347 Griesheim (DE)

(74) Vertreter: **Zech, Stefan Markus**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Postfach 86 06 24
81633 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 911 496 DE-A1- 3 544 847
FR-A1- 2 451 430

EP 2 531 669 B1

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 Revisionsöffnung für den Trockenbau, umfassend eine Platte mit einer Öffnung und einem Deckel zum Abdecken der Öffnung, wobei die Platte einen die Öffnung begrenzenden Öffnungsrand und der Deckel einen Deckelrand aufweist.

[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. Der Rahmen wird in die Wand oder Decke integriert und kann mit Platten, beispielsweise Gipskartonplatten versehen werden. Dabei existieren unterschiedliche Ausgestaltungen der Revisionsöffnungen, je nachdem ob diese zur Montage in der Decke oder in der Wand vorgesehen sind. Siehe zum Beispiel EP 1 911 496 A2.

[0003] Die als Klappe ausgebildeten Revisionsöffnungen 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 Revisionsöffnung 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. Durch den Formschluss hält der Deckel selbsttätig in der Öffnung, wobei keine zusätzlichen Halteelemente erforderlich sind. Insbesondere bei Einsatz der Revisionsöffnung in einer Deckenkonstruktion hält der Deckel selbsttätig aufgrund der Schwerkraft in der Öffnung. Dadurch, dass keine zusätzlichen Halteelemente oder derartiges erforderlich sind, weist die Revisionsöffnung nur sehr wenige Bauteile auf, nämlich in der einfachsten Ausführung im Wesentlichen nur die Platte und den Deckel. Ein separater Rahmen zur Versteifung und zum Aufnehmen von Scharnieren und Befestigungselementen kann entfallen und ermöglicht eine rahmenlose Ausgestaltung der Platte. Dadurch ist die Revisionsöffnung 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 Revisionsöffnung ist deren geringe Bauhöhe. Die Bauhöhe der Revisionsöffnung wird durch die Bauhöhe von Platte und Deckel vorgegeben. Vorzugsweise entspricht die Höhe der Platte der Höhe des übrigen Verkleidungsmaterials mit dem der Trockenbau verkleidet wird. Dadurch kann die Revisionsöffnung 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 größer 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 sind deckungsgleich zueinander ausgebildet. 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 sind. 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 Abschnitten, insbesondere wenn gerade Abschnitt und einem spitzen Winkel aufeinander treffen. Um die Bruchneigung zu reduzieren sind die geraden Abschnitte 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] Der Deckel kann mit zumindest einer Lasche versehen sein, die über den weiteren Rand des Deckels hinausragt. Dabei ist die Lasche auf der ersten Hauptseite des Deckels angeordnet, die die größere Querschnittsfläche aufweist. Die Lasche verbessert den Halt des Deckels in der Öffnung. Die Lasche kann stoffschlüssig, beispielsweise durch eine Klebeverbindung, oder kraftschlüssig, beispielsweise mittels einer Schraubverbindung, an dem Deckel befestigt sein.

[0014] Die Platte kann mit zumindest einem Haltemittel versehen sein, welches mit der Lasche verbindbar ist. Das Haltemittel ist dabei so ausgebildet, dass die Verbindung zwischen Haltemittel und Lasche lösbar und wiederverschließbar ist. Diese Ausgestaltung eignet sich insbesondere für Wandkonstruktionen, da bei Wandkonstruktionen der Deckel nicht allein aufgrund der Schwerkraft in der Öffnung fixiert werden kann. Die Fixierung des Deckels in der Öffnung erfolgt dann bei Wandkonstruktionen durch die Verbindung zwischen Lasche und Haltemittel.

[0015] Die Platte kann mit zumindest einer Lasche versehen sein, die die Öffnung teilweise überdeckt. Bei dieser Ausgestaltung ist die Lasche auf der zweiten Hauptseite der Platte angeordnet, die die größere Querschnittsfläche aufweist. Die Lasche verbessert, wie zuvor beschrieben, den Halt des Deckels in der Öffnung. Die Lasche kann stoffschlüssig, beispielsweise durch eine Klebeverbindung, oder kraftschlüssig, beispielsweise mittels einer Schraubverbindung, an dem Deckel befestigt sein.

[0016] Der Deckel kann mit zumindest einem Haltemittel versehen sein, welches mit der Lasche verbindbar ist. Wie zuvor beschrieben ist das Haltemittel dabei so ausgebildet, dass die Verbindung zwischen Haltemittel und Lasche lösbar und wiederverschließbar ist. Diese Ausgestaltung eignet sich insbesondere für Wandkonstruktionen, da bei Wandkonstruktionen der Deckel nicht allein aufgrund der Schwerkraft in der Öffnung fixiert werden kann. Die Fixierung des Deckels in der Öffnung erfolgt dann bei Wandkonstruktionen durch die Verbindung zwischen Lasche und Haltemittel.

[0017] Die Lasche kann aus einem metallischen Werkstoff bestehen. Besonders bevorzugt sind metallische Werkstoffe mit magnetischen Eigenschaften. Laschen aus metallischen Werkstoffen können in geringer Dicke aus kostengünstigen Blechen hergestellt werden. Es ist auch denkbar, die Lasche aus Kunststoff herzustellen.

[0018] Das Haltemittel kann ein Magnet sein. Dieser Magnet kann je nach Ausführung in den Deckel oder in die Platte eingelassen sein und steht dadurch nicht über eine der Hauptseiten hinaus. Der Magnet geht eine besonders einfach herstellbare und vielfach wiederverschließbare Verbindung mit einer aus metallischem Werkstoff hergestellten Lasche ein. Besonders vorteilhaft ist ferner, dass die Verbindung selbsttätig ist und bereits schon bei geringen Abständen wirksam ist, so dass sich der Deckel nach Unterschreiten eines gewissen Abstandes selbsttätig in der Öffnung zentriert. Es sind aber auch andere Haltemittel denkbar. So kann das Haltemittel auch als Klettverschluss ausgebildet sein. Dies ist in Umgebungen vorteilhaft, in denen keine metallischen Werkstoffe verwendet werden dürfen. Hierbei besteht die Lasche aus Kunststoff.

[0019] Platte und Deckel können aus Holz und Holzwerkstoffen, wie Holzfasern, Holzspäne, hier insbesondere verarbeitet zu Spanplatten und Gipsfaserplatten (OSB); und/oder aus metallischen Werkstoffen, insbesondere in Blechform bestehen. Die vorbeschriebenen Werkstoffe sind zur Verwendung im Trockenbau bekannt.

[0020] Besonders vorteilhaft ist die Ausgestaltung von Platte und Deckel aus Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten, Mineralfaserplatten und/oder Zementwerkstoffen. Diese Werkstoffe weisen ein vorteilhaftes Brandschutzverhalten auf und insbesondere die Platte kann gespachtelt oder verputzt werden, so dass sich die Revisionsöffnung, abgesehen von der Fuge zwischen Platte und Deckel fugenlos in den Trockenbau einfügt. 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 kann der Deckel eine oder mehrere übereinander angeordnete Platten der vorerwähnten Art aufweisen. Dadurch ergibt sich ein mehrschichtiger Deckel.

