



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
05.06.91 Patentblatt 91/23

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04B 9/00**

②① Anmeldenummer : **87104166.1**

②② Anmeldetag : **20.03.87**

⑤④ **Abgehängte Raumdecke.**

③⑩ Priorität : **05.03.87 DE 3707000**

⑦③ Patentinhaber : **Nohlen, Wolfgang**
Im Papenkamp 41
W-4600 Dortmund 30 (DE)

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
07.09.88 Patentblatt 88/36

⑦② Erfinder : **Nohlen, Wolfgang**
Im Papenkamp 41
W-4600 Dortmund 30 (DE)

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
05.06.91 Patentblatt 91/23

⑦④ Vertreter : **Herrmann-Trentepohl, Werner,**
Dipl.-Ing. et al
Schaeferstrasse 18
W-4690 Herne 1 (DE)

⑧④ Benannte Vertragsstaaten :
AT CH DE LI

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 444 815
DE-A- 3 444 881
DE-A- 3 514 267
US-A- 4 047 347

EP 0 280 758 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

Die Erfindung betrifft eine abgehängte Raumdecke mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1.

Im allgemeinen spricht man bei derartigen Konstruktionen dann von abgehängten Akustikdecken, weil der auf die Trägerplatten aufgetragene Akustikputz schalldurchlässig ist und die Schallwellen in die Mineralfaserschichten eindringen läßt, wo sie Bewegungen der Mineralfasern auslösen und letztlich in Wärme umgewandelt werden. Dadurch wird der Raumschall in erheblichem Maße gedämmt. Mineralfasern sind inert und behalten deswegen ihre schalldämmenden Eigenschaften über hinreichend lange Standzeiten. Diese und vergleichbare Werkstoffe sind aber außerdem wegen ihres vergleichsweise großen luftgefüllten Porenraumes auch wärmedämmend. Die aus solchen Putzträgerplatten bestehenden, abgehängten Raumdecken haben damit einen zusätzlichen Vorteil, weil sie die Heizkosten senken bzw. die Raumklimatisierung unterstützen.

Im allgemeinen sieht man zwischen der Massivdecke eines Raumes und der abgehängten Decke einen Zwischenraum von nennenswerter Höhe vor, den man mit der Unterkonstruktion herstellt. Diese besteht vorzugsweise aus Metallprofilen, welche bei geringen Zwischenräumen unmittelbar auf die Massivdecke aufgebracht sind, bei höheren Zwischenräumen aber in unterschiedlicher Höhe und mit sich kreuzenden Laufrichtungen angeordnet werden. Diese Zwischenräume haben zusätzlich isolierende Eigenschaften je nach ihrer Höhe und ermöglichen außerdem die versenkte Anordnung von Leitungen, Beleuchtungskörpern und anderen Einbauten. Die Erfindung bezieht sich insbesondere auf so ausgeführte abgehängte Raumdecken.

Die Putzträgerplatten gemäß der Erfindung sind Fertigteile und haben den Vorteil, daß sie in aller Regel die Stukkateurarbeiten überflüssig machen, die bei der Verwendung von Mineralfasermatten und z.B. Gipskartonplatten erforderlich werden, um an Ort und Stelle hieraus die abgehängte Decke herzustellen, welche von Anstreichern schließlich mit dem Akustikputz versehen wird. Damit ersetzt die Erfindung teure Handarbeit auf der Baustelle durch industrielle Fertigung der Putzträgerplatten, bietet aber außerdem den Vorteil, daß die sonst auftretenden Materialverluste verringert und die Arbeitsorganisation vereinfacht werden können. Diese industriell gefertigten Putzträgerplatten sind im Gegensatz zu dem Mineralfaserschichten weitgehend wasserdicht und infolge der erhärteten und mit Glasfasern in vorzugsweise dreidimensionaler Anordnung bewehrten Beschichtung auch mechanisch ausreichend fest.

Die Wasserdichtigkeit einer mit Glasfasern bewehrten Zementmatrix ist vornehmlich eine Funktion der Schichtdicke, die sich bei industrieller Ferti-

gung in den erforderlichen engen Grenzen einhalten läßt. Je dicker die Beschichtung und damit die hieraus später entstehende Schale der Putzträgerplatte ausgeführt wird, desto geringer ist der Anteil an offenen Poren, welche die Schale durchsetzen, die andererseits umso größer ausfallen, je geringer die Schichtdicke gewählt und ausgeführt ist. Das hängt im wesentlichen damit zusammen, daß eine vollständige Umhüllung der Glasfasern mit dem Zement der Matrix und damit ein Porenverschluß jedenfalls dann nicht gegeben ist, wenn die Größe der Zementkörner verglichen mit dem Durchmesser und dem gegenseitigen Abstand der Glasfasern in der Schale relativ groß ist. Man kann also durch Wahl der Zuschlagstoffe zum Zement, durch Wahl der Abmessungen der Glasfasern, aber auch durch die Verwendung von Glaswolle oder Glasseide die gewünschte Eigenschaft der Schalen herbeiführen.

