

(19)



(11)

**EP 2 034 100 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.03.2009 Patentblatt 2009/11**

(51) Int Cl.:  
**E04B 9/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **08015081.6**

(22) Anmeldetag: **27.08.2008**

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

(72) Erfinder: **Vogl, Erich R.**  
**D-91448 Emskirchen (DE)**

(74) Vertreter: **Bauerschmidt, Peter et al**  
**Rau, Schneck & Hübner**  
**Patentanwälte**  
**Königstrasse 2**  
**90402 Nürnberg (DE)**

(30) Priorität: **06.09.2007 DE 102007042251**

(71) Anmelder: **Vogl, Erich R.**  
**D-91448 Emskirchen (DE)**

**(54) Gips-Lochplatte und Verfahren zur Herstellung einer abgehängten Decke**

(57) Bei einer Gips-Lochplatte (1), deren Unterseite mit einer Vliesschicht und einer Schicht aus Akustikputz zu versehen ist, ist vorgesehen, dass im Inneren der

Gips-Lochplatte (1) verlaufende streifenartige, unge-  
lochte Bereiche (3, 3a, 3b) ausgebildet sind, wobei der  
Lochflächenanteil mindestens 25 % beträgt.

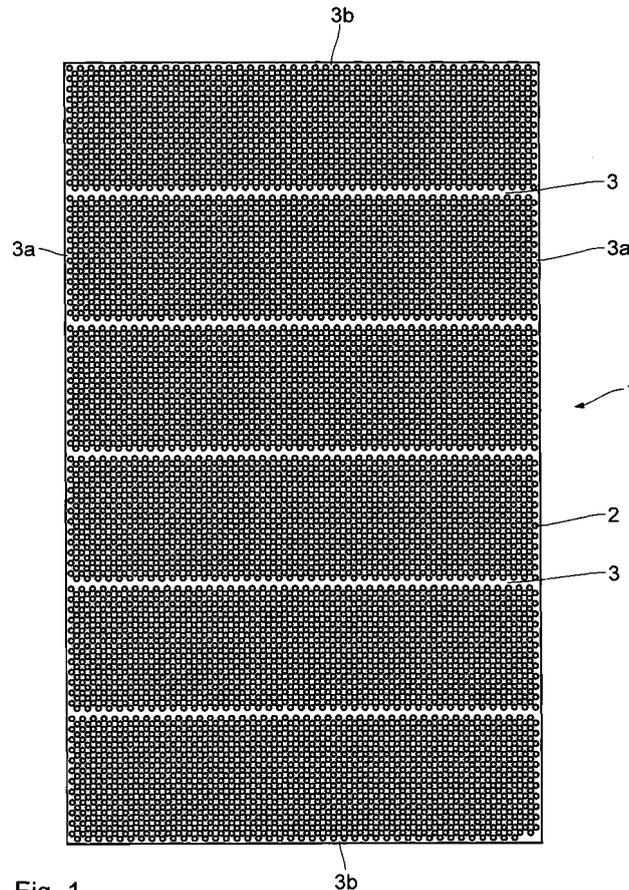


Fig. 1

**EP 2 034 100 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung richtet sich auf eine Gips-Lochplatte, wie z.B. eine Gipskarton-Lochplatte, deren Unterseite nach der Verlegung mit einer Vliesschicht und einer Schicht aus Akustikputz zu versehen ist und auf ein Verfahren zur Herstellung einer abgehängten Decke unter Verwendung derartiger Platten.

**[0002]** Ein solcher auf die Platten aufgebrauchte Akustikputz wird nach dem Abtrocknen porös bzw. reißt auf, sodass die Schallabsorptionswirkung der Löcher in den Lochplatten trotz Vliesschicht und Putz wirksam bleibt.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Schallabsorption derartiger Platten bzw. damit hergestellter Decken weiter zu verbessern und ein optisch ansprechendes Aussehen zu erzielen.

**[0004]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass im Inneren der Gips-Lochplatten verlaufende, streifenartige, ungelochte Bereiche vorgesehen sind, wobei der Lochflächenanteil der Gips-Lochplatte mindestens 25 % beträgt.

**[0005]** Herkömmliche derartige Platten weisen einen Lochflächenanteil von 8 bis 23 % auf, d. h. die Lochdichte ist relativ gering, sodass eine Montage der Platten an der Unterkonstruktion von abgehängten Decken problemlos möglich ist.