5 [0021] Eine erfindungsgemäße Deckenkonstruktion beinhaltet eine Revisionsöffnung wie zuvor beschrieben. Insbesondere die Ausgestaltung, bei der der Deckel lediglich in die Öffnung eingelegt ist, ist für eine Deckenkonstruktion geeignet. Diese ist leicht zu bedienen und weist nur wenige Teile auf. Eine vorteilhafte Deckenkonstruktion ist eine abgehängte Decke, bei der Platten in Form von Kassetten in eine Tragkonstruktion eingelegt werden. Hier ist die Revisionsöffnung als Kassette ausgebildet.

10 [0022] Eine weitere erfindungsgemäße Ausgestaltung betrifft eine Wandkonstruktion mit einer Revisionsöffnung wie zuvor beschrieben. Bei einer Wandkonstruktion ist die Ausgestaltung der Revisionsöffnung mit Laschen und Haltemitteln vorteilhaft, da diese sicher in der Wand gehalten ist.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

15 [0023] Einige Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen verschließbaren Revisionsöffnung werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

- 20 Fig. 1 eine verschließbare Revisionsöffnung in der Draufsicht;
- Fig. 2 eine verschließbare Revisionsöffnung in der Draufsicht mit entferntem Deckel;
- Fig. 3 bis Fig. 8 verschiedene Ausgestaltungen von Öffnungsrand und Deckelrand einer Revisionsöffnung im Querschnitt;
- 25 Fig. 9 eine Revisionsöffnung mit kreisförmigem Deckel;
- Fig. 10 eine Revisionsöffnung mit dreieckigem Deckel;
- 30 Fig. 11 eine Revisionsöffnung mit zusätzlichen Laschen und Haltemitteln;
- Fig. 12 die in Fig. 11 dargestellte Revisionsöffnung in der Draufsicht;
- Fig. 13 eine Revisionsöffnung mit zusätzlichen Laschen und Haltemitteln;
- 35 Fig. 14 die in Fig. 13 dargestellte Revisionsöffnung in der Draufsicht.

Figurenbeschreibung

40 [0024] Figur 1 zeigt eine verschließbare Revisionsöffnung 1 für den Trockenbau. In dieser Ausgestaltung ist die Revisionsöffnung 1 für den Einsatz in einer Deckenkonstruktion ausgebildet. Die Revisionsöffnung 1 umfasst eine Platte 2 zur Einbindung der Revisionsöffnung 1 in das Trockenbausystem. 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. Platte 2 und Deckel 4 bestehen in dieser Ausgestaltung aus Gipskarton. In anderen Ausgestaltungen können Platte 2 und Deckel 4 auch aus Holz und Holzwerkstoffen, wie Holzfasern, Holzspäne, hier insbesondere verarbeitet zu Spanplatten und Gipsfaserplatten und/oder Zementwerkstoffen und/oder aus metallischen Werkstoffen, insbesondere in Blechform bestehen. Auch Kombinationen der zuvor genannten Werkstoffe sind denkbar.

45 [0025] Figur 2 zeigt die in Figur 1 beschriebene Revisionsöffnung 1, wobei in dieser Darstellung der Deckel 4 aus der Öffnung 3 entfernt dargestellt ist.

50 [0026] Die Figuren 3 bis 8 zeigen verschiedene Ausgestaltungen des Öffnungsrandes 7 und des Deckelrandes 8. Die Figuren zeigen jeweils abschnittsweise im Querschnitt die Platte 2 und den Deckel 4. Dabei weisen die Platte 2 und der Deckel 4 jeweils eine erste Hauptseite 5 und eine zweite Hauptseite 6 auf und die Öffnung 3 weist einen umlaufenden Öffnungsrand 7 und der Deckel 4 weist einen umlaufenden Deckelrand 8 auf, wobei der Öffnungsrand 7 so ausgebildet ist, dass die Querschnittsfläche der Öffnung 3 auf der ersten Hauptseite 5 kleiner ist als die Querschnittsfläche der zweiten Hauptseite 6. Der Deckelrand 8 ist so ausgebildet, dass die Querschnittsfläche des Deckels 4 auf der ersten

Hauptseite 5 größer ist als die Querschnittsfläche auf der zweiten Hauptseite 6. Die erste Hauptseite 5 weist in Richtung des Raums und die zweite Hauptseite 6 weist in Richtung der Decke. Der Öffnungsrand 7 und der Deckelrand 8 sind deckungsgleich zueinander ausgebildet. Die Figuren zeigen ferner, dass der Öffnungsrand 7 und der Deckelrand 8 profiliert sind, wobei sich der Öffnungsrand 7 und der Deckelrand 8 im Querschnitt betrachtet zumindest abschnittsweise einander überdecken. Aufgrund der rechteckigen Öffnung 3 der Platte 2 und des Deckels 4 sind gerade Abschnitte 14 vorgesehen und die geraden Abschnitte 14 von Platte 2 und/oder Deckel 4 sind über abgerundete Abschnitte 10 verbunden. Die abgerundeten Abschnitte 10 bilden einen Radius, der je nach Größe der Öffnung 3 zwischen 1cm und 10cm beträgt.

[0027] Figur 3 zeigt eine Ausgestaltung einer Revisionsöffnung 1 bei der aus dem Öffnungsrand 7 und dem Deckelrand 8 jeweils eine Stufe 9 ausgebildet sind.

[0028] Bei der Ausgestaltung gemäß Figur 4 sind an dem Öffnungsrand 7 und dem Deckelrand 8 jeweils zwei Stufen 9 vorgesehen.

[0029] Bei der Ausgestaltung gemäß Figur 5 sind der Öffnungsrand 7 und der Deckelrand 8 als Schräge ausgebildet.

[0030] Die Figuren 6 und 7 zeigen Ausgestaltungen bei denen der Öffnungsrand 7 und der Deckelrand 8 abschnittsweise senkrecht ausgebildet sind, wobei aus dem Deckelrand 8 eine umlaufende Nase 13 ausgebildet ist, welche in Richtung der Platte 2 ragt und in eine deckungsgleiche Profilierung in dem Öffnungsrand 7 eingreift. Die Nase 13 ist verrundet ausgebildet.

[0031] Figur 8 zeigt eine Ausgestaltung der Revisionsöffnung 1 bei der die Platte 2 und der Deckel 4 aus einer gedoppelten Montageplatte besteht. Dabei sind die Montageplatten so zugeschnitten, dass sich an den Rändern 7, 8 jeweils eine Stufe 9 ausbildet, so dass die der ersten Hauptseite 5 zugeordnete Platte des Deckels 4 auf der der zweiten Hauptseite 6 zugeordneten Platte des Rahmens 2 aufliegt.

