

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 627 531 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **93113052.0**

(51) Int. Cl.⁵: **E04B 1/36**

(22) Anmeldetag: **14.08.93**

(30) Priorität: **15.06.93 DE 4319632**
06.05.93 EP 93107322

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.12.94 Patentblatt 94/49

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

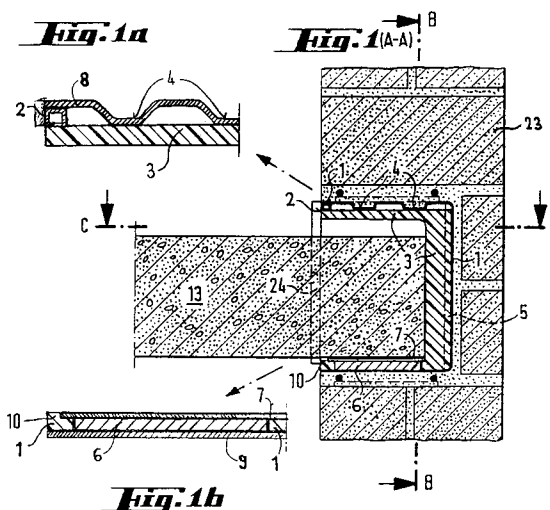
(71) Anmelder: **Wachsmann, Ewald**
Am Haarbach 44
D-45964 Gladbeck (DE)

(72) Erfinder: **Wachsmann, Ewald**
Am Haarbach 44
D-45964 Gladbeck (DE)

(74) Vertreter: **Herrmann-Trentepohl, Werner,**
Dipl.-Ing. et al
Schaeferstrasse 18
D-44623 Herne (DE)

(54) Auflagerelement für Bauelemente.

(57) Bei einem Auflagerelement (20, 48) mit einseitiger Öffnung für ein Bauelement, dessen Auflager von einer im wesentlichen schalldämmend wirkenden Isolierung (3) umgeben ist, welche aus Platten (8, 22, 32, 33) besteht, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß wenigstens die Deckelplatte (8) der Außenschale (1) mit wenigstens einem Aussteifungselement (2, 29) versehen und mit der Deckelplatte (8) lastübertragend verbunden, sowie derart angeordnet ist, daß es der Biegelinie zwischen den beiden aufgehenden Wandplatten (32, 33) folgt.



EP 0 627 531 A1

Die Erfindung betrifft ein Auflagerelement für Bauelemente gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Insbesondere bezieht sich die Erfindung auf die Lagerung von Stahlbetondecken in vorzugsweise gemauerten Wänden und wird im folgenden anhand dieser Anwendung näher erläutert. Bei den Stahlbetondecken kann es sich beispielsweise um Treppenpodeste handeln, die vorzugsweise im Wohnungsbau eingebaut werden. Das erfindungsgemäße Auflagerelement kann jedoch auch auf andere Bauelemente angewandt werden und ist deswegen nicht auf die zum besseren Verständnis der Erfindung gewählte Anwendung beschränkt. Bei allen Anwendungen ersetzt es die erst auf der Baustelle häufig angelegten Massivauflager, an deren Stelle es eingebaut wird.

Die einseitig offene Außenschale des neuen Auflagerelementes hat vorzugsweise einen rechteckigen bis quadratischen Grundriß mit senkrecht aufgehenden Wandplatten sowie je einer horizontalen Deckelplatte und Bodenplatte. Vorzugsweise sind diese Platten in einer Baueinheit aus Blech oder aus Kunststoff miteinander verbunden. Das Auflagerelement läßt sich auf diese Weise besonders einfach in gemauerte Wände einbauen. Die Schalenbauweise des Auflagerelementes bezweckt u.a. eine gesteigerte Formsteifigkeit der Außenschale, mit der die Auflagerkräfte der darüber liegenden Gebäudewand abgetragen werden können.

Die Isolierung dient vor allem dazu, den Trittschall zu dämmen und umgibt deswegen die Isolierung auf allen im Auflagerelement angeordneten Flächen der Auskragung.

Derartige Auflagerelemente sind bekannt (DE-PS 29 07 267). Die bekannten Auflagerelemente sind im wesentlichen dreischalig ausgebildet, d.h. die Isolierung ist durch eine Innenschale abgedeckt, welche durch die Öffnung der Außenschale und in die Isolierung eingeschoben ist, um mit ihrem aus Blech bestehenden Mantel die Innenseiten der Isolierung allseitig abzudecken. Diese Innenschale ist ebenso wie die Außenschale ein Hohlkörper, welcher eine aus Platten bestehende Baueinheit bildet, deren Platten im wesentlichen parallel zu den Platten der Baueinheit der Außenschale angeordnet sind. Eine weitere Steigerung dieser Formsteifigkeit wird mit Sicken verfolgt, welche in die Deckelplatte der Außenschale, eingebracht sind. Diese Formsteifigkeit soll die Isolierung von den Auflagerkräften der über dem Auflagerelement angeordneten Gebäudewand entlasten und auf diese Weise eine bessere Isolierwirkung bewirken.

Die Innenschale ist ein vergleichsweise kostspieliges Bauteil; sie hat jedoch keine oder nur eine beschränkte Tragfunktion. Da die Isolierung weitgehend druckentlastet ausgebildet werden

muß, wenn sie ihre volle Wirkung entfalten soll, müssen die Auflagerkräfte der Gebäudewand von der Außenschale abgetragen werden. Dazu reicht die Formsteifigkeit der Außenschale nicht immer aus. Vielmehr verursachen die Auflagerkräfte der darüber liegenden Gebäudewand, in die das Auflagerelement eingebaut werden muß, Verformungen der Außenschale, die das Auflagerelement überlasten und insbesondere die Isolierung belasten und dadurch schädigen. Die sich dann ergebenden Trittschallbelästigungen können nicht hingenommen werden.

Die Erfindung geht demgegenüber einen anderen Weg, dessen Grundgedanke im Anspruch 1 wiedergegeben ist. Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

Das erfindungsgemäß vorgesehene Aussteifungselement verstärkt mindestens die Deckelplatte der Außenschale gegen verformend wirkende Auflagerlasten, welche von oben auf die Außenschale wirken. Dieses Element erstreckt sich längs der Biegelinie der Deckelplatte und stützt sich auf parallelen Wandplatten ab. Es verhält sich dadurch statisch wie ein Träger auf zwei Stützen, jedoch ist seine Wirkung demgegenüber noch wesentlich verstärkt infolge seines Verbundes mit der Deckelplatte. Deren Durchbiegung wird auf diese Weise auf ein Maß reduziert, das die Isolierung nicht mehr beeinträchtigt und für die Außenschale ungefährlich ist. Die Anzahl und/oder deren Abmessungen werden so gewählt.

Zusätzlich kann die bekannte Sicking beibehalten werden. Dann kann nach Anspruch 2 das Aussteifungselement zwischen der Isolierung und der gesickten Deckelplatte aber auch in einer Sicke auf der Deckelplatte angeordnet werden. Auch dann macht die lastübertragende Verbindung mit der Deckelplatte das Aussteifungselement zu einem Teil eines Verbundträgers auf zwei Stützen, der die Lasten auf den senkrechten Wandplatten der Außenschale abträgt. Die Anordnung des Aussteifungselementes unter der Deckelplatte hat den Vorzug, daß sich die bisherige Bauweise und Montage des Auflagerelementes beibehalten läßt, obwohl das Auflagerelement wie vorstehend dargelegt besser als bisher für seine Aufgaben ausgebildet ist. Mit der Erfindung wird sogar der Verzicht auf bisher tragende Elemente möglich, woraus sich eine zweischalige Ausbildung durch den Verzicht auf die Innenschale ergibt. Das führt zu einer erheblichen Vereinfachung des Auflagerelementes, die sich auch in einer Verminderung der Gesteungskosten auswirkt.