**[0006]** Erfindungsgemäß wurde nun erkannt, dass eine Erhöhung des Lochflächenanteils die akustischen Eigenschaften deutlich verbessert, wobei als positiver Nebeneffekt eine Gewichtsreduktion eintritt. Um gleichwohl eine zuverlässige, einfache und sichere Montage zu erreichen, weisen die erfindungsgemäßen Lochplatten streifenartige, ungelochte Bereiche auf, wo Befestigungsschrauben eingebracht werden können.

**[0007]** Diese streifenförmigen ungelochten Bereiche laufen günstigerweise in regelmäßigen Abständen parallel zueinander und deren Abstand bzw. die Breite der aufzubringenden Vliesbahnen ist mit Vorteil so aufeinander abgestimmt, dass die Stoßbereiche der Vliesbahnen jeweils längs der ungelochten Streifen verlaufen. Die in die lochfreien Streifen eingebrachten Montageschrauben werden durch die nachfolgend aufgebrauchten Vliesbahnen überdeckt und damit unsichtbar, wobei sich insbesondere vorteilhaft auswirken kann, wenn die Fuge zwischen benachbarten Vliesbahnen gespachtelt wird.

**[0008]** Insbesondere kann auch vorgesehen sein, dass nahe jeder Längskante der Gips-Lochplatte ein streifenförmiger ungelochter Bereich verläuft, senkrecht zu den beiliegend zueinander verlaufenden ungelochten Bereichen. Ein solcher Bereich zum Einbringen von Befestigungsmitteln ist insbesondere hilfreich, wenn die Platten nicht mit stumpfen Stirnseiten gegeneinander stoßend verlegt werden, sondern in an sich bekannter Weise Längs-und/oder Querstirnseiten aufweisen, die unter Ausbildung einer keilförmigen Schrägfläche zur Sichtseite hin übergehen oder unter Ausbildung eines abgerundeten und eines schräg verlaufenden Abschnitts von der Oberseite in die Unterseite übergehen, sodass

beim Verlegen einander anstoßender Platten eine Längsausnehmung entsteht, wobei dann in an sich bekannter Weise hierauf ein Überbrückungsstreifen aufgebracht wird und die Ausnehmung dann überspachtelt wird.

**[0009]** In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass auf der der Sichtseite abgewandten Seite der Gips-Lochplatten eine Folie und/oder ein Vlies aufgebracht ist. Hierdurch kann unter Inkaufnahme einer gewissen Verminderung des Schallabsorptionvermögens eine Konvektion durch die Löcher der Gips-Lochplatten unterbunden werden, sodass hierdurch bedingte Ablagerungen und Verunreinigungen vermieden werden.

**[0010]** Die Vliesbahnen auf der Ober- bzw. Unterseite der Platten können werkseitig oder vor Ort aufgebracht werden. Eine werkseitige Aufbringung hat den Vorteil, dass für die Verlegung der Vliesbahnen baustellenseitig nicht ein gesondertes Gewerke erforderlich wird.

**[0011]** Im Rahmen der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die Löcher in an sich bekannter Weise rund ausgebildet sind. Daneben kann sich eine quadratische Lochung oder eine Mischung von runder und quadratischer Lochung als vorteilhaft erweisen.

**[0012]** Die eingangs genannte Aufgabe wird auch gelöst durch ein Verfahren, welches sich dadurch auszeichnet, dass die Gips-Lochplatten in an sich bekannter Weise unmittelbar aneinander anstoßend und mittels Befestigungsschrauben verlegt werden, dass die Befestigungsschrauben zumindest teilweise innerhalb und längs der streifenförmigen ungelochten Bereiche eingebracht werden und dass die Befestigungsschrauben mittels Vliesbahnen überdeckt werden. Vorteilhafterweise werden benachbarte Vliesbahnen derart aufgebracht, dass zwischen ihnen eine Fuge gebildet ist, die längs und insbesondere innerhalb der ungelochten streifenartigen Bereiche verläuft. Insbesondere werden die Fugen zwischen benachbarten Vliesbahnen verspachtelt.

**[0013]** Weiterhin können die Vliesbahnen mit Vorteil eine Stoßstelle zwischen benachbarten Gips-Lochplatten überspannen bzw. überdecken. Vorzugsweise verlaufen Stoßstellen zwischen benachbarten Vliesbahnen längs und insbesondere innerhalb der ungelochten streifenartigen Bereiche.