[0032] Figur 9 zeigt eine Variante der zuvor beschriebenen Revisionsöffnung 1, wobei die Öffnung 3 und der Deckel 4 kreisförmig ausgebildet sind.

[0033] Figur 10 zeigt eine weitere Variante der zuvor beschriebenen Revisionsöffnung 1, wobei die Öffnung 3 und der Deckel 4 dreieckig ausgebildet sind.

[0034] Figur 11 zeigt im Schnitt eine weitere Ausgestaltung der zuvor beschriebenen Revisionsöffnung 1, bei der der Deckel 4 an jeder Seite mit jeweils einer Lasche 11 aus Blech versehen ist, die über den Deckelrand 8 hinausragt. Die Laschen 11 sind stoffschlüssig an dem Deckel 4 befestigt. Die Platte 2 ist zu jeder Seite der Öffnung 3 mit zumindest einem Haltemittel 12 versehen, welche so plaziert sind, dass sie mit der Lasche 11 verbindbar sind. Das Haltemittel 12 ist hier als Magnet ausgebildet. Die hier gezeigte Ausgestaltung eignet sich insbesondere für Wandkonstruktionen, da der Deckel 4 durch den Formschluss zwischen Öffnungsrand 7 und Deckelrand 8 in einer vorgegebenen Lage fixiert wird und durch die Verbindung von Lasche 11 und Haltemittel 12 in der Öffnung 3 gehalten ist.

[0035] Figur 12 zeigt die in Figur 11 beschriebene Ausgestaltung in der Draufsicht.

[0036] Figur 13 zeigt im Schnitt eine weitere Ausgestaltung der zuvor beschriebenen Revisionsöffnung 1, bei der die Platte 2 an jeder Seite mit jeweils einer Lasche 11 aus Blech versehen ist, die die Öffnung 3 teilweise überdeckt. Die Laschen 4 sind stoffschlüssig an der Platte 2 befestigt. Der Deckel 4 ist an jeder Seite mit zumindest einem Haltemittel 12 versehen, welche so plaziert sind, dass sie mit der Lasche 11 verbindbar sind. Das Haltemittel 12 ist hier als Magnet ausgebildet. Die hier gezeigte Ausgestaltung eignet sich insbesondere für Wandkonstruktionen, da der Deckel 4 durch den Formschluss zwischen Öffnungsrand 7 und Deckelrand 8 in einer vorgegebenen Lage fixiert wird und durch die Verbindung von Lasche 11 und Haltemittel 12 in der Öffnung 3 gehalten ist.

[0037] Figur 14 zeigt die in Figur 13 beschriebene Ausgestaltung in der Draufsicht.

Bezugszeichenliste

[0038]

- 1 Revisionsöffnung
- 2 Rahmen
- 3 Öffnung
- 4 Deckel
- 5 erste Hauptseite
- 6 zweite Hauptseite
- 7 Öffnungsrand
- 8 Deckelrand
- 9 Stufe
- 10 abgerundeter Abschnitt
- 11 Lasche
- 12 Haltemittel

- 13 Nase
14 gerader Abschnitt

5 **Patentansprüche**

1. Verschließbare Revisionsöffnung (1) für den Trockenbau, umfassend eine Platte (2) mit einer Öffnung (3) und einem Deckel (4) zum Abdecken der Öffnung (3), wobei die Platte (2) einen die Öffnung (3) begrenzenden Öffnungsrand (7) und der Deckel (4) einen Deckelrand (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Öffnungsrand (7) und dem Deckelrand (8) ein Formschluss derart ausgebildet ist, dass der Deckel (4) im montierten Zustand in der Öffnung (3) gehalten ist, wobei der Öffnungsrand (7) und der Deckelrand (8) profiliert sind, wobei die Profilierung derart ausgestaltet ist, dass sich der Öffnungsrand (7) und der Deckelrand (8) im Querschnitt betrachtet zumindest abschnittsweise einander überdecken.
- 15 2. Revisionsöffnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) und der Deckel (4) jeweils eine erste Hauptseite (5) und eine zweite Hauptseite (6) aufweisen und dass der Öffnungsrand (7) so ausgebildet ist, dass die Querschnittsfläche der Öffnung (3) auf der ersten Hauptseite (5) größer ist als die Querschnittsfläche der Öffnung (3) der zweiten Hauptseite (6).
- 20 3. Revisionsöffnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckelrand (8) so ausgebildet ist, dass die Querschnittsfläche des Deckels (4) auf der ersten Hauptseite (5) größer ist als die Querschnittsfläche des Deckels (4) auf der zweiten Hauptseite (6).
- 25 4. Revisionsöffnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Öffnungsrand (7) und der Deckelrand (8) deckungsgleich zueinander ausgebildet sind.
5. Revisionsöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (3) der Platte (2) und der Deckel (4) jeweils eine dreieckige, rechteckige, oder vieleckige Grundform aufweisen.
- 30 6. Revisionsöffnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** aufgrund der rechteckigen, dreieckigen oder vieleckigen Grundform der Öffnung (3) der Platte (2) und des Deckels (4) gerade Abschnitte (14) vorgesehen sind und dass die geraden Abschnitte (14) von Platte (2) und/oder Deckel (4) über abgerundete Abschnitte (10) verbunden sind.
- 35 7. Revisionsöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung (3) und der Deckel (4) jeweils eine kreisförmige oder ovale Grundform aufweisen.
8. Revisionsöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) mit zumindest einer Lasche (11) versehen ist, die über den Deckelrand (8) hinausragt.
- 40 9. Revisionsöffnung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) mit zumindest einem Haltemittel (12) versehen ist, welches mit der Lasche (11) verbindbar ist.
10. Revisionsöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) mit zumindest einer Lasche (11) versehen ist, die die Öffnung (3) teilweise überdeckt.
- 45 11. Revisionsöffnung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) mit zumindest einem Haltemittel (12) versehen ist, welches mit der Lasche (11) verbindbar ist.
- 50 12. Revisionsöffnung nach einem der Ansprüche 8 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (11) aus einem metallischen Werkstoff besteht und dass das Haltemittel (12) ein Magnet ist.
13. Revisionsöffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (2) und/oder der Deckel (4) aus Holz und Holzwerkstoffen, Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten, Mineralfaserplatten, Zementwerkstoffen und/oder aus metallischen Werkstoffen, insbesondere in Blechform, bestehen.
- 55 14. Deckenkonstruktion, umfassend eine Revisionsöffnung nach einem der vorherigen Ansprüche.