Im übrigen kann die Erfindung auf unterschiedliche Weise verwirklicht werden. Bei einer besonders einfachen Ausführung, welche gleichwohl erhebliche Lasten abtragen kann, wird dies mit den Merkmalen des Anspruches 3 erreicht. Dabei ist

die plattenförmige Ausbildung des Aussteifungselementes geeignet, unterschiedliche Werkstoffe für dieses Element, darunter auch Kunststoffe einzusetzen. Die Verbindung mit den Sicken und ihre Erstreckung bis zu den Außenschalwänden macht die Platte zum Element eines Hohlträgers, dessen Außenhaut von der Deckelplatte der Außenschale gebildet wird. Ein solches Hohlprofil kann infolge seines günstigen Widerstandsmomentes ganz erhebliche Auflagerkräfte verformungsfrei übertragen.

Vorzugsweise werden diese Ausführungsformen der Erfindung mit den Merkmalen des Anspruches 4 weitergebildet. Dabei führt die Abkantung der Plattenränder einerseits dazu, daß das Entstehen von Kontaktbrücken durch zwischen das Aussteifungselement und die Deckelplatte eindringenden, härtenden Baustoff, beispielsweise Zementschlempe, verhindert wird. Andererseits lassen sich auch diese Ränder zur Verbindung des Aussteifungselementes mit der Außenschale einsetzen, so daß sich eine gesteigerte Aussteifungswirkung ergibt.

Die Deckelplatte besteht vorzugsweise ebenso wie die bevorzugte Ausführungsform der Außenschale gemäß den Merkmalen des Anspruches 5 aus Blech. Das gestattet eine verhältnismäßig einfache Ausbildung der lastübertragenden Verbindungen als Punktverschweißungen, die bekanntlich mit von innen und außen gleichzeitig angelegten Elektroden erfolgt.

Eine andere Ausführungsform der Erfindung, deren Grundgedanke im Anspruch 6 wiedergegeben ist, sieht eine andere Ausbildung des Aussteifungselementes vor, das in diesem Fall durch ein Hohlprofil verwirklicht ist. Dieses Hohlprofil wird neben einer Sicke angeordnet, die sich als Vertiefung der Außenfläche in das Auflagerelement darstellt. Dadurch ergibt sich wiederum ein Hohlträger, der in diesem Fall von dem Hohlprofil und der Haut der Deckelplatte der Außenschale gebildet wird.

Dieses Hohlprofil läßt sich mit den Merkmalen des Anspruches 7 zweckmäßig anordnen und liegt dann an der Öffnung, wo es zugleich die Funktion übernehmen kann, die Hohlräume der Sicken oberhalb der Isolierung nach außen abzudichten. Diese Abdichtung vermeidet nicht nur die Kontaktbrücken zwischen der im Auflagerelement aufgenommenen Auskragung und der Deckelplatte des Auflagerelementes, sondern verhindert neben der Rißbildung in den Außenwänden auch das Eindringen von Regenwasser beim Durchnässen der Innenräume sowie die Schmerzpilzbildung unter den Deckenaufslagern.

Diese Ausführungsform der Erfindung läßt sich mit der eingangs geschilderten Ausführungsform kombinieren, welche das Aussteifungselement in Form einer Platte vorsieht, die vorzugsweise durch Punktverschweißung mit dem Auflagerelement zur

tragenden Einheit verbunden ist. Diese kombinierte Ausführungsform ist Gegenstand des Anspruches 8. Hierdurch wird natürlich eine erhebliche weitere Steigerung der abzutragenden Lasten ermöglicht, ohne daß der Grundaufbau des Auflagerelementes als zweischaliges Element geändert zu werden braucht.

In diesen Ausführungsformen der Erfindung empfiehlt sich insbesondere ein bestimmter Querschnitt des Hohlprofils, wie er im Anspruch 9 wiedergegeben ist. Denn derartige Profile lassen sich aufgrund ihrer Form besonders einfach zwischen die gesickte Deckelplatte der Außenschale und der Isolierung anordnen. Die damit erzielte Aussteifung ist besonders wirksam bei Verwirklichung der Merkmale des Anspruches 10 in Verbindung mit den Merkmalen des Anspruches 11.

Die Profilierung ist vorzugsweise gemäß dem Anspruch 13 dimensioniert. Die Unterkante der Profilierung befindet sich damit auf der gleichen Höhe wie die Unterseite der Sicken, was das Einschleiben einer aus der Isolierung gebildeten Innenschale in die Außenschale erleichtert.

Die grundsätzlich mögliche zweischalige Ausbildung des Auflagerelementes gemäß der Erfindung in deren bevorzugter Ausführungsform wird nicht geändert, wenn die Merkmale des Anspruches 14 zusätzlich verwirklicht werden. Das dort vorgesehene Auflageblech unterstützt die Unterseite der Auskragung des Bauelementes und ist geeignet, das Eindringen von Zementschlempe in die Poren des Dämmelementes zu verhindern. Hierfür empfehlen sich insbesondere die Merkmale des Anspruches 15, weil die Ausbildung des Auflagers als elastomere Dämmplatte sich besonders günstig auf die Isolierung auswirkt. Werden dagegen die Merkmale des Anspruches 16 verwirklicht, so läßt sich die Isolierung wieder als Baueinheit in Schalenform verwirklichen, die besonders einfach in der Montage ist.

Es empfiehlt sich allerdings in vielen Fällen, die Merkmale des Anspruches 15 zu verwirklichen, um das Eindringen von Feuchtigkeit und Zementschlempe in den Hohlträger zu verhindern, der durch die Erfindung wie vorstehend erläutert vorgeschlagen wird.

Die Einzelheiten, weiteren Merkmale und andere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsformen anhand der Figuren in der Zeichnung; es zeigen

Fig. 1 eine erste Ausführungsform der Erfindung in abgebrochener Darstellung und im Schnitt längs der Linie A-A der Fig. 2,

Fig. 1a eine Einzelheit an der durch den oberen Pfeil in Fig. 1 gekennzeichneten Position,

- Fig. 1b eine weitere Einzelheit an der durch den unteren Pfeil der Fig. 1 gekennzeichneten Position,
- Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie B-B der Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt längs der Linie C-C der Fig. 2,
- Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des Auflagerelementes in der Ausführungsform nach den Fig. 1 bis 3,
- Fig. 5 eine zweite Ausführungsform der Erfindung in einem abgebrochenen Längsschnitt durch das Auflagerelement,
- Fig. 6 eine weitere Ausführungsform der Erfindung im senkrechten Schnitt durch das Auflagerelement,
- Fig. 7 einen abgebrochenen Längsschnitt durch die Bodengruppe des Auflagerelementes,
- Fig. 8 in der Fig. 6 entsprechender Darstellung eine andere Ausführungsform der Erfindung,
- Fig. 9 in der Fig. 3 entsprechender Darstellung die Ausführungsform nach Fig. 6,
- Fig. 10 einen horizontalen Schnitt der Fig. 9 und
- Fig. 11 einen senkrechten Schnitt der Fig. 10 in abgebrochener Darstellung.

Aus den Fig. 1, 1a und 1b geht die zweischalige Struktur des erfindungsgemäßen Auflagerelementes hervor, das eine Außenschale 1 und eine Innenschale 3 aufweist. Die Außenschale weist eine Deckelplatte 3 auf, welche mit mehreren Sicken 4 versehen ist. Sicken 5 sind außerdem in der Rückwand der Außenschale 1 vorgesehen und dienen der Aussteifung. Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist unter der Vorderkante der Deckelplatte 8 ein Vierkant-Hohlprofilrohr 2 als Aussteifungselement angeordnet und mit der Deckelplatte 8 punktverschweißt. Hierdurch ergibt sich ein lastübertragender Träger aus der Deckelplatte und dem Hohlprofil.