Die Erfindung geht von einer abgehängten Decke vorbekannter Art aus (DE-OS 34 44 815 oder DE-OS 3444.881). Hierbei ist die an der Plattenoberseite angeordnete Plattenbeschichtung ebenso offenporig ausgebildet wie die ihr gegenüberliegende Beschichtung an der Deckenunterseite. Damit wird eine Körperschalldämmung aus dem Gebäude bezweckt, weil die Schallwellen auch aus dem Deckenzwischenraum in die schall- und wärmedämmende Platten-schicht eindringen können. Außerdem sind die Gewebe- bzw. Gitterstreifen bereits bei der industriellen Fertigung der Putzträgerplatten einseitig eingemörtelt, wodurch man die Putzträgerplatten fugenlos voreinanderstoßen kann, so daß sich eine durchgehende Mineralfaserschicht ausbildet. Hierdurch wird auch die erforderliche Festigkeit der abgehängten Decke herbeigeführt.

Es hat sich jedoch überraschend herausgestellt, daß aus derartigen Putzträgerplatten hergestellte, abgehängte Decken unerwartet schnell ihre schall- und wärmedämmenden Eigenschaften verschlechtern und sogar verlieren. Diese Erscheinung beruht wahrscheinlich auf der Ausbildung eines Druckgefälles zwischen dem Innenraum und dem Zwischenraum, welches durch die wärmedämmenden Eigenschaften einer derartigen Akustikdecke hervorgerufen wird. Das Druckgefälle ist eine Folge der Temperaturdifferenz zwischen den beiden durch die abgehängte Decke getrennten Räumen. Es hat einerseits zur Folge, daß die Luft ihren Taupunkt unterschreitet und sich dadurch in den Kapillaren der Mineralfaserschicht Kondensat bildet. Da aber Wasser ein wesentlich besserer Wärmeleiter als Luft ist, erklärt sich hieraus das Nachlassen der wärmedämmenden Eigenschaften. Außerdem führt das Druckgefälle zum Ansaugen von Luft aus dem Raum und damit zum Eindringen von Staub in die Mineralfaserschicht. Dieser Staub bildet im Zusammenwirken mit dem Kondensat eine Masse, welche nach und nach die Porenräume zwischen den Mineralfasern ausfüllt

und dabei die Beweglichkeit der Mineralfasern ausschaltet. Deswegen kommt es zum Nachlassen der Raumschalldämmung.

Eine andere mißliche Eigenschaft der vorbekannten Deckenausbildung liegt darin, daß solche Decken keine oder nur bedingt feuerhemmende Eigenschaften aufweisen, obwohl sie aus unbrennbaren Stoffen bestehen. Feuerhemmend ist eine solche Deckenkonstruktion nach den verbindlichen Normen aber nur dann, wenn sie während eines vorgegebenen Zeitraumes, welcher den Personen in dem Gebäude eine Fluchtmöglichkeit verschafft und der Feuerwehr das Eindringen in das Gebäude für Rettungsarbeiten und die Brandbekämpfung ermöglicht, an ausgewählten Meßpunkten vorgegebene Durchschnittstemperaturen und Maximaltemperaturen bei Feuereinwirkung nicht überschreitet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine abgehängte Decke der beschriebenen Art zu schaffen, welche vorteilhafte Eigenschaften aufweist und diese während hinreichend langer Standzeiten beibehält.

Diese Aufgabe löst die Erfindung mit den Merkmalen des Patentanspruches 1. Vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Gemäß der Erfindung wird die an der Deckenoberseite angeordnete Plattenbeschichtung als druckdichte Schale ausgeführt, welche dadurch den Luftaustausch zwischen dem Innenraum und dem Deckenzwischenraum durch die Mineralfaserschicht und die Akustikputzbeschichtung verhindert. Hierdurch wird die Bildung von Kondensat und das Einziehen von Staub in die Mineralfaserschicht durch die Poren des Akustikputzes und die Poren der dem Raum zugeordneten Plattenbeschichtung verhindert. Gleichzeitig wird durch diese entsprechend dichte Beschichtung an der Deckenoberseite infolge der Eigenschaften der Zementmatrix und ihrer Bewehrung aus Glasfasern eine starke Wärmedämmung erzielt, welche bei Feuer im Raum die Aufheizung des Zwischenraumes hinauschiebt, welche für das Vordringen des Feuers in darüberliegende Gebäuderäume notwendig ist.

Hierbei wirken die Gewebe- oder Gitterstreifen mit den Putzträgerplatten in der Weise zusammen, daß sie ein frühzeitiges Verwerfen der Platten unter dem Einfluß starker Aufheizung verhindern, einerseits weil sie infolge ihrer Verklebung nachgiebig sind, andererseits weil sie infolge den Zementzusatzes zum Kunstharzkleber und durch ihren Werkstoff selber feuersicher sind.

Vorzugsweise sieht man daher zwischen den Stoßfugen auch Zwischenräume vor, deren Abmessungen so gewählt sind, daß bei vorgegebener Plattenaufheizung eine Plattendehnung in den Haupttrichtungen der Plattenebene ermöglicht wird. Hierbei wird jedoch erfindungsgemäß dafür gesorgt,

daß Feuer nicht die Fugenöffnungen durchqueren kann. Das gelingt mit den Merkmalen des Patentanspruches 2, weil die Fugenfüllung einerseits elastisch ist, so das sie das Ausweichen der Platten nicht behindert, andererseits aber das Feuer hemmt. Insbesondere werden diese Eigenschaften mit den Merkmalen des Patentanspruches 3 herbeigeführt.