**[0014]** Bevorzugt wird eine Stoßstelle zwischen benachbarten Vliesbahnen an einem von einer Stoßstelle zwischen benachbarten Gips-Lochplatten verschiedenen Ort platziert bzw. verlegt. Diese beiden Arten von Stoßstellen fallen nicht zusammen und überlappen insbesondere auch nicht.

**[0015]** Die Erfindung betrifft außerdem auch eine Deckenanordnung bzw. eine Wandanordnung zur Verkleidung einer Raumwand umfassend erfindungsgemäße Gips-Lochplatten.

**[0016]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform in Verbindung mit der Zeichnung näher erläutert. Dabei zeigen:

Fig. 1 das Lochbild einer erfindungsgemäßen Gipskarton-Lochplatte,

Fig. 2 einen schematischen Teil-Schnitt durch eine unter Verwendung erfindungsgemäßer Gipskarton-Lochplatten hergestellte abgehängte Decke gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel und

Fig. 3 einen schematischen Teil-Schnitt durch eine unter Verwendung erfindungsgemäßer Gipskarton-Lochplatten hergestellte abgehängte Decke gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel.

**[0017]** Einander entsprechende Teile sind in den Fig. 1 bis 3 mit denselben Bezugszeichen versehen.

**[0018]** In Fig. 1 ist eine Gips-Lochplatte in Gestalt einer Gipskarton-Lochplatte 1 dargestellt. Sie umfasst im Ausführungsbeispiel eine Vielzahl runder Löcher 2, die so dimensioniert und derart dicht angeordnet sind, dass der auf die Gesamtfläche der Ober- oder Unterseite der Gipskarton-Lochplatte 1 bezogene Lochflächenanteil 34,35 % beträgt und dementsprechend viel höher ist als bei herkömmlichen derartigen Platten. Bei anderen nicht näher gezeigten Gips-Lochplatten liegt dieser Lochflächenanteil bei mindestens 25 % und insbesondere bei mindestens 30 %.

**[0019]** Die Gipskarton-Lochplatte 1 ist durchzogen von streifenartigen lochfreien Bereichen 3, die in gleichen Abständen voneinander parallel zueinander verlaufen und das Einbringen von Befestigungsschrauben 4 ermöglichen.

**[0020]** Darüber hinaus können optional auch im Randbereich der Gipskarton-Lochplatte 1 ungelochte Bereiche 3a und 3b vorgesehen sein. In Fig. 1 sind die nahe der Längskanten der Gipskarton-Lochplatte 1 angeordneten ungelochten Bereiche 3a ebenso wie die nahe der Querkanten der Gipskarton-Lochplatte 1 angeordneten ungelochten Bereiche 3b nur schematisch angedeutet. Die streifenförmigen ungelochten Bereiche 3a sind senkrecht zu den parallel zueinander verlaufenden ungelochten Bereichen 3 orientiert.

**[0021]** Bei dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel einer mittels der Platten 1 hergestellten Decke ist schematisch auch eine abgehängte U-Profilsschiene mit dargestellt, wobei die Abhängung im Einzelnen nicht veranschaulicht ist.

**[0022]** In der Mitte dieser U-Profilsschiene 5 liegen die Stirnseiten 6 zweier Gipskarton-Lochplatten 1 dicht an dicht aneinander an. Die Gipskarton-Lochplatten 1 sind über Schrauben 4 mit der U-Profilsschiene 5 verschraubt.

**[0023]** Auf die der Sichtseite der Decke zugewandten Unterseite der Gipskarton-Lochplatten 1 sind Vliesbahnen 7 und 8 aufgebracht, wobei jede der Vliesbahnen 7 nur einen Teilbereich einer der Gipskarton-Lochplatten 1 bedeckt und insbesondere nicht bis an die Stirnseite 6 heranreicht. Die Vliesbahnen 7 sind vorzugsweise be-

reits werkseitig angebracht. Im an die Stirnseite 6 angrenzenden Randbereich, also an den streifenförmigen ungelochten Bereichen 3a, 3b, und/oder an den für die Verschraubung vorgesehenen weiteren Teilbereichen 3, also an den streifenförmigen ungelochten Bereichen 3, ist die Gipskarton-Lochplatte 1 bei der Auslieferung noch nicht mit Vlies bedeckt. In diesen Bereichen erfolgt während der Montage die Verschraubung mit der U-Profilsschiene 5.