Die Innenschale 3 ist in die Außenschale 1 so eingeschoben, daß sie die auf der Innenseite der Deckelplatte 8 durch die Anordnung des Profils 2 und der Sicken 4 verbleibenden Eintiefungen nicht ausfüllt. Die Sicken 5 in der Rückwand der Außenschale 1 sind dagegen durch die Innenschale ausgefüllt.

Im Bereich der Bodenplatte 9 der Außenschale 1 ist die Innenschale 3 innen ausgespart, so daß Raum für eine elastomere Dämmplatte 6 bleibt, die paßgenau in die Aussparung eingelassen ist. In dieser Ausführungsform bleibt die Innenschale 1 im Bereich der Vorderkante der Bodenplatte 9 erhalten und weist dort eine Aufkantung oder Stufe 10 auf,

die über das Niveau der Innenschale im Bodenbereich und die darin eingelegte Dämmplatte hinausragt. Hinter dieser Aussparung 10 ist eine aus Stahlblech gefertigte Abdeckplatte 7 vorgesehen, die zur gleichmäßigen Verteilung der Auflagerkräfte der in das Auflagerelement ragenden Auskragungsbaulemente 13 eingelegt bzw. eingeklemmt ist.

Mit 24 ist eine vertikale Abklebung zur Bildung eines Fugenspielraumes zwischen dem gelagerten Deckenelement 13 und der aufgehenden Wand 23 dargestellt.

Gemäß der Darstellung der Fig. 2 befindet sich in der Außenschale 1 die Innenschale 3 aus Schaumstoff, welche im Bodenbereich eine Elastomerauflage 6 und eine Blechauflage 7 aufweist. Das Auflagerelement ist in die aufgehende Wand 23 eingemauert. Im oberen Bereich der Außenschale ist der Verlauf der Sicken 4 in der Deckelplatte 8 zu erkennen, die gemäß der gestrichelten Linie parallel zur Gebäudewand verlaufen.

Wie sich aus der Fig. 3 ergibt, sind die Seitenwände ebene Platten und die Sicken 5 in der Rückwand der Außenschale 1 sind glatt ausgebildet. Im Bereich der Rückwand greift die Innenschale 3 mit entsprechenden Vorsprüngen in die Sicken ein; es ist jedoch auch möglich, eine beidseitig glatte Rückwand der Innenschale 3 vorzusehen, die bis an die gesickte Struktur heranreicht, ohne in sie einzugreifen. Das letztere kann aus fertigungstechnischen Gründen vorteilhaft sein.

Gemäß der Fig. 4 ist die Innenschale 3 außen glatt und greift nicht in die Sicken ein. Im Bereich der Rückwand sind mehrere senkrecht verlaufende Sicken 5 vorgesehen. Unter der Deckelplatte 8 verläuft entlang der Vorderkante das Vierkantrohr 2 parallel zu den Sicken 4.

Die Stufe 11 der Bodenplatte 9 der Außenschale 1 dient der Zentrierung und Ausfluchtung des Auflagerelementes bei seinem Einbau in die aufgehende Wand. Diese Stufe verläuft parallel zur Profilierung 2 an der Vorderkante der Deckelplatte 8.

Die Innenschale 3, die die Frontseite des Auflagerelementes offen läßt, verläuft entlang aller Innenwände der Außenschale 1. Im Boden 12 der Innenschale 3, mit dem diese der Bodenplatte 9 der Außenschale 1 aufliegt, befindet sich eine rechteckige Aussparung 13, deren Seitenkanten parallel zu den Seitenwänden und zur Rückwand der Außenschale 1 verlaufen. Die frontseitige Kante der Aussparung verläuft parallel zur Stufe 11 und reicht bis an diese Stufe. In dieser Aussparung ist die elastomere Dämmplatte 6 paßgenau eingelassen. Auf der Dämmplatte 6 befindet sich zur besseren Verteilung des Auflagergewichtes die Blechplatte 7, die zwischen der Rückwand der Innenschale 3 und einer Aufkantung oder Stufe 10 des Bodenteils 12 der Innenschale 3 entlang der unteren frontseitigen Kante des Auflagerelementes eingeklemmt ist.

In der Darstellung der Fig. 5 ist das allgemein mit 20 bezeichnete Auflagerelement ohne das Bauelement dargestellt, welche mit der Auskrugung in die einseitige Öffnung 21 in das Auflagerelement vorkragt. Die Außenschale 1 (Fig. 7) besteht aus Blech und vereinigt in einer Baueinheit die Deckplatte 8 mit der Bodenplatte 22 sowie den drei aufgehenden Wandplatten, von denen eine der Seitenplatten bei 32 und die Rückwandplatte bei 33 dargestellt sind (Fig. 5). Auch in diesem Ausführungsbeispiel sind in der Rückwandplatte mehrere Sicken 5 vorgesehen. Eine der Seitenwände der Sicke 5 ist mit 34 bezeichnet. Dadurch ist die Rückwandplatte 23 in ihrer Formsteifigkeit wesentlich erhöht. Die gleiche Aufgabe übernehmen die Sicken 4 in der Deckplatte 8. Die Sicken haben die aus Fig. 4 bei 4 ersichtliche Trapezform mit dementsprechend nach außen divergierenden Wänden 25, 26 und dem sie verbindenden ebenen Boden 27, der die kürzere Seite des Trapezes bildet.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 zeigt das Aussteifungselement 2, welches zwischen der Isolierung 3 und der gesickten Deckplatte 8 angeordnet ist als Platte 29, welche mit den Sicken durch Verbindungen 30 zu einem Hohlträger 31 verbunden ist. Die Verbindungen 30 bestehen beispielsweise aus Schweißpunkten, wobei das Anlegen der beiden Elektroden vor dem Einbringen der Isolierung 3 erfolgt.

Die Platte 29 ist an ihren Rändern abgekantet. Die der Öffnung 21 zugeordnete Abkantung weist nach oben und steht im wesentlichen rechtwinklig zur Ebene der Platte. Sie legt sich einer die Öffnung 21 nach oben abschließenden Abkantung 36 der Deckplatte 8 von innen an und ist mit dieser ebenfalls durch eine Verbindung 31 zusammengeschlossen. Die beiden Längsabkantungen der Platte 29, von denen eine in der Fig. 5 hinter der Zeichenebene liegt und mit 32 bezeichnet ist, weisen nach unten und schließen ebenfalls mit der Plattenebene einen im wesentlichen rechten Winkel ein. Diese Abkantungen lassen sich besonders einfach mit Hilfe von Schweißpunkten mit den aufgehenden Wänden 32 der Außenschale verbinden. Die rückwärtige Abkantung 36 verläuft im wesentlichen in einer parallelen Ebene zu der Ebene, welche die vordere Abkantung 35 enthält, weist jedoch nach unten. Sie ist mit dem Boden 40 der Rückwandsicken, von denen eine bei 5 dargestellt ist, ebenfalls durch Punktverschweißung verbunden. Die beschriebenen Plattenränder 32, 35, 36 versteifen ihrerseits die Platte 29 und damit den Hohlträger 31.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 sieht eine weitere Aussteifung der Deckplatte 8 in Form von Hohlprofilen 41 vor, welche jeweils neben einer der Sicken 4 unter der Deckplatte 8 angeordnet und

mit dieser verbunden sind. Eines der Hohlprofile ist auch in Fig. 6 hinter der Abkantung 36 der Deckplatte 8 angeordnet, welche die Oberkante 36 der Öffnung 21 bildet. Außerdem sind die Hohlprofile 41 bis 43 über der Aussteifungsplatte 29 und damit im Zwischenraum zwischen der Aussteifungsplatte 29 und der Deckplatte 8 angeordnet.