Anders als bei Akustikdecken muß auch verhindert werden, daß das Feuer andere Zwischenräume der abgehängten Decke durchqueren kann. Das gilt insbesondere an den Raumwänden. Hierbei wird einem im Raum ausbrechenden Feuer der Weg erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Patentanspruches 4 versperrt. Die Ausfüllung der Metallprofile verhindert, daß bei deren Aufheizung die Wärme weiterdringen kann, so daß die Maximaltemperaturen auch an den Raumwänden verhältnismäßig spät erreicht werden.

Vorzugsweise bildet man die Wandanschlüsse mit den Merkmalen des Patentanspruches 5 aus. Winkelprofile der beschriebenen Art eignen sich hierfür besonders, weil sie einerseits die erforderlichen Profilleiten bieten, andererseits aber trotz ihrer Einfachheit die erforderliche Festigkeit mitbringen. Diese Winkelprofile werden vorzugsweise feuerverzinkt ausgeführt, so daß Korrosionen verhindert werden.

Weil die eingangs beschrieben die Unterkonstruktion vorzugsweise aus Metallprofilen besteht und Metalle die Wärme gut leiten, welche durch die Akustikdecke bei ausbrechendem Feuer in den Deckenzwischenraum eindringt, empfiehlt es sich, auch insoweit Vorsorge gegen eine vorzeitige Aufheizung des Deckenzwischenraumes bzw. der Unterkonstruktion zu treffen. Das gelingt mit den Merkmalen des Patentanspruches 6.

Die Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eine Ausführungsform der Erfindung anhand der Figuren in der Zeichnung; es zeigen

Fig. 1 im Schnitt längs der Linie I-I der Fig. 3 eine abgehängte Raumdecke gemäß der Erfindung, deren Einzelheiten jedoch schematisch dargestellt sind,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie I-I der Fig. 3 in der Fig. 1 entsprechender Darstellung, Fig. 3 eine Draufsicht auf den Gegenstand der Fig. 1 und 2,

Fig. 4 in abgebrochener Darstellung und im vergrößerten Maßstab eine Putzträgerplatte gemäß der Erfindung,

Fig. 5 in der Fig. 4 entsprechender Darstellung die Fuge zwischen zwei aneinander anschließenden Putzträgerplatten gemäß der Erfindung, Fig. 6 schematisch die Wiedergabe der Fuge, die in Fig. 5 dargestellt ist und

Fig. 7 eine Einzelheit, welche bei VI in Fig. 1 angedeutet ist.

Im Falle des Ausführungsbeispiels ist die Gebäu-

dedecke mit parallelen Stahlträgern (1, 2, 3) verwirklicht, die natürlich nach oben abgedeckt sind. Diese Einzelheiten sind in der Darstellung nicht wiedergegeben. Die Stahlträger von I-Profil dienen zur Halterung einer Unterkonstruktion, welche gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus Klammern (4) besteht, welche den Unterflansch (6) des I-Stahlträgerprofils umfassen und dazu dienen, verstellbar Deckenanker in zweiteiliger Ausführung anzubringen, welche allgemein mit (7) bezeichnet sind. Die Deckenanker tragen parallele Grundprofile (8) (Fig. 7). Senkrecht dazu verlaufen Tragprofile (5), welche als einseitig offene Kastenträger ausgebildet sind. Die Tragprofile weisen dementsprechend parallele Kastenwände (9, 10) mit Abkantungen (12, 13) auf und sind mit Mineralfaserstreifen (14) ausgefüllt. Die Abkantungen (12, 13) weisen nach innen, so daß die Ausfüllungen (14) festgehalten werden. Die parallelen Kastenseiten (9, 10) gehen von einem ebenen Profilboden (15) aus. Der Profilboden ist von innen infolge seiner Mineralfaserausfüllung (14) nicht zugänglich. Da die Tragprofile zur Befestigung der abgehängten Decke dienen, benutzt man selbstbohrende Gewindeschrauben (16) mit linsenförmigen Flachköpfen (17), welche einen Kreuzschlitz (18) aufweisen. Unter dem Flachkopf (17) stützt sich eine Unterlegscheibe (20) ab.

Mit Hilfe der beschriebenen Befestigung sind einzelne Putzträgerplatten (21, 22) in einer gemeinsamen Ebene befestigt. Zwischen den rechteckigen bis quadratischen Putzträgerplatten befinden sich offene Fugen (23). Die den Fugen zugekehrten Plattenkanten haben vertiefte Plattenränder (24, 25). In die Vertiefungen sind Gewebe- bzw. Gitterstreifen beiderseits eingelegt und mit einem Kunstharzkleber, dem Zement zugesetzt ist, verspachtelt. Dadurch entsteht über den Gitterstreifen eine Fläche (27), welche mit der Plattenunterseite (28) ausgefluchtet ist. Im fertigen Zustand ergibt sich dadurch eine fugenlose Oberfläche (29) der abgehängten Decke.