15. Wandkonstruktion, umfassend eine Revisionsöffnung nach einem der vorherigen Ansprüche.

Claims

- 5
1. A closable inspection 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 (7) delimiting the opening (3) and the cover (4) has a cover edge (8), **characterized in that** a positive mechanical engagement is realized between the opening edge (5) and the cover edge (8) such that the cover (4), when in the mounted state, is retained in the opening (3),
- 10
- wherein the opening edge (7) and the cover edge (8) are profiled, wherein the profiling is designed such that the opening edge (7) and the cover edge (8) mutually overlap at least in some portions as seen in cross-section.
2. The inspection opening according to claim 1, **characterized in that** the plate (2) and the cover (4) each comprise a first principal side (5) and a second principal side (6), and that the opening edge (7) is configured such that the
- 15
- cross-sectional area of the opening (3) at the first principal side (5) is larger than the cross-sectional area of the opening (3) of the second principal side (6).
3. The inspection opening according to claim 2, **characterized in that** the cover edge (8) is configured such that the
- 20
- cross-sectional area of the cover (4) at the first principal side (5) is larger than the cross-sectional area of the cover (4) at the second principal side (6).
4. The inspection opening according to claim 3, **characterized in that** the opening edge (7) and the cover edge (8) are configured to be mutually congruent.
- 25
5. The inspection opening according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the opening (3) of the plate (2) and the cover (4) each comprise a triangular, rectangular or polygonal basic shape.
6. The inspection opening according to claim 5, **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 (14) are provided, and that the
- 30
- straight portions (14) of plate (2) and/or cover (4) are connected via rounded portions (10).
7. The inspection opening according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the opening (3) and the cover (4) each have a circular or oval basic shape.
- 35
8. The inspection opening according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the cover (4) is provided with at least one tab (11) protruding beyond the cover edge (8).
9. The inspection opening according to claim 8, **characterized in that** the plate (2) is provided with at least one retainer (12) which is connectable to the tab (11).
- 40
10. The inspection opening according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** the plate (2) is provided with at least one tab (11) which partially overlaps the opening (3).
11. The inspection opening according to claim 10, **characterized in that** the cover (4) is provided with at least one
- 45
- retainer (12) which is connectable to the tab (11).
12. The inspection opening according to any one of claims 8 to 11, **characterized in that** the tab (11) is made of a metallic material and the retainer (12) is a magnet.
- 50
13. The inspection opening according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that** the plate (2) and/or the cover (4) is/are made of wood and wooden materials, gypsum plasterboards, fibrous plasterboards, mineral fiber boards, cement materials and/or metallic materials, optionally in sheet-metal form.
14. A ceiling construction comprising an inspection opening according to any one of the preceding claims.
- 55
15. A wall construction comprising an inspection opening according to any one of the preceding claims.

Revendications

- 5 1. Ouverture de révision verrouillable (1) pour la construction à sec, comprenant une plaque (2) dotée d'une ouverture (3) et d'un couvercle (4) pour le recouvrement de l'ouverture (3), sachant que la plaque (2) présente un bord d'ouverture (7) délimitant l'ouverture (3) et que le couvercle (4) présente un bord de couvercle (8), **caractérisée en ce qu'un** crabotage est constitué entre le bord d'ouverture (7) et le bord de couvercle (8) de telle manière que le couvercle (4) soit maintenu dans l'ouverture (3) à l'état monté, sachant que le bord d'ouverture (7) et le bord de couvercle (8) sont profilés, sachant que le profilage est configuré de telle manière que le bord d'ouverture (7) et le bord de couvercle (8) se chevauchent l'un l'autre au moins par portions lorsqu'ils sont considérés en coupe.
- 10 2. Ouverture de révision selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la plaque (2) et le couvercle (4) présentent respectivement une première face principale (5) et une deuxième face principale (6) et **en ce que** le bord d'ouverture (7) est constitué de telle sorte que la surface en coupe de l'ouverture (3) sur la première face principale (5) soit plus grande que la surface en coupe de l'ouverture (3) de la deuxième face principale (6).
- 15 3. Ouverture de révision selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** le bord de couvercle (8) est constitué de telle sorte que la surface en coupe du couvercle (4) sur la première face principale (5) soit plus grande que la surface en coupe du couvercle (4) sur la deuxième face principale (6).
- 20 4. Ouverture de révision selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le bord d'ouverture (7) et le bord de couvercle (8) sont constitués de manière à coïncider l'un avec l'autre.
- 25 5. Ouverture de révision selon l'une des revendications 1 à 4, **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.
- 30 6. Ouverture de révision selon la revendication 5, **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 (14) sont prévues et **en ce que** les portions droites (14) de la plaque (2) et/ou du couvercle (4) sont reliées par des portions arrondies (10).
- 35 7. Ouverture de révision selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'ouverture (3) et le couvercle (4) présentent respectivement une forme de base circulaire ou ovale.
- 40 8. Ouverture de révision selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** le couvercle (4) est pourvu d'au moins une languette (11) qui dépasse du bord de couvercle (8).
- 45 9. Ouverture de révision selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** la plaque (2) est pourvue d'au moins un moyen de maintien (12), lequel est apte à être relié à la languette (11).
- 50 10. Ouverture de révision selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** la plaque (2) est pourvue d'au moins une languette (11) qui recouvre en partie l'ouverture (3).
- 55 11. Ouverture de révision selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** le couvercle (4) est pourvu d'au moins un moyen de maintien (12), lequel est apte à être relié à la languette (11).
12. Ouverture de révision selon l'une des revendications 8 à 11, **caractérisée en ce que** la languette (11) est composée d'un matériau métallique et **en ce que** le moyen de maintien (12) est un aimant.
13. Ouverture de révision selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisée en ce que** la plaque (2) et/ou le couvercle (4) est/sont composés de bois et de matériaux en bois, de plaques de carton-plâtre, de plaques de fibres de plâtre, de plaques de fibres minérales, de matériaux en ciment et/ou de matériaux métalliques, en particulier en forme de tôle.
14. Structure de plafond, comportant une ouverture de révision selon l'une des revendications précédentes.
15. Structure murale, comportant une ouverture de révision selon l'une des revendications précédentes.