Die Isolierung im Ausführungsbeispiel der Fig. 7 hat eine Ausnehmung 44, die mit der isolierenden Dämmplatte 6 ausgefüllt ist. Die Abdeckplatte 7 fluchtet mit ihrer Oberseite mit der Innenseite 45 der Bodenplatte der Isolierung.

Gemäß der Darstellung der Fig. 8 ist das dort allgemein mit 47 bezeichnete Aussteifungselement auf die Deckplatte 8 angeordnet, so daß wegen der zweischaligen Ausbildung des Auflagerelementes 48 aus der Isolierung 3 und der diese umschließenden Außenschale sich die Isolierung 3 unmittelbar an die Deckplatte 8 anschließt. Das Aussteifungselement 47 ist mehrfach profiliert. Diese parallel angeordneten Profilierungen 49 bis 51 sind durch Ausklinkungen aus der Ebene eines Bleches 52 geschaffen. Die Profilierung 49 besteht aus einer die Blechkante bildenden Abkantungen 52, die sich innen an einer Aufkantung 53 des Deckelbleches 8 anschließt und dort mit Hilfe von Schweißpunkten befestigt sein kann. Eine parallele Aufkantung 54 des Bleches 52 bildet zusammen mit einer daran anschließenden Umkantung 55 das nach unten offene Hohlprofil 49, dem die beiden anderen Profile 50 und 51 in der Form und Herstellung entsprechen. Die Abkantung 56 des offenen der gegenüberliegenden Kante zugeordneten Hohlprofils 51 endet vor der Blechkante 57, die an einer Abkantung 58 des Deckelbleches 52 endet und mit dieser punktverschweißt sein kann. Diese Abkantung ist mit der Rückwand 59 punktverschweißt, welche mehrere Sicken 60 bis 62 aufweist (Fig. 10). Diese dienen zur Verbesserung der Formsteifigkeit der Rückwandplatte 63 und verlaufen senkrecht sowie parallel zueinander, wodurch die senkrecht wirkenden Belastungen berücksichtigt sind, die bei Überlastung das Blech knicken bzw. ausbeulen. Mit der gleichen Zweckverwendung sind auch die Seitenwandbleche 64 und 65 jeweils zweimal gesickt, was bei 66 bis 69 gezeichnet ist.

Die Profile 49 bis 51 verlaufen wegen der senkrechten Belastung der Deckplatte 8 in Richtung ihrer Biegelinie und stützen sich auf den Seitenwandblechen wie ein Träger auf zwei Stützen ab.

Die Fig. 11 zeigt die Bodenplatte 70 dieser Ausführungsform, welche gemäß der Darstellung der Fig. 8 der Bodenplatte 9 des Ausführungsbeispiels nach Fig. 4 entspricht und deshalb mit den gleichen Bezugszeichen ihrer Einzelheiten in Fig. 9 bezeichnet ist.

Patentansprüche

1. Auflagerelement (20, 48) mit einseitiger Öffnung für ein Bauelement, dessen Auflager von einer im wesentlichen schalldämmend wirkenden Isolierung (3) umgeben ist, die in einer Außenschale (1) angeordnet ist, welche aus Platten (8, 22, 32, 33, 52, 64, 65) besteht, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens die Deckelplatte (8) der Außenschale (1) mit mindestens einem Aussteifungselement (2, 29, 47) versehen ist, welches mit seinen Enden auf je einer aufgehenden Platte (32, 33, 64, 65) des Auflagerelements (2, 29, 47) abgestützt und mit der Deckelplatte (8) lastübertragend verbunden sowie derart angeordnet ist, daß es der Biegelinie zwischen den beiden aufgehenden Platten (32, 33) folgt. 5 10 15
2. Auflagerelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Aussteifungselement (2, 29, 47) in einer Sicke (4, 5) der Deckelplatte (8) angeordnet ist. 20
3. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Aussteifungselement aus einer Platte (29) besteht, welche mit den Sicken (4) verbunden ist und mit ihren Rändern (32, 35, 36) bis zu den aufgehenden Außenschalwänden reicht. 25 30
4. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattenränder (32, 35, 36) abgekantet sind und wenigstens einige Plattenränder (32, 36) mit den ihnen zugeordneten Außenschalenwänden (32, 33) und/oder dem die Öffnung umgebenden Rand (36) der Deckelplatte (8) der Außenschale (1) verbunden sind. 35 40
5. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Platte (29) ein Blech ist und ihre Verbindungen (30) mit der Außenschale (1) Punktschweißungen sind. 45
6. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Aussteifungselement aus wenigstens einem Hohlprofil (2; 41-43) besteht, welches neben einer Sicke (4) angeordnet ist. 50
7. Auflagerelement nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Hohlprofil (2) an der Oberkante (36) der Öffnung (21) angeordnet ist. 55
8. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das oder die Hohlprofile (2, 41-43) zwischen der Aussteifungsplatte (29) und der Deckelplatte (8) der Außenschale angeordnet sind.
9. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (2) ein Vierkantprofil ist.
10. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil unter die Vorderkante der Deckelplatte (8) der Außenschale (1) geschweißt ist.
11. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß eines der Hohlprofile (2, 41-43) hinter einer nach unten abkanteten Vorderkante der Deckelplatte (8) der Außenschale angeordnet ist.
12. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 11, gekennzeichnet durch Abkantungen (11) oder Sicken (4, 5) im Bereich der Deckelplatte (8) und der Rückwand (33) und/oder der Bodenplatte (9).
13. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Hohlprofil (2; 41-43) um die Tiefe der Sicken (4) der Deckelplatte (8) in das Innere des Auflagerelementes ragt.
14. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 13, gekennzeichnet durch ein Auflageblech (7) auf dem Boden (12) der Isolierung (3).
15. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierung (3) im Bodenbereich (12) eine Aussparung (13, 44) aufweist, in der eine elastomere Dämmplatte (6) als Auflager untergebracht ist.
16. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 6 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Bodenbereich (12) der Dämmung (3) von einer elastomeren Dämmplatte (6) gebildet wird.
17. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 16, gekennzeichnet durch ein umlaufendes Dichtband (24) entlang der die Öffnung (21) umgebenden Vorderkanten.
18. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 17, gekennzeichnet durch seine zweischalige Bauweise, die im wesentlichen aus der Außenschale (1) und der Isolierung (2) besteht.

19. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß das Aussteifungselement (47) aus wenigstens einem Profilabschnitt besteht, der auf der Deckelplatte (8) angeordnet ist. 5
20. Auflagerelement nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückwand (63) und/oder die Seitenwände (64, 65) der Außenschale (1) gesickt sind. 10
21. Auflagerelement nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß eines der mehrere Profile (49 bis 51) aus einer Deckelplatte ausgeklinkt sind, die mit ihren Ausklinkungen nach oben und außen auf der Deckelplatte (8) angeordnet ist. 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 7

Fig. 1a

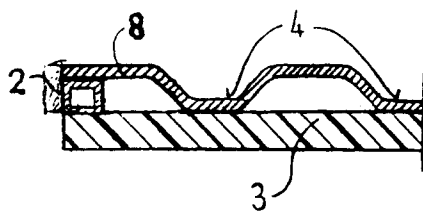


Fig. 1(A-A)

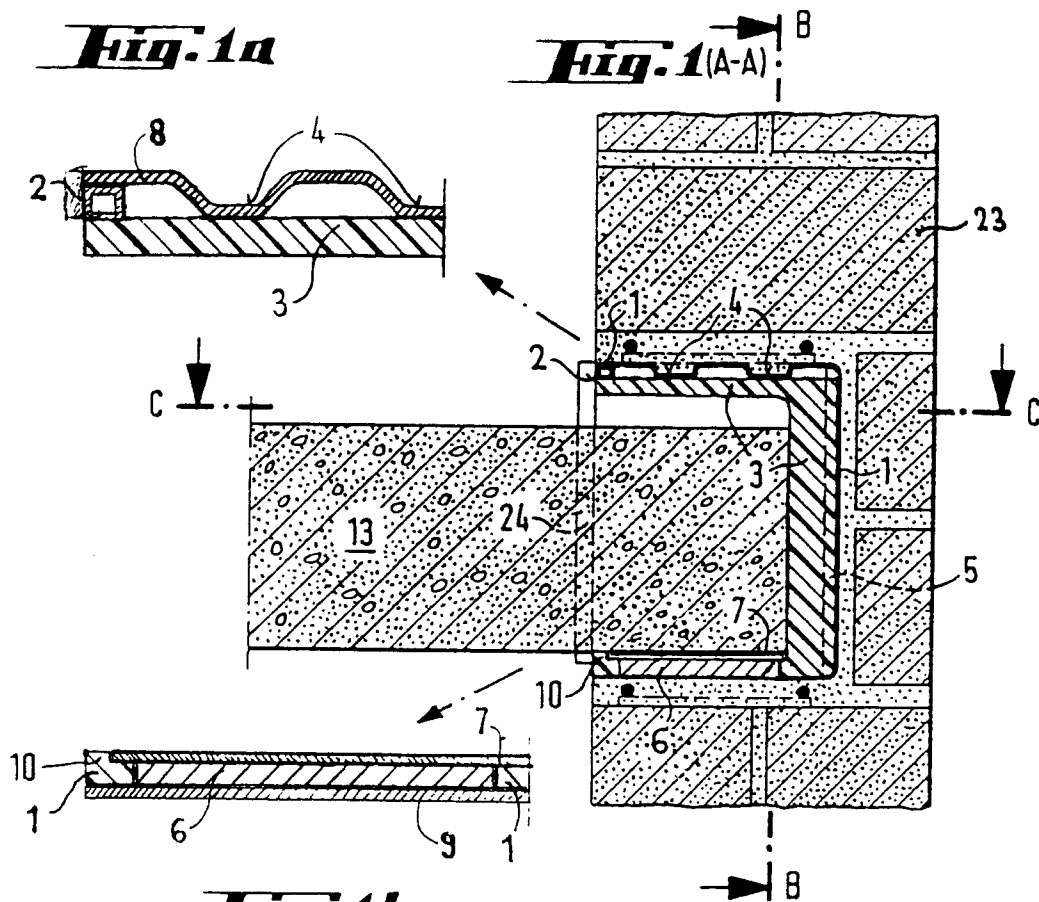


Fig. 1b

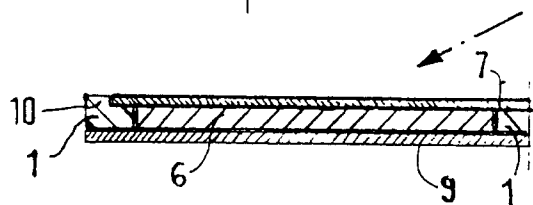
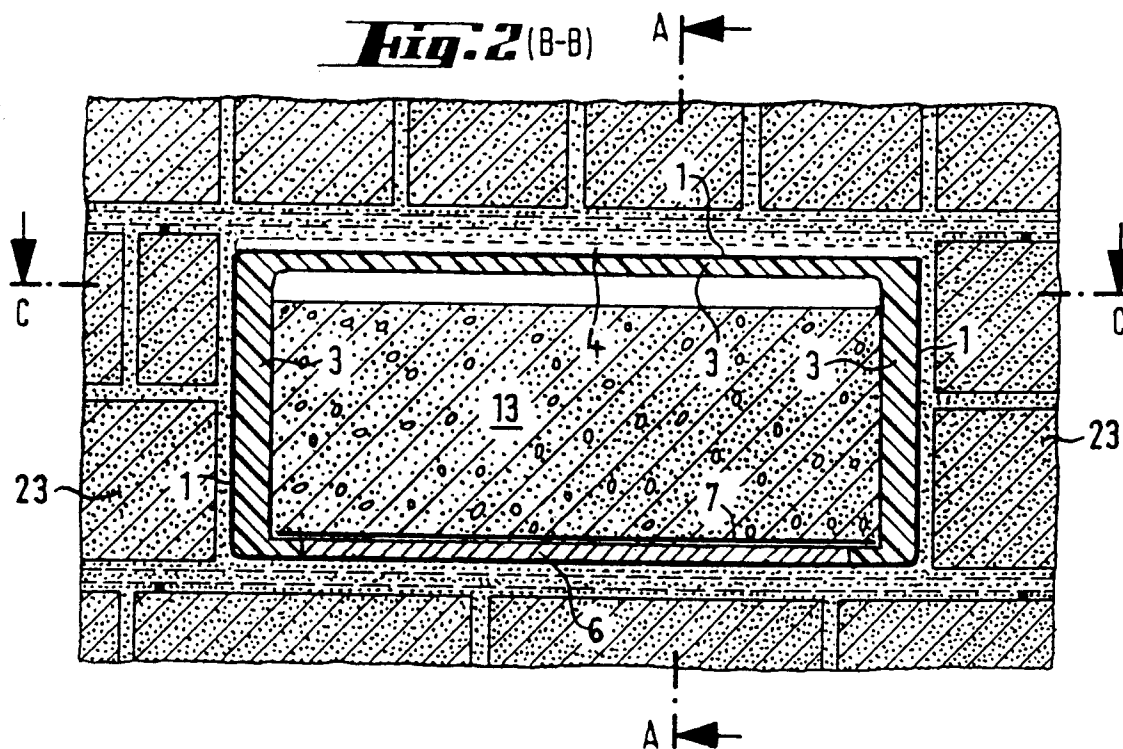


Fig. 2 (B-B)