Wie aus der Darstellung der Fig. 6 hervorgeht, sind die Fugenöffnungen (23) mit einer Füllung (30) versehen, welche gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel aus einem Mineralfaserstreifen (31) besteht. Der Mineralfaserstreifen ist nachgiebig und behindert dadurch die Plattenausdehnung in den Hauptrichtungen der Plattenebene nicht.

An den senkrechten Wänden (32, 33) sind die Ränder (34) der abgehängten Decke stumpf vor die Wandfläche gestoßen. Darüber befinden sich Winkelprofile (35), welche mit ihrem senkrechten Winkelschenkel (36) an der betreffenden Wand befestigt, z.B. angedübelt sind. Der horizontale Winkelschenkel (37) verläuft dagegen parallel zur Deckenebene. Beide Winkelschenkel (36 und 37) umschließen eine Füllung (38), welche ihrerseits aus einem Mineralfaserstreifen besteht.

Die Putzträgerplatten (21, 22) weisen eine vor-

zugsweise aus Mineralfasern bestehende schall- und/oder wärmedämmende Schicht (39) auf. Sie tragen auf beiden Hauptflächen je eine Beschichtung (40, 41). Die Beschichtung besteht aus einer Mörtelmatrix mit Glasfaserbewehrung. Der Rauminnenseite ist die mit (40) in Fig. 4 bezeichnete Beschichtung zugekehrt. Dort ist übertrieben dargestellt, daß diese Beschichtung offenporig ist, wie sich z.B. bei (42) ergibt. Die an der Deckenoberseite angeordnete Plattenbeschichtung (41) ist dagegen geschlossenporig ausgebildet und entsprechend dicker als die Beschichtung (40) ausgeführt. Sie dient zur Absperrung eines sich zwischen der Mineralfaserschicht (39) und dem Deckenzwischenraum (43) (Fig. 7) ausbildenden Druckgefälles. Die Beschichtung (42) wird abschließend mit einem Akustikputz versehen.

An der aus Fig. 6 ersichtlichen Fugenbewehrung sind die Putzträgerplatten im Randbereich auf ca. 6 cm verjüngt. Die Fugenöffnung ist etwa 30 mm breit. Der Streifen (31), der die Fugenöffnung ausfüllt, wird eingeklemmt. Die Tragprofile der Metallunterkonstruktion sind auf einer Höhe von ebenfalls 30 mm mit den beschriebenen Mineralfaserstreifen ausgefüllt. Diese Maße sind natürlich nur Beispiele.

Anstelle der Mineralfasern lassen sich auch Perlite- und Vermiculite verwenden. Anstelle von Glasfasern können Kunststoffe, komplette Gittergewebe, Armierungen aus anderen Fasern, Stahlfasern, Baumwolle oder Naturfasern gewählt werden.

Ansprüche

1. Abgehängte Raumdecke, bestehend aus einer Unterkonstruktion mit Profilabschnitten (8, 5) und aus Putzträgerplatten (21, 22), welche auf der Unterkonstruktion montiert sind und Fertigelemente bilden, welche auf beiden Seiten einer vorzugsweise Mineralfasern aufweisenden, schall- und/oder wärmedämmenden Schicht (39) eine darauf haftende Beschichtung (40, 41) tragen, welche aus einer Mörtelmatrix mit Faserbewehrung, vorzugsweise aus Glas besteht, die an der Rauminnenseite offenporig ausgebildet und mit einem akustischen Putz versehen ist, nachdem durch Abdecken der Stoßfugen mit aus Gewebe oder Gitter bestehenden Streifen (26), die in vorzugsweise vertieften Plattenränder (24, 25) eingelegt werden, eine an der Rauminnenseite fugenlosen Deckenoberfläche (29) hergestellt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die an der Deckenoberseite angeordnete Plattenbeschichtung (41) geschlossenporig ausgebildet ist und zur Absperrung eines sich zwischen der Faserschicht (39) und dem Deckenzwischenraum (43) ausbildenden Druckgefälles dient, und daß die Gitterstreifen (26) offene Stoßfugen (23) überdecken und beiderseits in vertieften Plattenrändern (24, 25) untergebracht sind, sowie mit einem Kunstharzkleber mit Zement (bei 27) gespachtelt

sind.

2. Abgehängte Raumdecke nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoßfugenöffnungen (23) mit einer einbrennbaren Füllung (30) versehen sind, die mit dem Gewebestreifen (26) überdeckt ist.

3. Abgehängte Raumdecke nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fugenfüllung (30) aus einem Mineralfaserstreifen (31) besteht.

4. Abgehängte Raumdecke nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Wandanschlüsse vorgesehen sind, welche aus wandfesten Metallprofilen (35) bestehen, welche mit einer deckenparallelen Profیلseite (37) einen Randstreifen der abgehängten Decke auf der Zwischenraumseite überdecken, die nach oben mit einer unbrennbaren Abdeckung (38) versehen ist.

5. Abgehängte Raumdecke nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandanschlüsse Winkelprofile (35) aufweisen, die mit einem wandparallelen Schenkel (36) befestigt sind und mit einem deckenparallelen Winkelschenkel (37) zur Abstützung des Deckenrandes dienen, wobei die Abdeckung (38) von den Winkelschenkeln (36, 37) umschlossen ist.