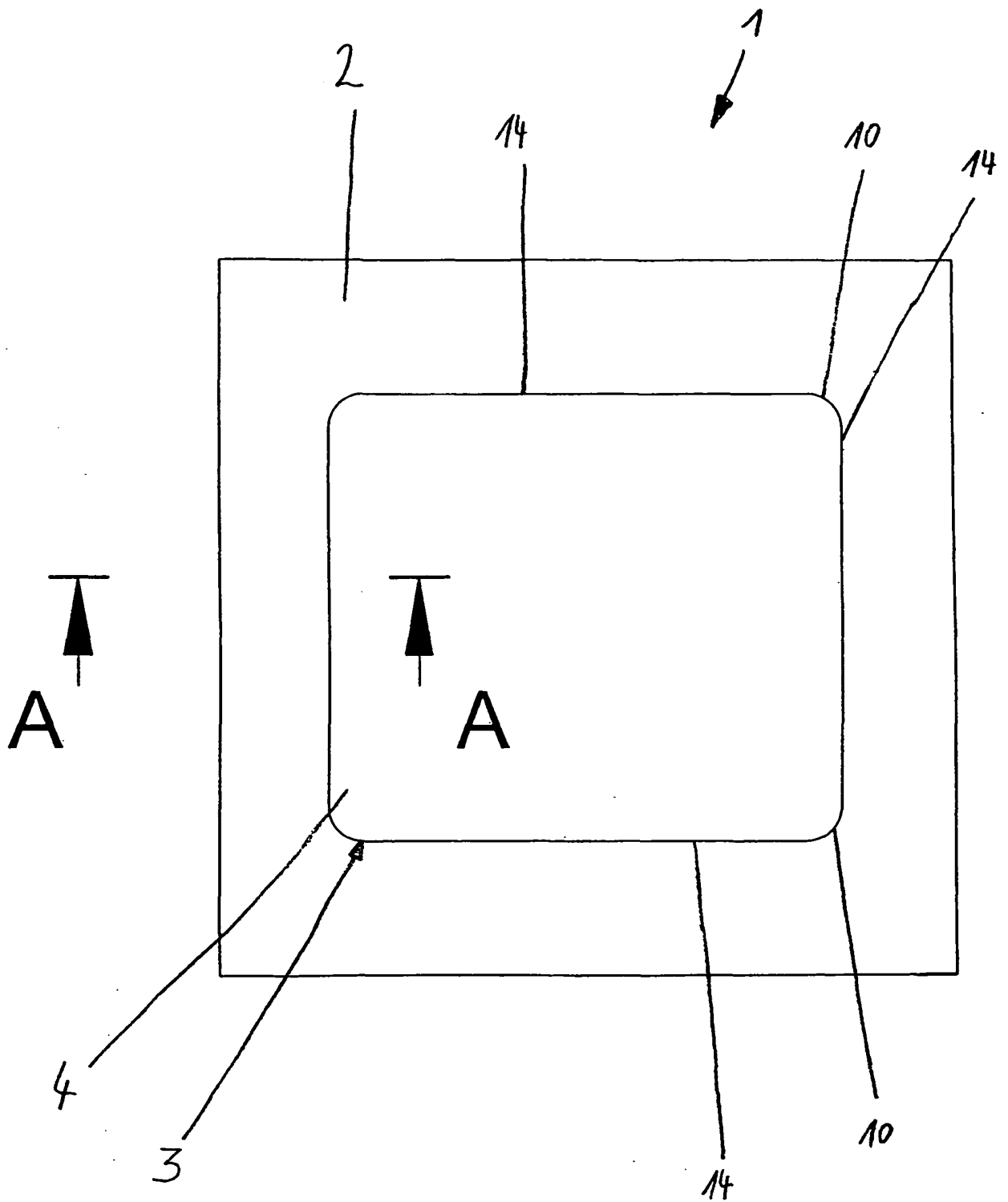


Fig. 1

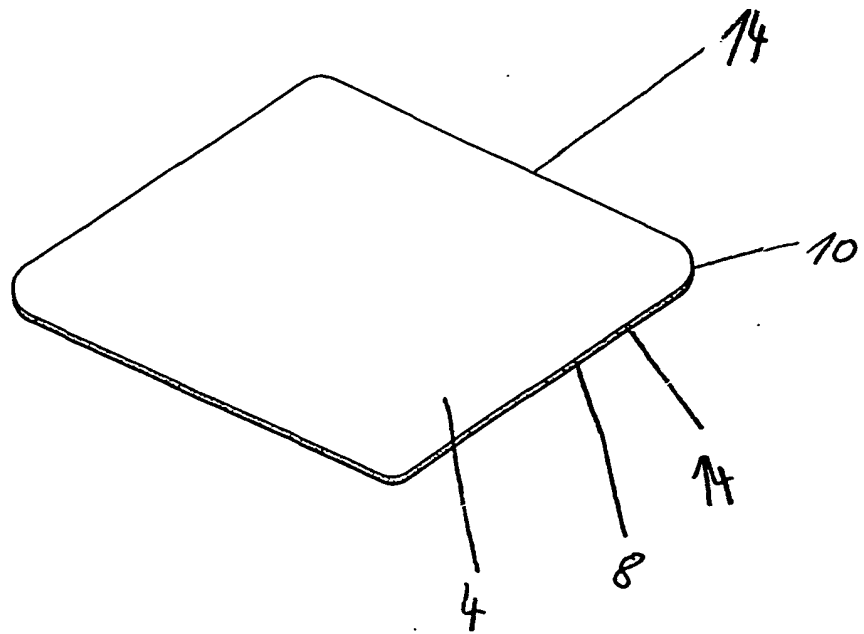
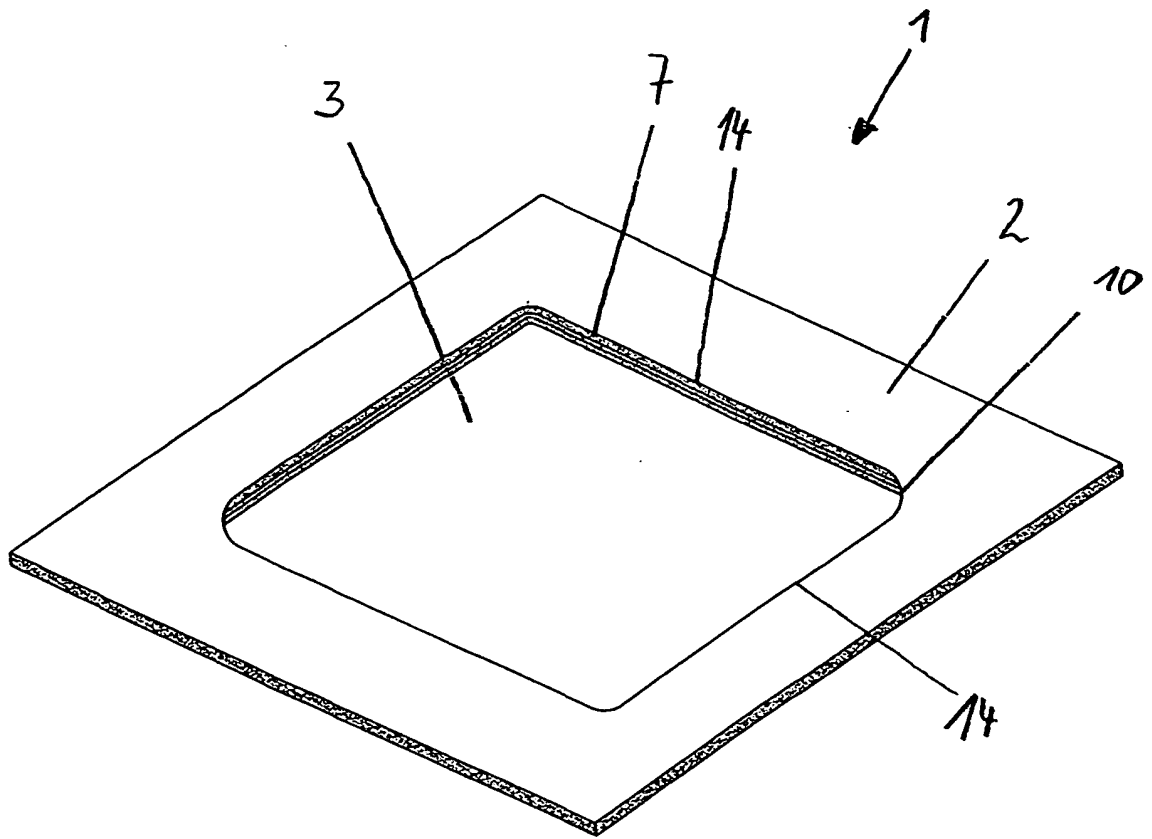