**[0024]** Im Anschluss an die Verschraubung werden diese Bereiche mit den nachträglich angebrachten und die Schrauben 4 abdeckenden Vliesbahnen 8 bedeckt. Ein ansonsten übliches Verspachteln der Köpfe der Schrauben 4 ist hier nicht erforderlich. Wie aus Fig. 2 ersichtlich überspannen die Vliesbahnen 8 dabei im Randbereich auch stirnseitige Stoßstellen 10 zwischen zwei benachbarten Gipskarton-Lochplatten 1.

**[0025]** Zwischen den Vliesbahnen 7 und 8 ist jeweils eine Fuge 9 ausgebildet, die nachträglich verspachtelt bzw. mit Akustikputz 11 verschlossen wird. Die Fugen 9 sind dabei insbesondere innerhalb eines der streifenförmigen ungelochten Bereiche 3, 3a, 3b angeordnet und verlaufen längs eines derselben. Auf die Vliesbahnen 7 und 8 wird mindestens eine Lage Akustikputz 11 aufgebracht. Ggf. können auch mehrere Lagen Akustikputz 11 vorgesehen sein.

**[0026]** Das in Fig. 3 gezeigte Ausführungsbeispiel einer weiteren abgehängten Decke auf Basis der Gipskarton-Lochplatten 1. unterscheidet sich von dem gemäß Fig. 2 im Wesentlichen nur durch die Abmessungen sowie die Anordnung von wiederum an der Unterseite der Gipskarton-Lochplatten 1 angebrachten Vliesbahnen 12.

**[0027]** Bei diesem Ausführungsbeispiel sind die Gipskarton-Lochplatten 1 werkseitig noch überhaupt nicht mit Vlies versehen. Die Vliesbahnen 12 werden erst nach der Verschraubung an der Unterseite (= Sichtseite) der Gipskarton-Lochplatten 1 angebracht. Sie sind dabei im Unterschied zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 auf Stoß verlegt, wobei Stoßstellen 13 zwischen benachbarten Vliesbahnen 12 nicht mit den stirnseitigen Stoßstellen 10 zwischen benachbarten Gipskarton-Lochplatten 1 zusammenfallen. Bei diesem Ausführungsbeispiel ist also weder ein Verspachteln der Gipskarton-Lochplatten 1 im Bereich der Stirnseiten 6 bzw. der Schrauben 4 noch ein Verspachteln der fugenfrei auf Stoß verlegten Vliesbahnen 12 erforderlich. Dies wirkt sich günstig auf die akustischen Eigenschaften aus, da bei dem ansonsten üblichen Verspachteln ein Teil der Löcher der Gipskarton-Lochplatten 1 unerwünschterweise mit verschlossen wird und damit akustisch nicht mehr wirksam ist. Eine derartige verspachtelungsfreie Decke ist insbesondere bei Verwendung der Gipskarton-Lochplatten 1 von Vorteil, da sie einen außergewöhnlich hohen Lochanteil aufweisen.

**[0028]** Anstelle der in Fig. 2 und 3 gezeigten Deckenanordnung kann unter Verwendung der Gipskarton-Lochplatten 1 auch eine beliebige andere Anordnung zur

Verkleidung einer Raumwand gebildet werden. Grundsätzlich kann anstelle der Gipskarton-Lochplatte 1 auch eine andere Gips-Lochplatte mit einem ähnlich hohen Lochanteil zum Einsatz kommen, beispielsweise eine Gipsfaser-Lochplatte.