6. Abgehängte Raumdecke nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragprofile (9) der Unterkonstruktion mit Mineralfaserabdeckungen (14) ausgefüllt sind, wobei zur Befestigung der Putzträgerplatten (21, 22) selbstbohrende Schrauben (16) dienen, deren Flachköpfe (17) auf Scheiben (20) abgestützt sind.

Claims

1. A suspended interior ceiling consisting of a substructure having profile sections (8, 5) and plaster-bearing panels (21, 22), which are mounted on the substructure and form finished components which, on both sides of a noise- and/or warmth-absorbing layer (39) preferably of mineral fibres, have a coating adhering thereto (40, 41) which consists of a mortar matrix with fibre-reinforcement preferably of glass, which is constructed to be porous on the room interior side and is provided with an acoustic plaster, after which, by covering the joints with strips (26) consisting of woven or lattice material which are inserted into preferably recessed panel edges (24, 25), a ceiling surface (29) is produced without joints on the room interior side, characterised in that the panel coating (14) arranged on the upper side of the ceiling is formed to be non-porous and is used to isolate a pressure drop forming between the fibre layer and the intermediate ceiling gap (43), and that the lattice strips (26) cover open joints (23) and are inserted on both sides into recessed panel edges (24, 25) and are

made smooth with cement (at 27) with a synthetic resin hardener.

2. A suspended interior ceiling according to Claim 1, characterised in that the joint openings (23) are provided with a heatable filling (30) which is covered by the woven strips (26).

3. A suspended interior ceiling according to Claim 1 or 2, characterised in that the joint filling (30) consists of a mineral fibre strip (31).

4. A suspended interior ceiling according to any one of Claims 1 to 3, characterised in that wall attachments are provided which consist of metal profiles (35) rigidly fixed to the walls which cover an edge strip of the suspended ceiling on the intermediate gap side by means of a profile side (37) parallel to the ceiling which is provided on its top with a non-combustible cover (38).

5. A suspended interior ceiling according to any one of Claims 1 to 4, characterised in that the wall attachments have angular profiles (35) which are fixed by a flange (36) parallel to the wall and are used to support the ceiling edge by means of an angled flange (37) parallel to the ceiling whereby the covering (38) is confined by the angled flanges (26, 37).

6. A suspended interior ceiling according to any one of Claims 1 to 5, characterised in that the supporting profiles (9) of the substructure are filled with mineral fibre covers within which self-tapping screws (16) whose flat heads are supported on washers (20) are used in order to fix the plaster-bearing panels (21, 22).

Revendications

1. Plafond intérieur suspendu, pour un local, comportant une structure sous-jacente formée par des tronçons de profilés (8, 5), et des plaques porteuses en plâtre (21, 22) montées sur cette structure sous-jacente et constituant des éléments préfabriqués, qui portent des deux côtés d'une couche isolante (39), de préférence à base de fibres minérales, assurant une protection acoustique et/ou thermique, un revêtement adhérent (40, 41) constitué par une matrice de mortier renforcée par une armature de fibres, de préférence en fibres de verre, ce revêtement présentant en regard de l'intérieur du local une face ayant une texture à pores ouverts pourvue d'un enduit acoustique, et les joints d'about des plaques, après la pose de celles-ci, étant recouverts par des bandes (26) de tissu ou de grillage posées sur les bordures (24, 25) des plaques, de préférence évidées à cet effet, pour réaliser un plafond qui présente en regard de l'intérieur du local une face (29) sans joints apparents, caractérisé en ce que le revêtement (41) des plaques disposé du côté de la face supérieure du plafond possède une texture à pores fermés, et sert ainsi à empêcher une chute de pression entre la couche fibreuse (39) et le volume interne (43) masqué par

le plafond, et en ce que les bandes de grillage (26) recouvrent des interstices ouverts (23) entre les plaques, et sont posées des deux côtés dans des bordures évidées (24, 25) des plaques, ces bandes (26) étant en outre mastiquées en place (en 27) avec un mélange de colle synthétique et de ciment. 5

2. Plafond suspendu selon la revendication 1, caractérisé en ce que les interstices (23) laissés ouverts entre les plaques sont garnis d'une matière incombustible (30) recouverte par la bande de tissu (26). 10

3. Plafond suspendu selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le garnissage (30) des interstices laissés libres est réalisé avec une bande en fibres minérales (31). 15

4. Plafond suspendu selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte des bordures de raccordement aux parois du local, ces bordures étant constituées par des profilés métalliques (35) qui sont fixés aux parois et qui présentent chacun une aile (37) parallèle au plafond suspendu et recouvrant une bande de lisière de celui-ci, du côté du volume interne masqué par le plafond, ces profilés (35) étant recouverts en haut par une garniture incombustible (38). 20 25

5. Plafond suspendu selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les bordures de raccordement (35) présentent des cornières (35) qui sont fixées par une aile (36) parallèle à la paroi et qui servent, avec une aile de cornière (37) parallèle au plafond, au support de la lisière de celui-ci, la garniture (38) se trouvant ainsi entourée par les ailes (36, 37) des cornières. 30