Fig. 2

A - A

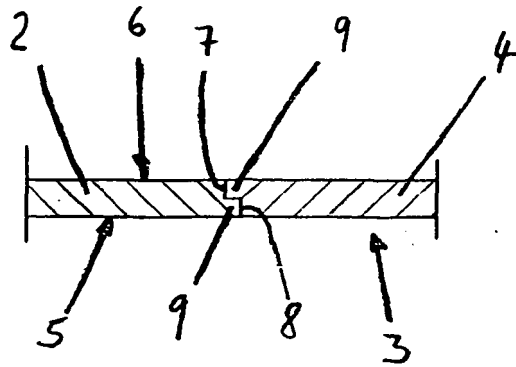


Fig. 3

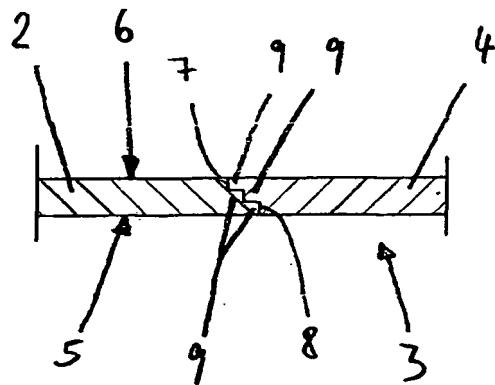


Fig. 4

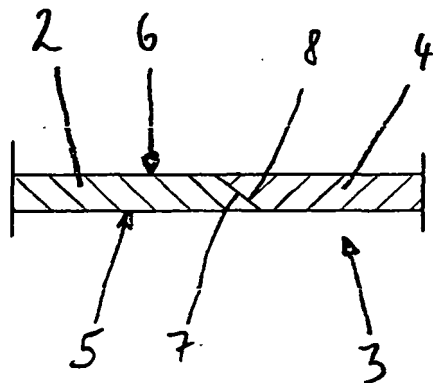


Fig. 5

A - A

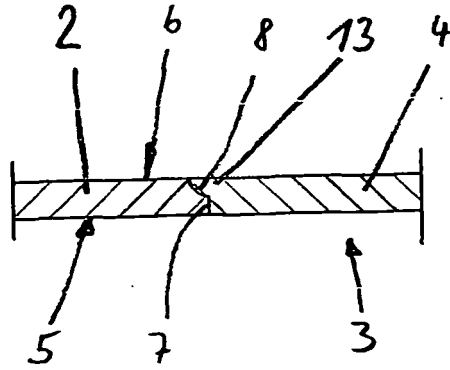


Fig. 6