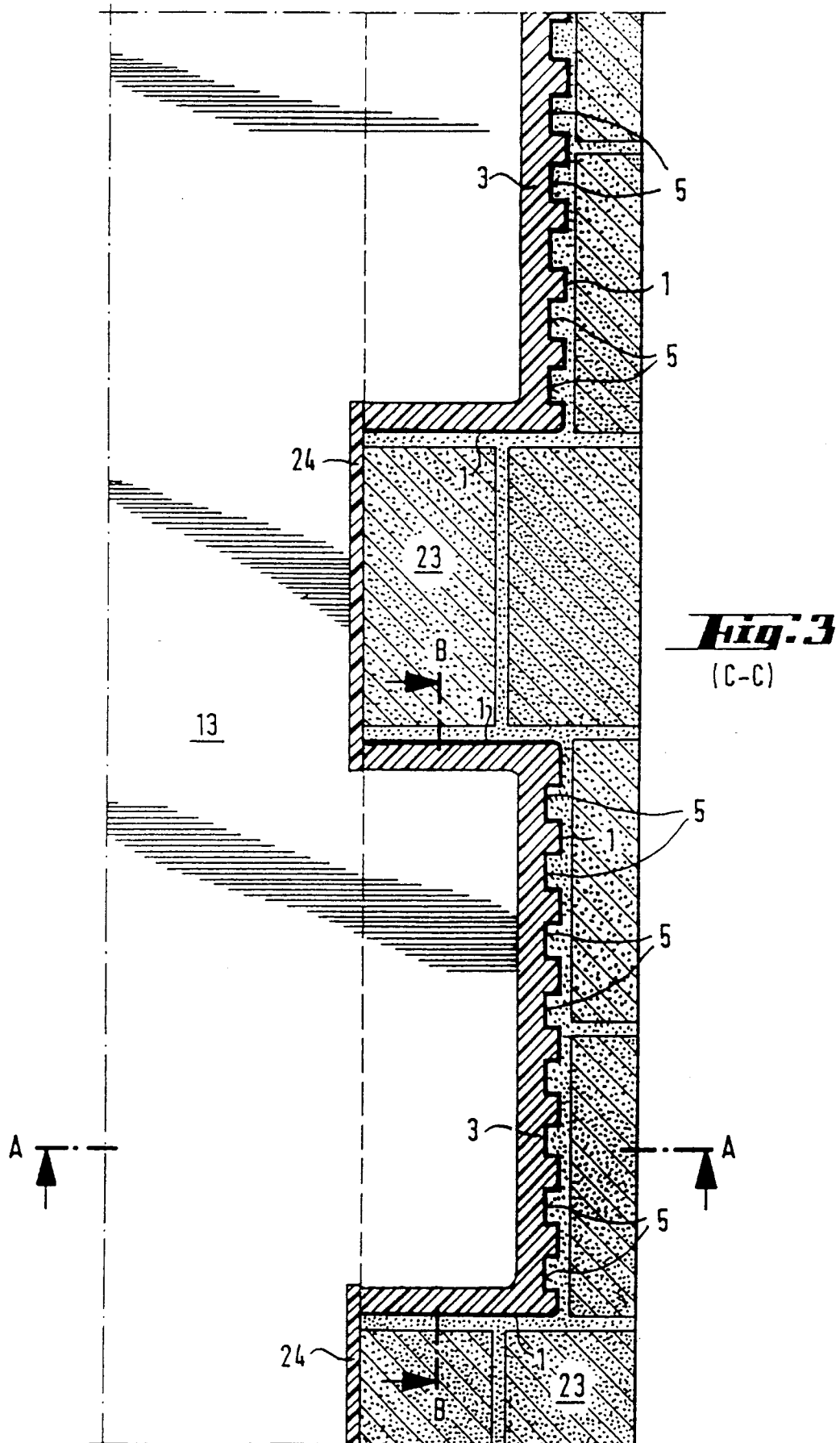
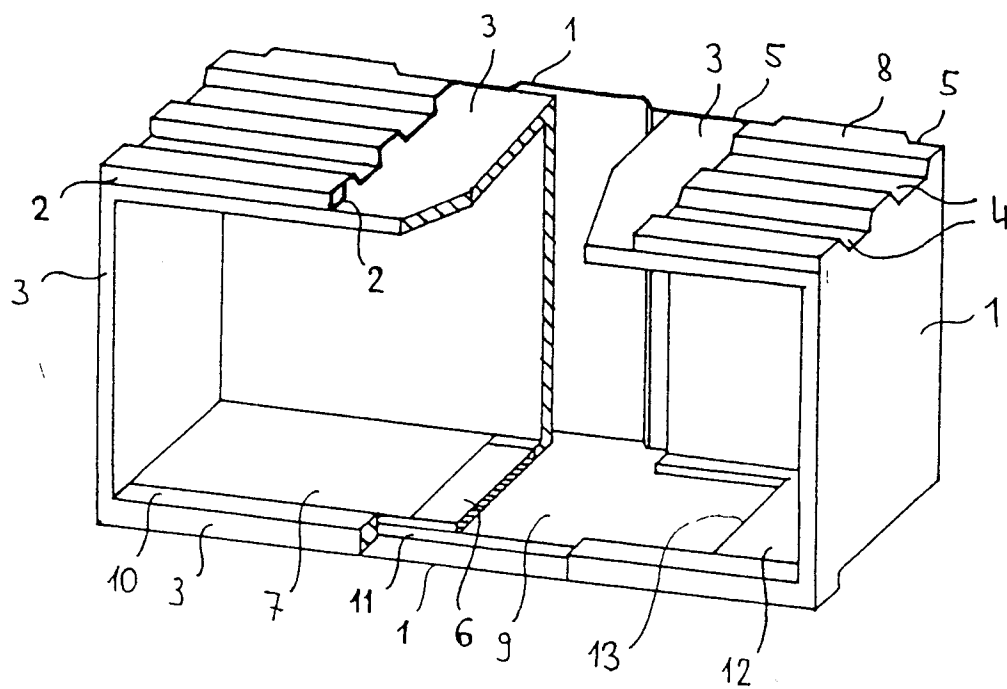
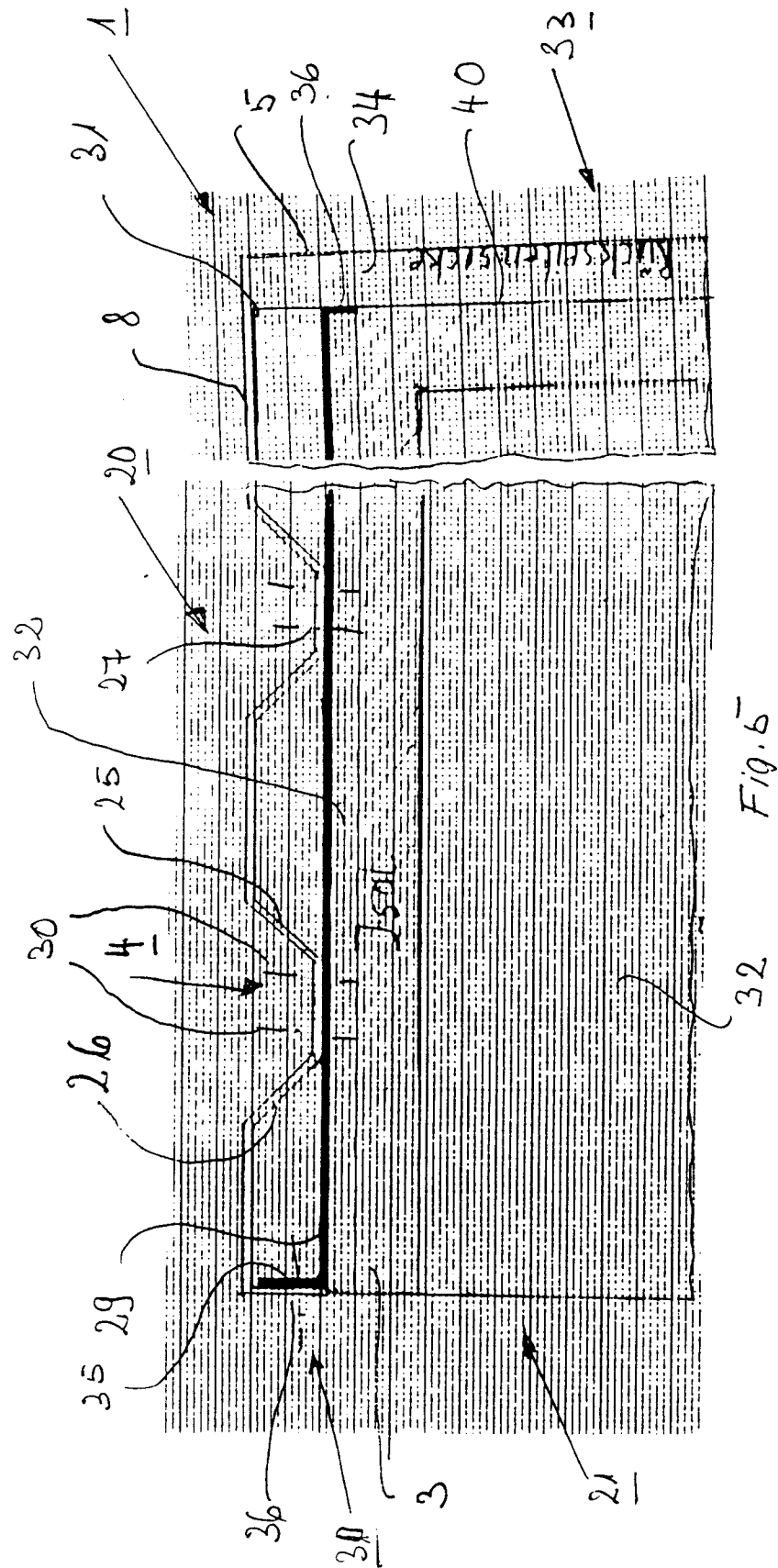