6. Plafond suspendu selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les profilés porteurs (9) de la structure sous-jacente sont remplis d'une garniture en fibres de verre (14), la fixation des plaques porteuses en plâtre (21, 22) étant réalisée au moyen de vis auto-foreuses (16), chaque vis ayant une tête plate (17) montée en appui sur une rondelle (20). 35 40

45

50

55

6

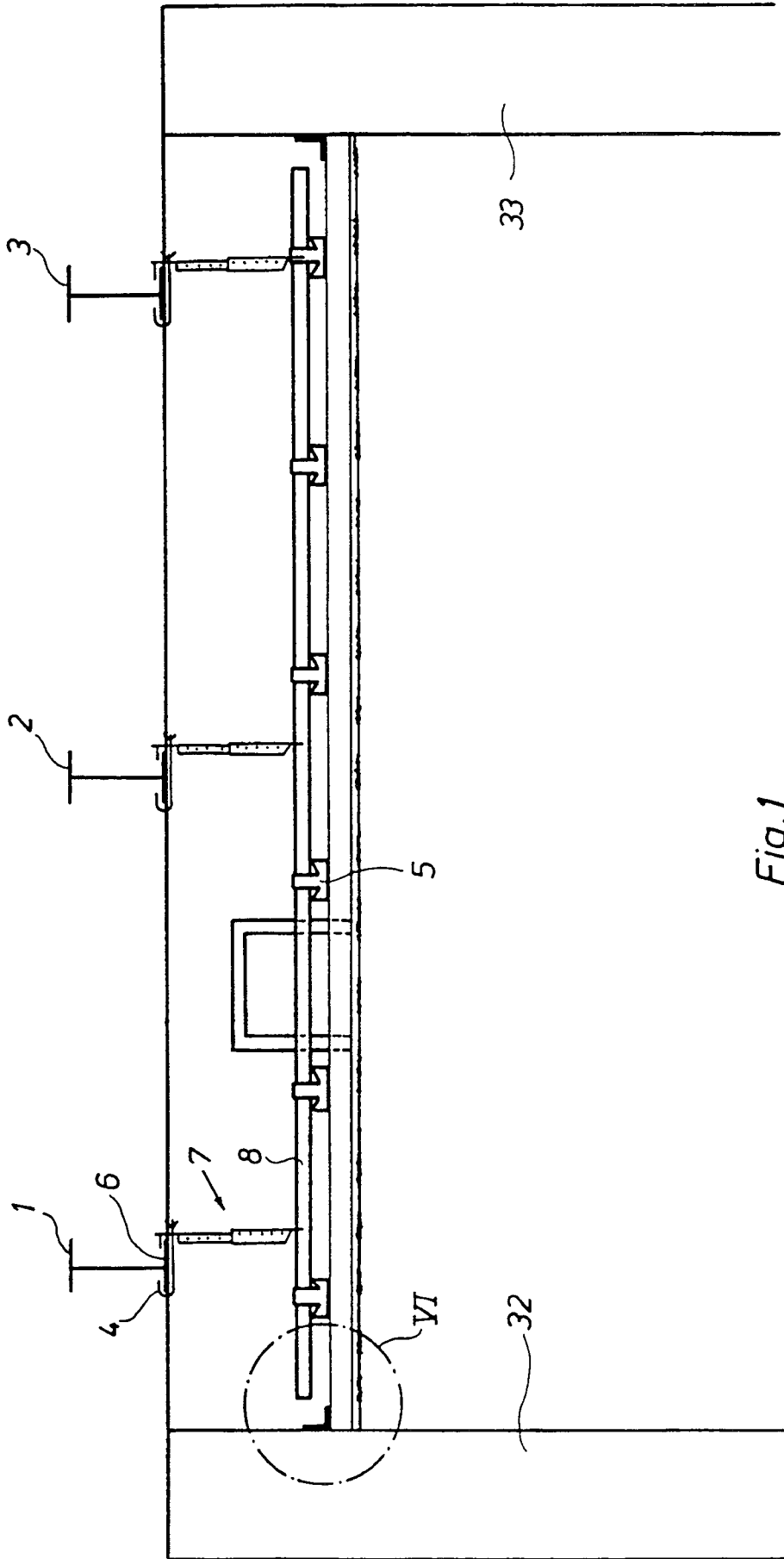


Fig.1

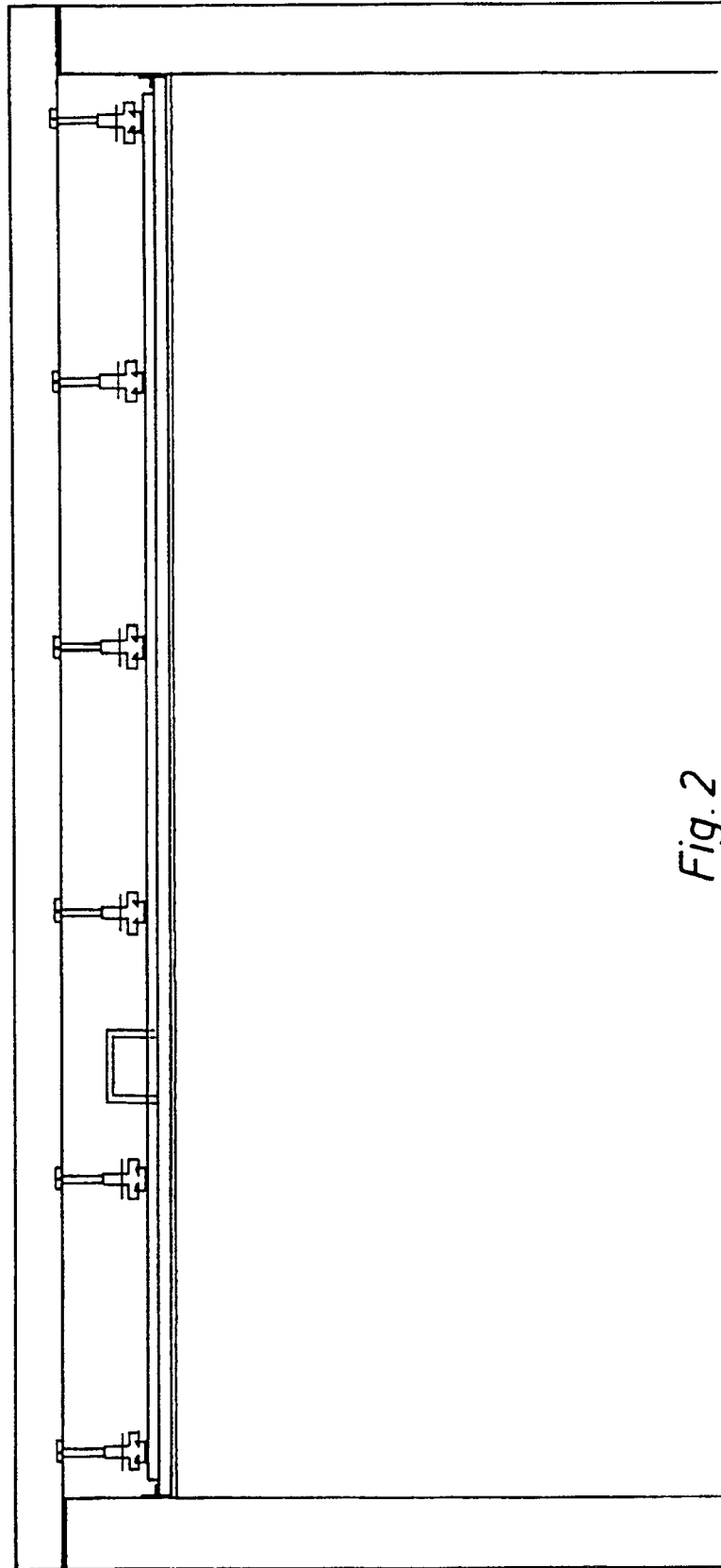


Fig. 2