### Patentansprüche

1. Gips-Lochplatte, deren Unterseite mit einer Vlies-schicht und einer Schicht aus Akustikputz zu versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Inneren der Gips-Lochplatte (1) verlaufende streifenartige, ungelochte Bereiche (3, 3a, 3b) vorgesehen sind, wobei der Lochflächenanteil mindestens bei 25 % liegt. 10
2. Gips-Lochplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die streifenförmigen ungelochten Bereiche (3) in regelmäßigen Abständen parallel zueinander verlaufen. 20
3. Gips-Lochplatte nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** nahe jeder Längskante der Gips-Lochplatte (1) ein weiterer streifenförmiger ungelochter Bereich (3a) verläuft, der senkrecht zu den parallel zueinander verlaufenden ungelochten Bereichen (3) orientiert ist. 25
4. Gips-Lochplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längsstirnseiten und/oder die Querstirnseiten mit rechtwinkligen Kanten in die Ober- bzw. Unterfläche übergehen. 30
5. Gips-Lochplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längs- und/oder Querstirnseiten unter Ausbildung einer keilförmigen Schrägfläche zur Sichtseite hin übergehen. 35
6. Gips-Lochplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Längs- und/oder Querstirnseiten unter Ausbildung eines abgerundeten und eines schräg verlaufenden Abschnitts von der Oberseite in die Unterseite übergehen. 40
7. Gips-Lochplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der Sichtseite abgewandten Seite eine Folie und/oder ein Vlies aufgebracht ist. 45
8. Gips-Lochplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Teil der Löcher (2) unrund, insbesondere quadratisch ausgebildet ist. 50
9. Gips-Lochplatte nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lochflächenanteil mindestens bei 30 % liegt. 55
10. Verfahren zur Herstellung einer abgehängten Decke unter Verwendung von Gips-Lochplatten nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gips-Lochplatten (1) aneinander anstoßend und mittels Befestigungsschrauben (4) verlegt werden, dass die Befestigungsschrauben (4) innerhalb und längs der streifenförmigen ungelochten Bereiche (3, 3a, 3b) eingebracht werden und dass die Befestigungsschrauben (4) mittels Vliesbahnen (8; 12) überdeckt werden. 5
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** benachbarte Vliesbahnen (7, 8) derart aufgebracht werden, dass zwischen ihnen eine Fuge (9) gebildet ist, die innerhalb und längs der ungelochten streifenartigen Bereiche (3, 3a, 3b) verläuft. 15
12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fugen (9) zwischen benachbarten Vliesbahnen (7, 8) verspachtelt werden. 20
13. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Stoßstelle (13) zwischen benachbarten Vliesbahnen (12) an einem anderen Ort verlegt wird als an einer Stoßstelle (10) zwischen benachbarten Gips-Lochplatten (1). 25
14. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die zwischen zwei aneinander anstoßenden Gips-Lochplatten (1) ausgebildete Längsausnehmung ein Überbrückungsstreifen eingebracht und die Längsausnehmung dann verspachtelt wird. 30