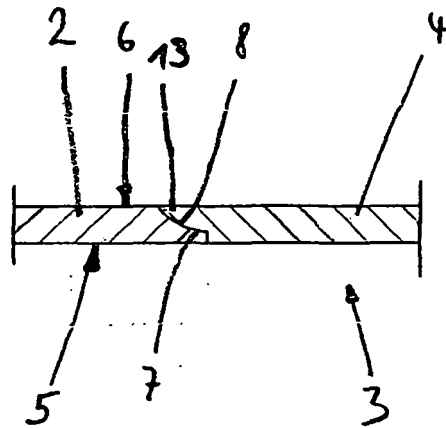


Fig. 7

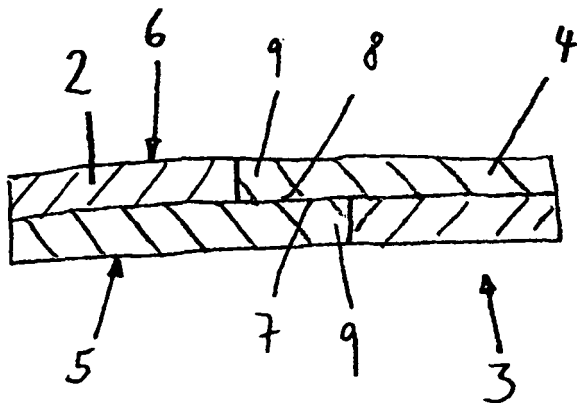


Fig. 8

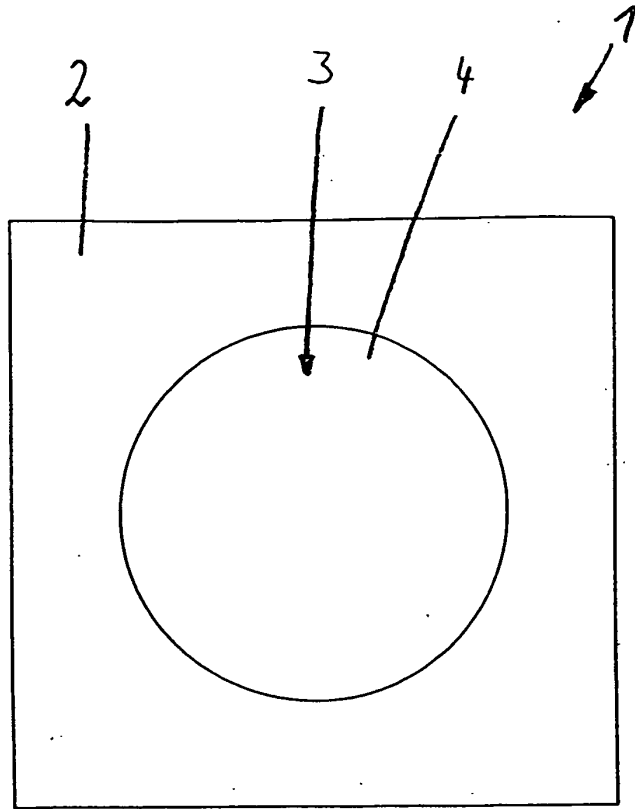


Fig. 9

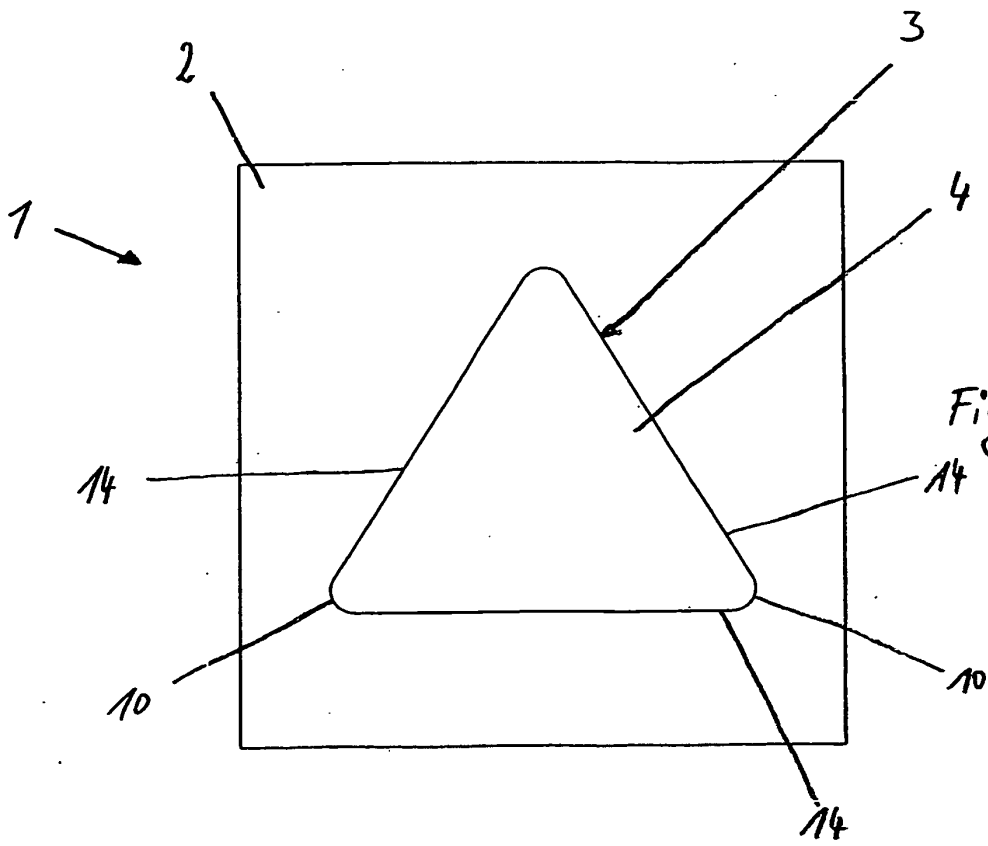


Fig. 10

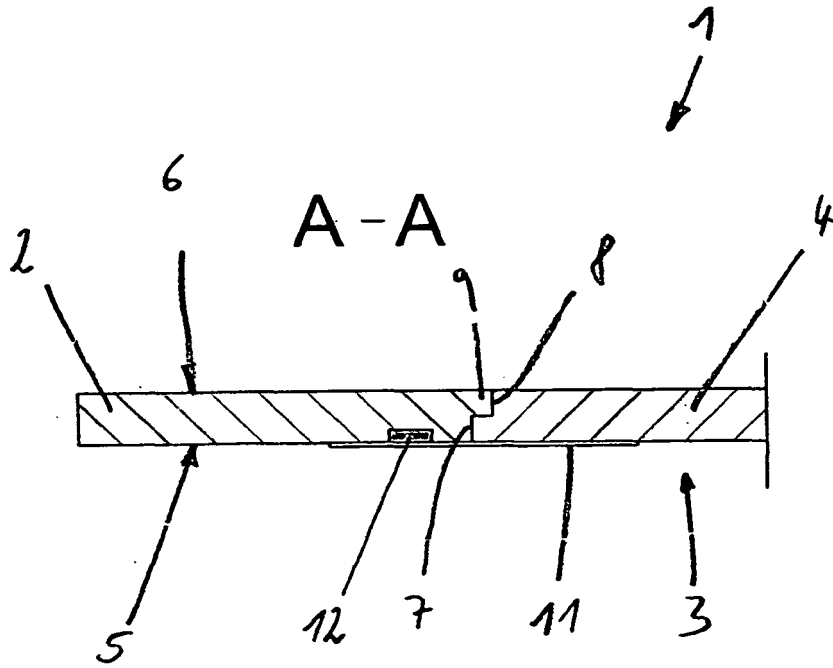


Fig. 11

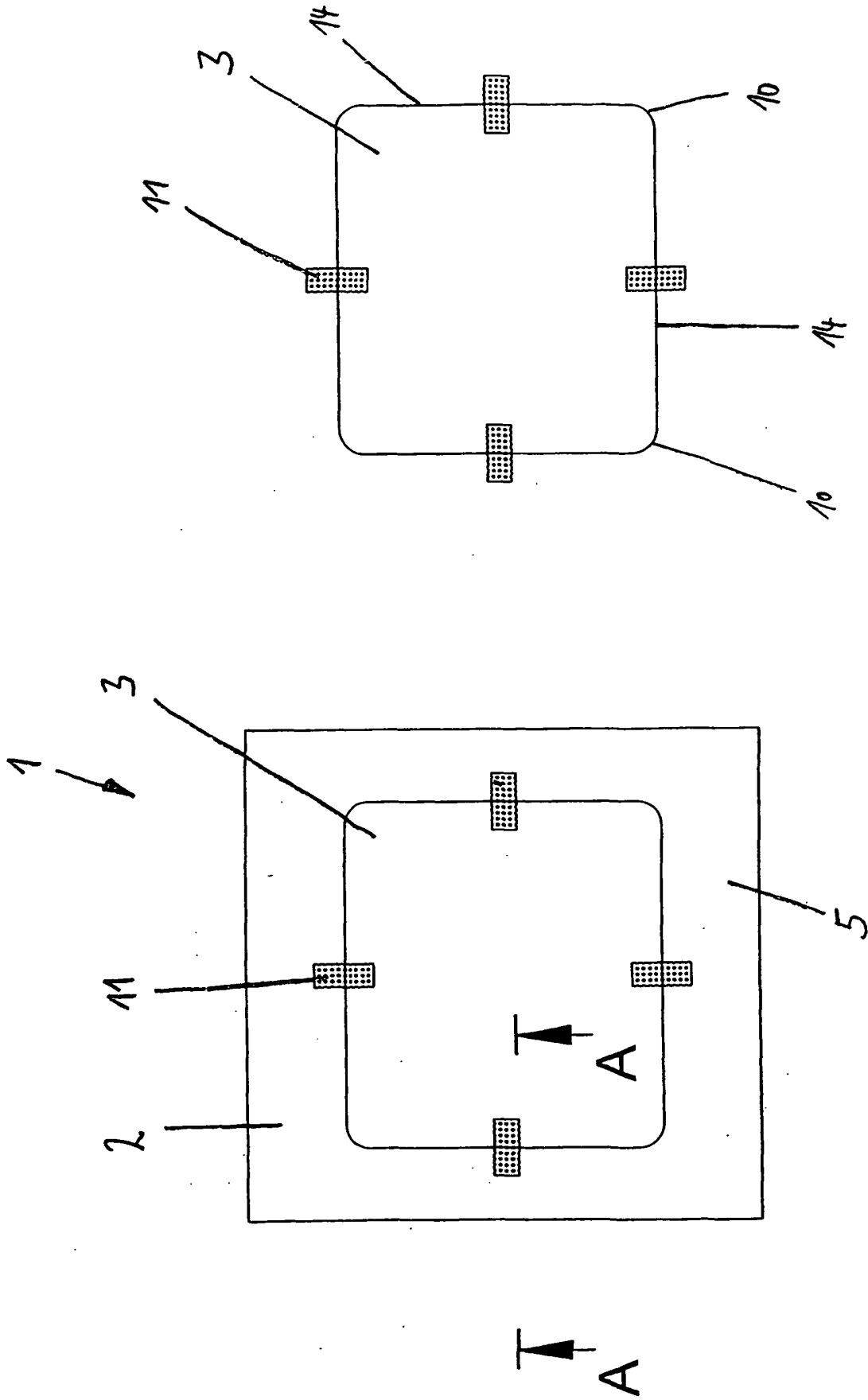


Fig. 12

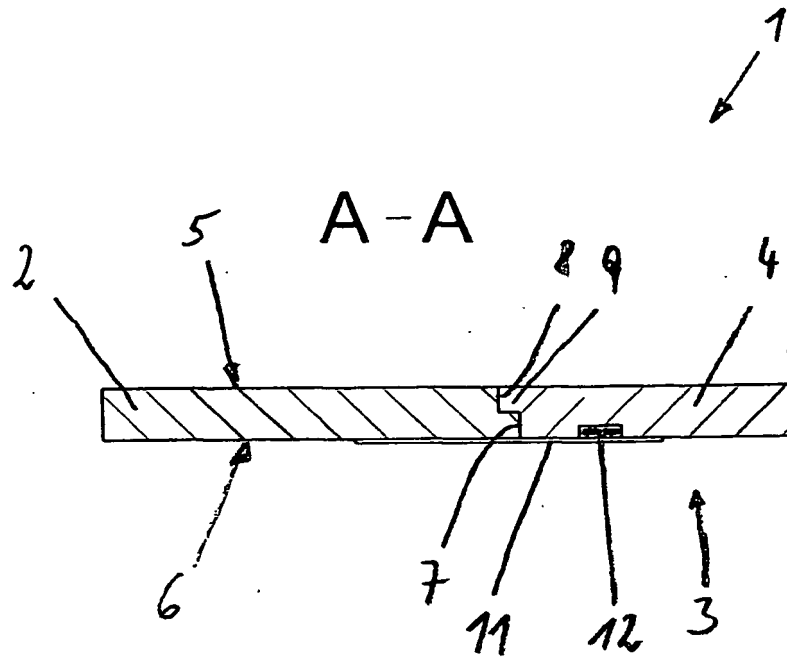


Fig. 13

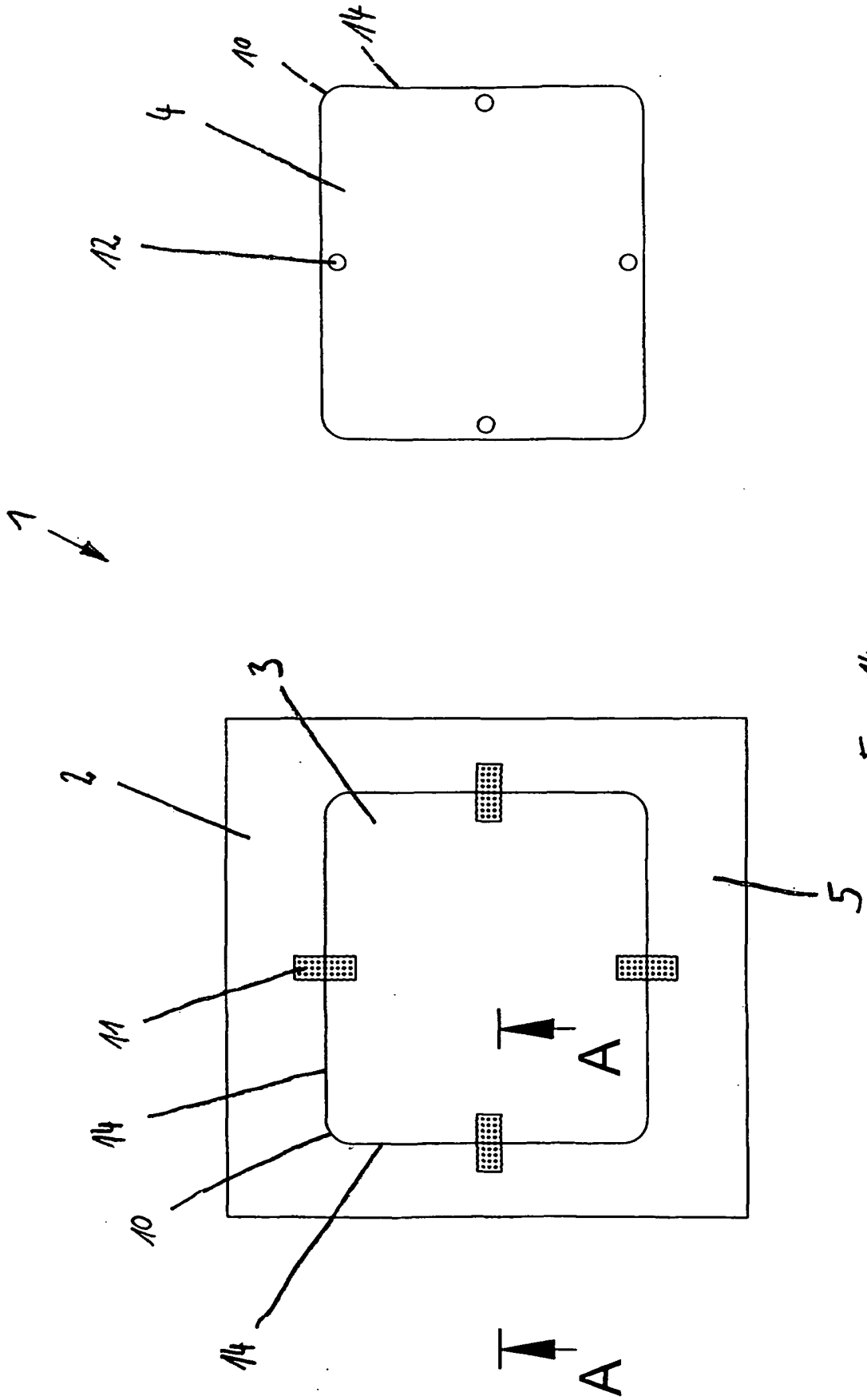


Fig. 14

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

- EP 1911496 A2 [0002]