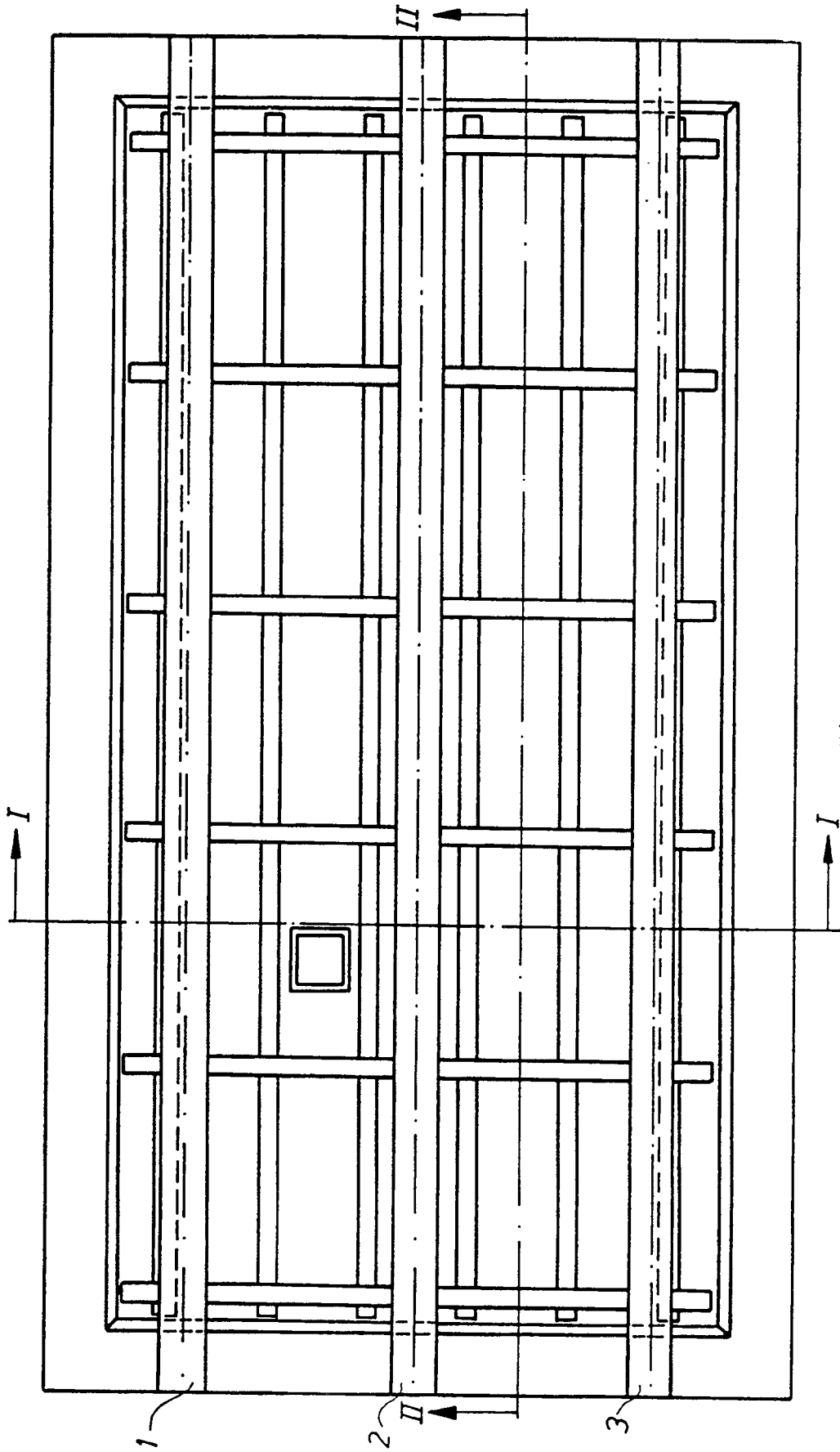


Fig. 3

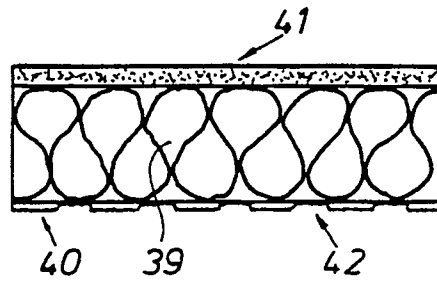


Fig. 4

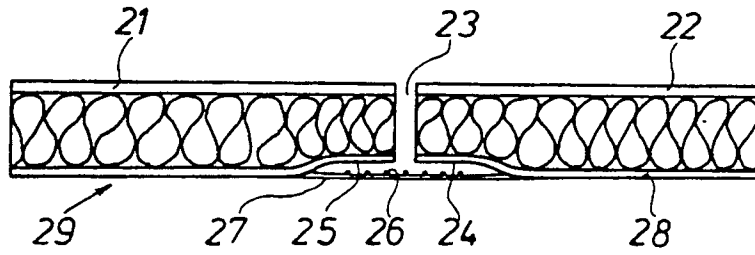


Fig. 5

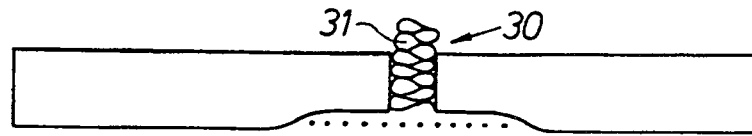


Fig. 6

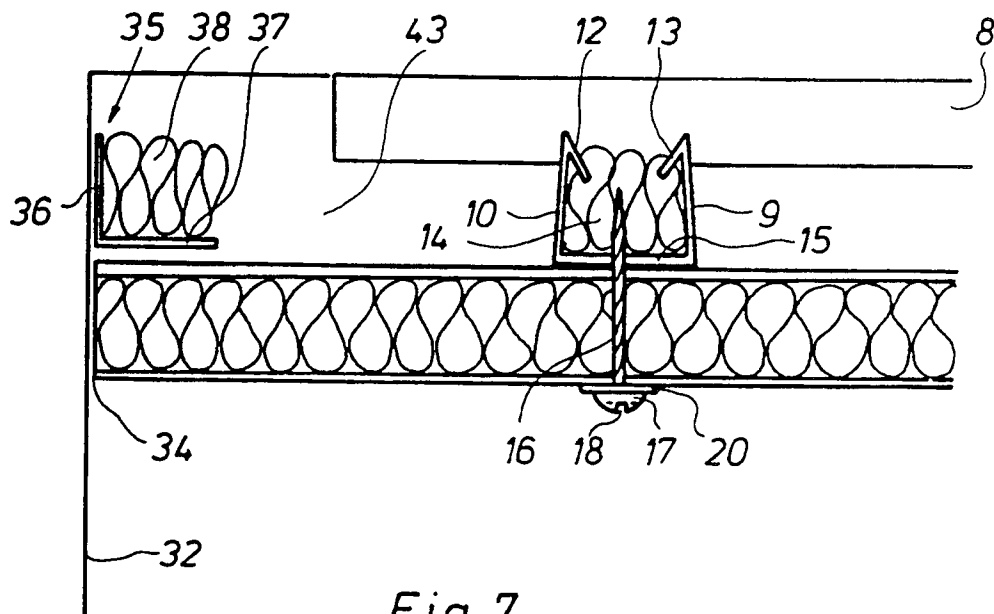


Fig. 7