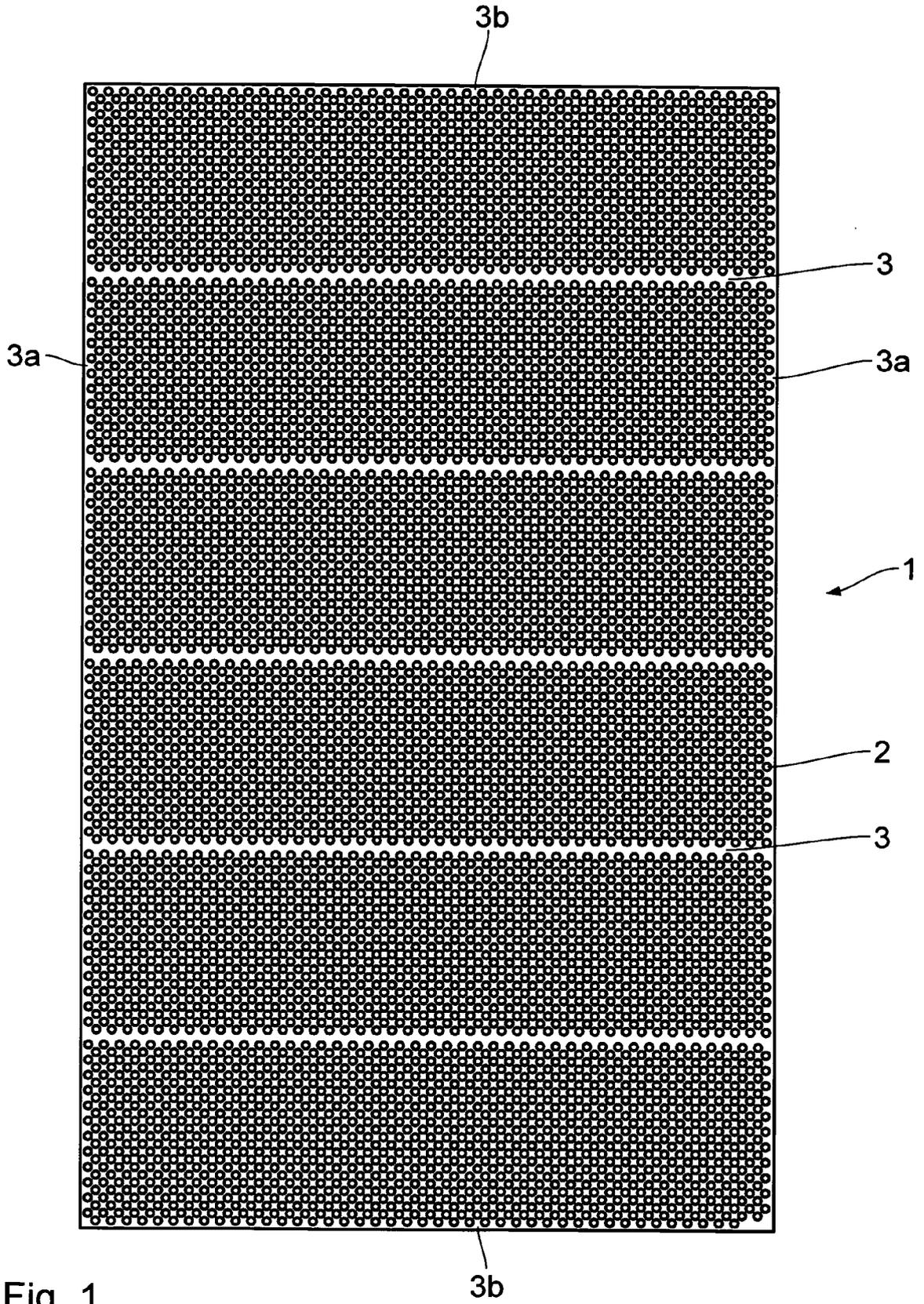


Fig. 1

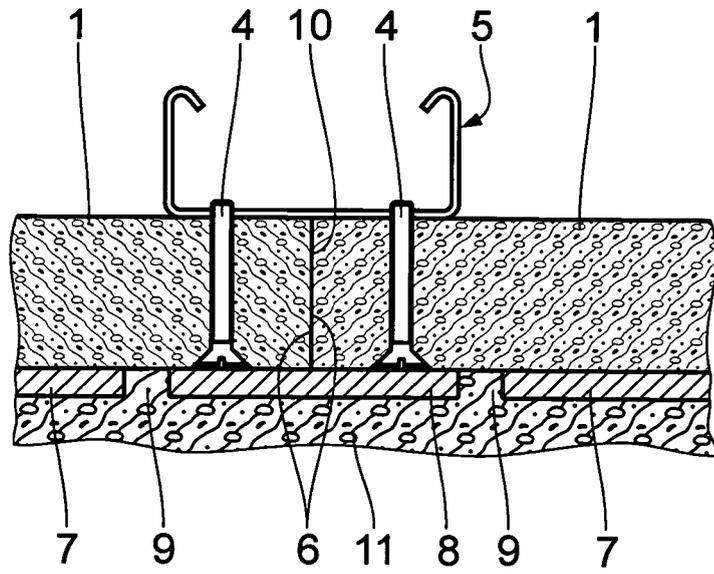


Fig. 2

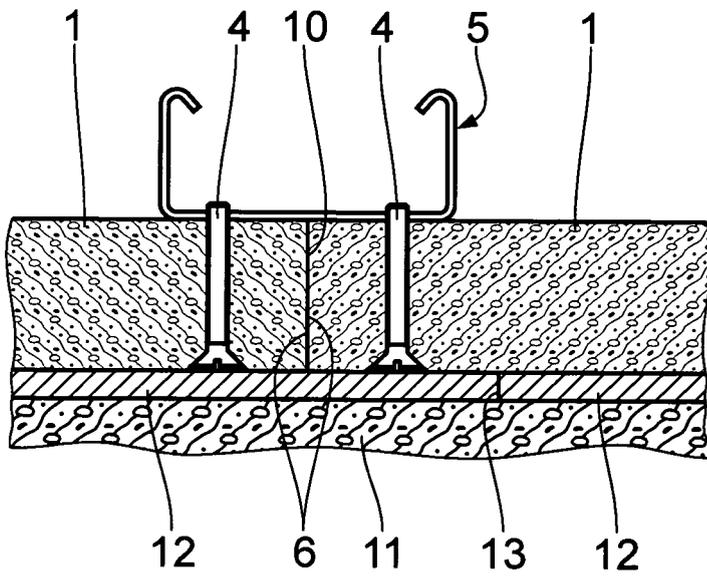


Fig. 3