Fig. 4





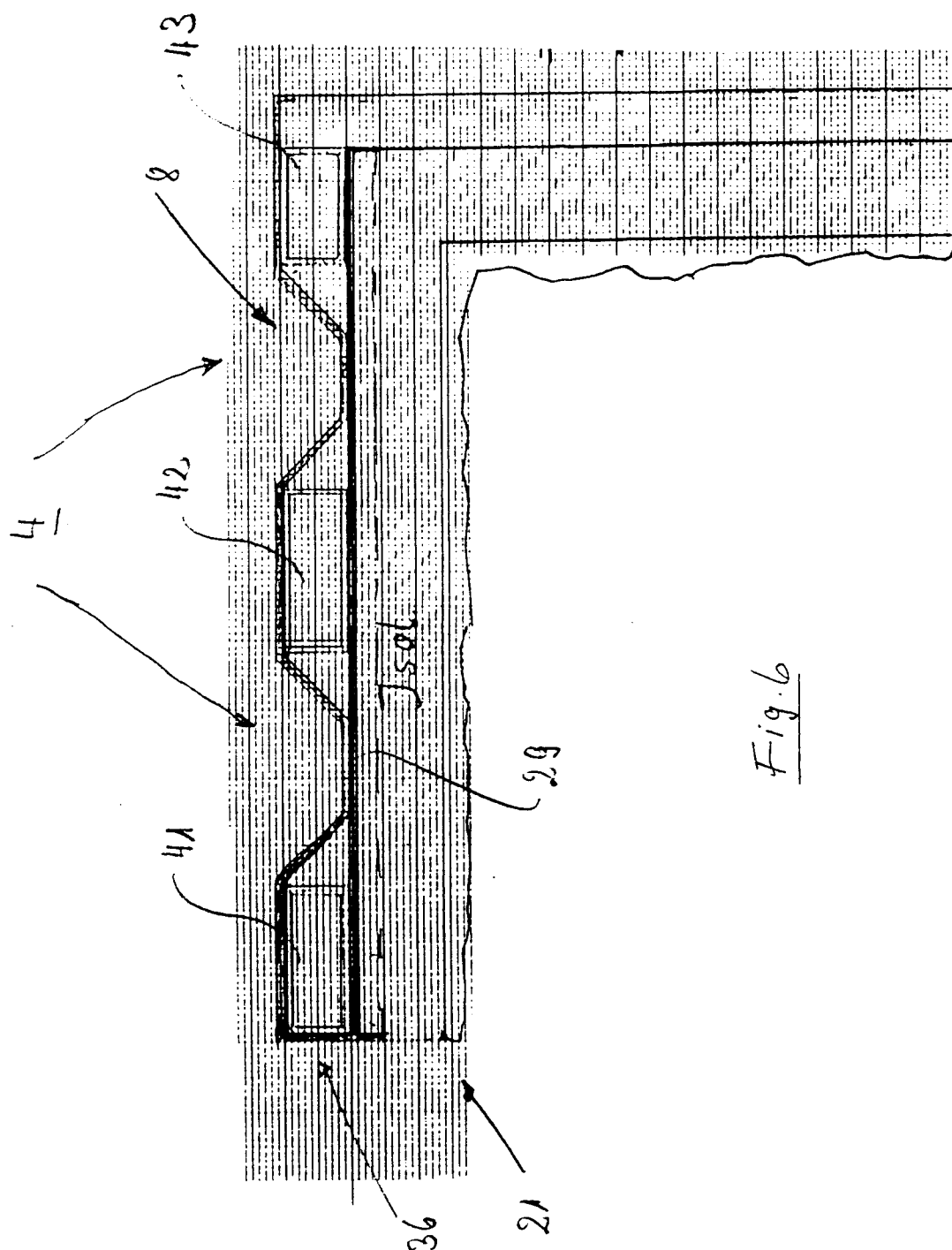


Fig. 6

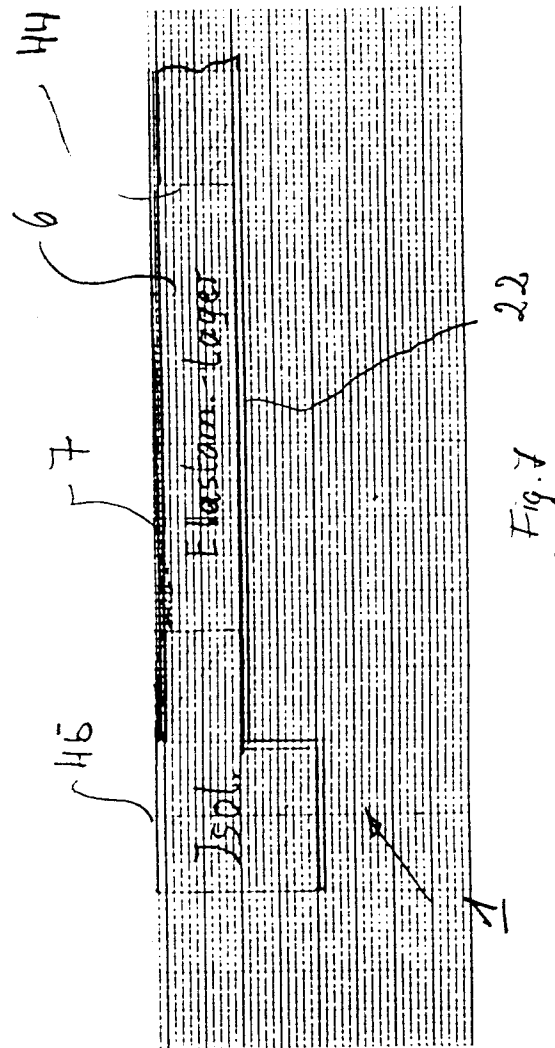


Fig. 7

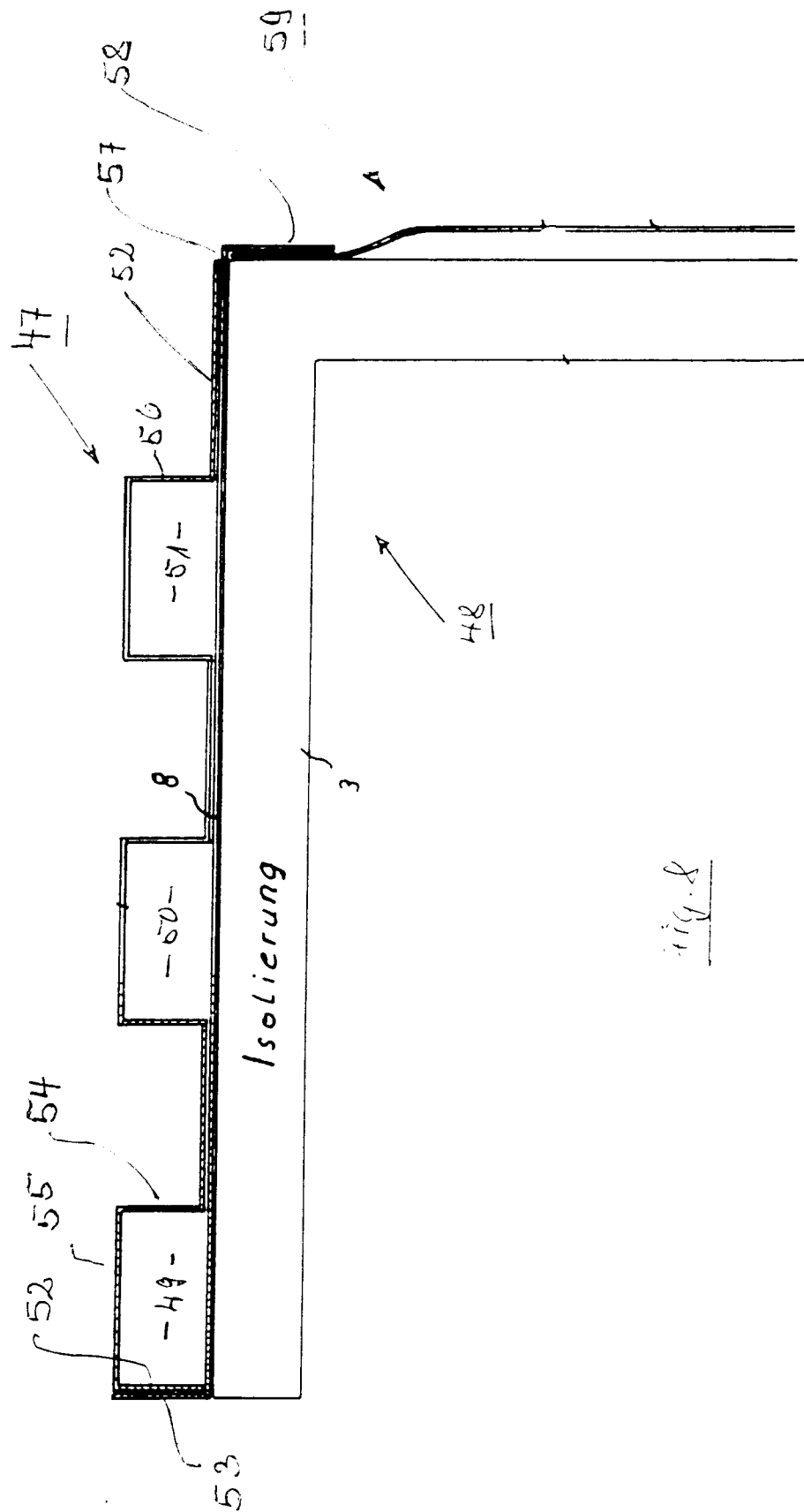


Fig. 8

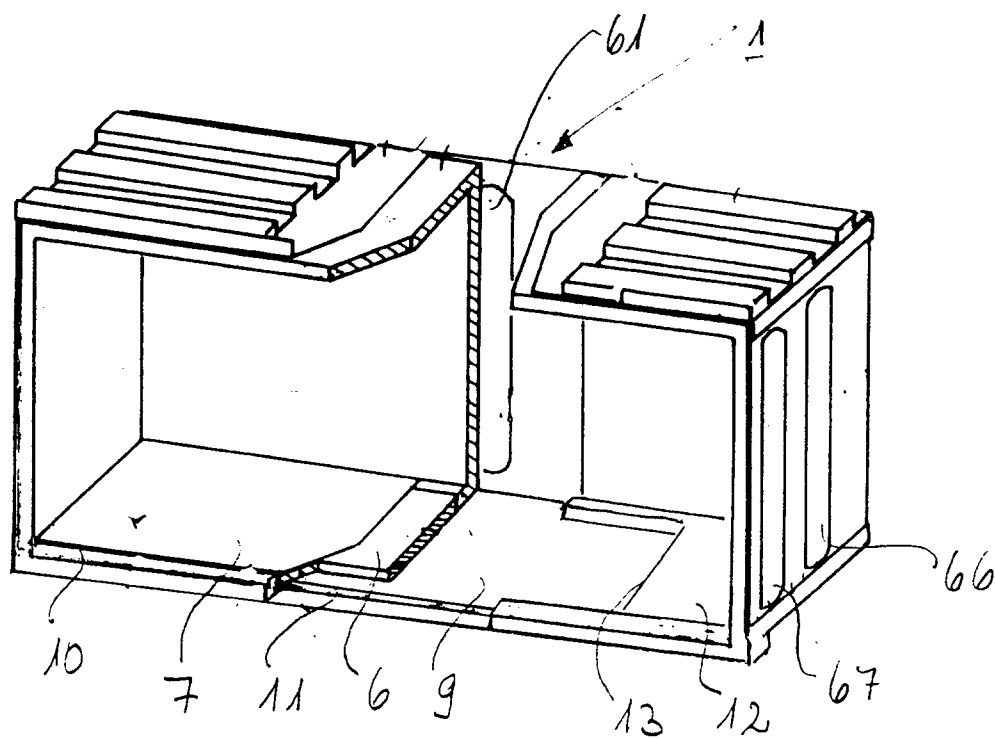


Fig. 9

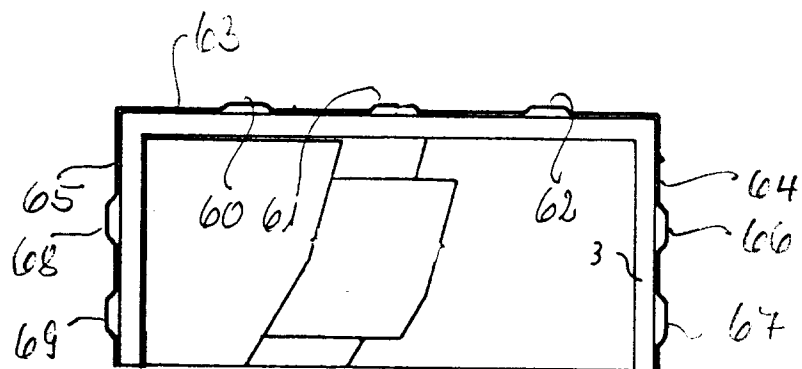


Fig. 10

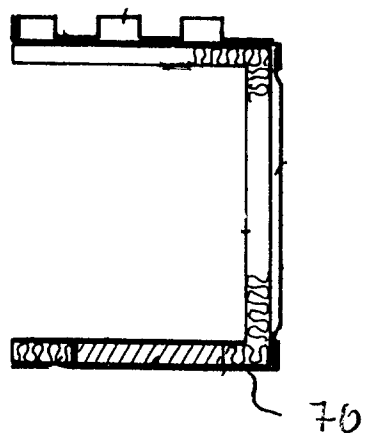


Fig. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 93 11 3052

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE															
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)												
A,D	DE-A-29 07 267 (MASTIAUX) * das ganze Dokument *	1	E04B1/36												
A	DE-A-25 52 261 (RÜHRSCNECK) -----														
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)												
			E04B												
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt															
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 15. Juni 1994	Prüfer Clasing, M												
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td><td></td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td>I : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	O : mündliche Offenbarung	I : aus andern Gründen angeführtes Dokument	P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE															
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze														
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist														
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument														
O : mündliche Offenbarung	I : aus andern Gründen angeführtes Dokument														
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument														