



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: **88890193.1**

 Int. Cl.4: **E 04 B 2/78**

 Anmeldetag: **20.07.88**

 Priorität: **30.07.87 AT 1932/87**

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.02.89 Patentblatt 89/05

 Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

 Anmelder: **Glockenstein, Karl**
Mautner-Markhofgasse 94
A-1110 Wien (AT)

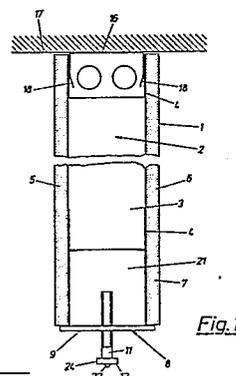
 Erfinder: **Glockenstein, Karl**
Mautner-Markhofgasse 94
A-1110 Wien (AT)

 Vertreter: **Collin, Hans, Dipl.-Ing. Dr. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Dr. Hans Collin Dipl.-Ing. Erwin
Buresch Dipl.-Ing. Dr. Helmut Wildhack Dipl.-Ing. Armin
Häupl Mariahilfer Strasse 50
A-1070 Wien (AT)

 **Wandelementanordnung.**

 Die Erfindung betrifft eine Wandelementanordnung mit mindestens einem Wandelement, das aus einem aus U- bzw. C-Profilen aufgebauten Tragrahmen und beidseits darauf befestigten Deckplatten sowie zwischen diesen angeordneter Füllung aus wärme- und bzw. oder schallisolierendem Werkstoff zusammengesetzt ist, und mit mindestens einer Verspannvorrichtung an mindestens einem Tragrahmenrand zum Ausgleich von Unterschieden in den Abmessungen von Wandelement und des es aufnehmenden Gebäudeteiles, wobei zumindest ein Teil des Tragrahmens gegenüber wenigstens einer Randkante mindestens einer der Deckplatten zurückversetzt bzw. zurückversetzbar sein kann. Die Erfindung ist vornehmlich dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Halterung der Wandelemente am Gebäudeteil und gegebenenfalls zur Verbindung benachbarter Wandelemente wenigstens ein nur in den Raum zwischen den Deckplatten reichender bzw. einführbarer, aus einem U- bzw. C-Profil mit nur in dem vorerwähnten Raum verlaufenden bzw. in diesen einführbaren sowie außerdem zumindest an den Enden, vorteilhaft bis etwa zur halben Schenkelhöhe hin, zur Profilmittle hin gebogenen, mit der Profilmittlebene einen spitzen Winkel einschließenden Profilschenkel bestehender Lagerteil vorgesehen ist, wobei der Steg dieses U- bzw. C-Profils Befestigungseinrichtungen zwecks Verankerung dieses Lagerteils und damit des Wandelementes

am Gebäudeteil aufweist, und daß der Tragrahmen im dem Lagerteil zugewandten Randbereich aus einem vom vorerwähnten Lagerteil getrennten, nur innerhalb der Deckplatten angeordneten U- bzw. C-Profil besteht, das zum Lagerteil hin offen ist und dessen Schenkel einen größeren Abstand voneinander haben als der Abstand der Außenflächen der Schenkel des Lagerteils beträgt, und daß der Tragrahmen in vom Lagerteil entfernten Wandelementseiten bzw. -bereichen nur innerhalb der Deckplatten angeordnete U- bzw. C-Profile mit außenliegendem Steg und somit einwärts offenem Profil aufweist.



Beschreibung

Wandelementanordnung

Die Erfindung betrifft eine Wandelementanordnung, insbesondere für den Innenausbau von Gebäuden, mit mindestens einem Wandelement, das aus einem aus, insbesondere aus Metall, zweckmäßig Stahl, oder Kunststoff bestehenden, U- bzw. C-Profilen aufgebauten Tragrahmen und beidseits darauf befestigten Deckplatten, vorzugsweise aus Gipskarton, sowie zwischen diesen angeordneter Füllung aus wärme- und bzw. oder schallsollierendem Werkstoff, zweckmäßig aus Mineralwolle, zusammengesetzt ist, und mit mindestens einer Verspannvorrichtung an mindestens einem Tragrahmenrand zum Ausgleich von Unterschieden in den Abmessungen von Wandelement und des es aufnehmenden Gebäudeteiles, wobei zumindest ein Teil des Tragrahmens gegenüber wenigstens einer Randkante mindestens einer der Deckplatten zurückversetzt bzw. zurückversetzbar sein kann.

Ziel der Erfindung ist es, eine Wandelementanordnung zu schaffen, die weitgehendst werkseitig gefertigte Wandelemente nutzt und die in besonders günstiger Weise die Möglichkeit für die Anpassung an die räumlichen Abmessungen von Gebäuden bis zu einer vorgegebenen Größenordnung ohne bzw. ohne größere Zusammenbauvorgänge für Wände auf der Baustelle bietet. Hiedurch soll vor allem eine trockene Errichtung von Zwischenwänden beim Innenausbau von Gebäuden mit geringsten fachlichen Kenntnissen und mit geringstem Werkzeug- sowie Vorrichtungsaufwand erreicht werden. Außerdem sollen möglichst störende Verblendungen wegfallen.

Industriell vorgefertigte Wandelemente, bestehend aus einer Rahmenkonstruktion und beidseitig darauf befestigten Deckplatten, haben im Rahmen der Fertigbauweise bereits weite Verbreitung gefunden. Teilweise werden diese Wandelemente in vorgegebenen Rastermaßen hergestellt; sie sind jedoch in der Regel in Stärke und Abmessungen für einen bestimmten Fertighaustyp ausgelegt, für den sie ausschließlich Verwendung finden können. Der Vorteil derartiger Wandelemente liegt also einerseits in einer industriellen Fließbandfertigung und daher in einer Kostenersparnis. Diese Kostenersparnis ist aber bei den bekannten Wandelementen dadurch begrenzt, daß infolge des Einsatzes nur für bestimmte Fertighaustypen notwendigerweise auch die Stückzahl begrenzt bleibt und somit die möglichen Rationalisierungsvorteile der Fließbandfertigung nur begrenzt ausgenutzt werden können.

Andererseits sind Wandausbildungen bekannt geworden, bei denen durch bauseits zu erstellende Konstruktionen eine Wand erzeugt werden kann, wobei hier auch eine Möglichkeit der individuellen Anpassung an vorhandene Gebäudemaße bzw. verschiedene Haustypen möglich ist. Der Vorteil der individuellen Anpaßbarkeit einerseits wird hier jedoch wiederum bezahlt mit dem Verlust an Rationalisierungsmöglichkeiten, da hier keine fertigen Wandelemente sondern bauseits anpaßbare Bausatzkonstruktionen eingesetzt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es einerseits, weitgehendst Fertigbauteile einzusetzen, die variierenden Gebäudemaßen anpaßbar sind, und andererseits die Montage solcher Fertigbauteile zu erleichtern. Außerdem sollen dabei Elektro-, Sanitär- und Gasinstallationen erleichtert werden.

Dies wird bei einer Wandelementanordnung der eingangs angegebenen Gattung dadurch erreicht, daß zwecks Halterung der Wandelemente am Gebäudeteil, insbesondere an Decken, und gegebenenfalls zur Verbindung benachbarter Wandelemente wenigstens ein nur in den Raum zwischen den Deckplatten reichender bzw. einführbarer, aus einem an sich bekannten U- bzw. C-Profil mit nur in dem vorerwähnten Raum verlaufenden bzw. in diesen einführbaren sowie außerdem zumindest an den Enden, vorteilhaft bis etwa zur halben Schenkellhöhe hin, zur Profilmittelpunkt hin gebogenen, mit der Profilmittellebene einen spitzen Winkel einschließenden Profilschenkel bestehender Lagerteil vorgesehen ist, wobei der Steg dieses U- bzw. C-Profils Befestigungseinrichtungen, vorteilhaft Schlitzlöcher, zwecks Verankerung dieses Lagerteils und damit des Wandelements am Gebäudeteil, insbesondere der Decke, aufweist, und daß der Tragrahmen im dem Lagerteil zugewandten Randbereich aus einem vom vorerwähnten Lagerteil getrennten, nur innerhalb der Deckplatten angeordneten U- bzw. C-Profil besteht, das zum Lagerteil hin offen ist und dessen Schenkel einen größeren Abstand voneinander haben als der Abstand der Außenflächen der Schenkel des Lagerteils beträgt, und daß der Tragrahmen in vom Lagerteil entfernten Wandelementseiten bzw. -bereichen, zweckmäßig im vom Lagerteil abliegenden Wandelementbereich, insbesondere an der Bodenseite des Wandelements, nur innerhalb der Deckplatten angeordnete U- bzw. C-Profile mit außenliegendem Steg und somit einwärts offenem Profil aufweist.

Die somit vorgesehenen Abschrägungen der Lagerteile in Verbindung mit dem diesen gegenüber offenen Profilen des Tragrahmens erleichtern nicht nur die Aufstellung und gesicherte Lagerung der Wandelemente, insbesondere an der Decke, sondern auch die Unterbringung von Rohren für die Installationen.

Eine durch die GB-PS 1 384 587, insbesondere deren Fig. 3, bekanntgewordene Ausbildung zeigt zwar ein Profil für die Befestigung von Wandelementen an der Decke. Dieses Profil hat jedoch nicht nur in den Raum zwischen den Deckplatten reichende Flanschen, sondern auch solche an der Deckplattenaußenseite, so daß die Aufstellung der Wandelemente trotz einer Abbiegung der unteren Enden der innenliegenden Schenkel wesentlich erschwert ist. Im übrigen fehlen nach dieser Veröffentlichung aus U- bzw. C-Profilen aufgebaute Tragrahmen der Wandelemente und die erfindungsgemäße Verspannvorrichtung sowie die Zurückversetzung der Tragrahmen gegenüber den Deckplatten. Die erfindungsgemäße Ausbildung bringt demgegenüber

nicht nur eine wesentliche, für die Praxis besonders wertvolle Erleichterung der Montagearbeit sondern eine besonders sichere Halterung der Wandelemente sowie deren besonders gute Ausricht- bzw. Einstellmöglichkeit im Gebäude.

Bei der durch die DD-PS 107 326 bekanntgewordenen Konstruktion fehlt wieder eine die Aufstellung der Wandelemente erleichternde besondere Abbiegung der Profilschenkel des oberen Lagerteils, ebenso das ihn aufnehmende Profil in einem Tragrahmen (siehe insbesondere die Fig. 2, 5 und 6).

Die DE-OS 26 44 559, insbesondere deren Fig. 4, zeigt zwar einen U-förmigen Lagerteil für einen Wandteil an der Decke; dessen Schenkel sind aber nicht in der erfindungsgemäßen Weise abgebogen. Es ist eine komplizierte Verbindung zwischen diesem Lagerteil und dem Wandteil über eine Sonderprofil vorgesehen, wobei insbesondere zusätzliche Kunststoffelemente erforderlich sind (Fig. 12). Die Herstellung und die Montage sind somit aufwendig. Tragrahmen und Verspannvorrichtungen im Sinne der Erfindung sind auch bei dieser vorbekannten Ausbildung nicht vorhanden.

Gemäß der Erfindung läßt sich das jeweils nebenstehende Wandelement fluchtend einrichten. Dabei genügt es erfindungsgemäß, wenn der Lagerteil kürzer, insbesondere wesentlich kürzer, als die Schenkel des damit zusammenwirkenden in Eingriff stehenden bzw. gelangenden Rahmenprofils ist. Das Einschleiben der Wandelemente, insbesondere von deren Rändern, vor allem der oberen Rahmenprofile, an die Lagerteile wird erfindungsgemäß gut ermöglicht, wenn auch nur die halben unteren Schenkel der Lagerteilprofile zu deren Mitte hin abgeschrägt sind. Dabei lassen sich Installationen besonders gut unterbringen, wenn sich an die einen spitzen Winkel mit der Profilmittellebene einschließenden Profilschenkel(teile) des Lagerteils etwa normal zur Profilmittellebene hin abgebogene Schenkelenden anschließen, wobei diese Abbiegungen wesentlich kürzer als die halbe Steglänge des U- bzw. C-Profils sind. Die Festigkeit und gegebenenfalls die Tragfähigkeit der Anordnung lassen sich erhöhen, wenn im Innern des Tragrahmens des Wandelements zumindest eine als U- bzw. C-Profil ausgebildete Abstützung zwischen einem nach außen offenen und einem nach innen offenen U- bzw. C-Profil des Rahmens diesen verspannend angeordnet ist.

Gemäß der weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird eine besondere Versteifung von Wänden und deren fluchtende Ausrichtung über ihre ganze Höhe dadurch erreicht, daß die seitlichen U- bzw. C-Profile des Tragrahmens profilierte Stege, insbesondere solche mit Vertiefungen und Erhebungen mit etwa trapezförmigem Querschnitt aufweisen, die bei Nebeneinanderanordnung von Wandelementen mit dem Seitenprofil des jeweils benachbarten Wandelements korrespondieren, also wie Nut und Feder ineinandergreifen, und daß diese Stege über die Schenkelaußenflächen der U- bzw. C-Profile hinaus verlängert sind, so daß diese Stegverlängerungen eine teilweise Abstützung der Deckplatten darstellen.

Eine besonders günstige Verspannung der Fertigwandteile nach deren Abstützung an den vorer-

wähnten Lagerteilen kann erfindungsgemäß erreicht werden, wenn der Steg des U- bzw. C-Profils des Tragrahmens, das im vom Lagerteil abliegenden Wandelementbereich, insbesondere an der Bodenseite des Wandelements, angeordnet ist, eine oder mehrere Öffnungen aufweist, in die eine Platte eingehängt ist, die ein Gewinde trägt, in die eine Stellschraube zum Ausgleich von Unterschieden in den Abmessungen von Wandelement und des sie aufnehmenden Gebäudeteils, insbesondere von Unterschieden im Abstand von Decke und Boden, geschraubt ist, deren Bolzen mit Spiel durch eine Öffnung des vorerwähnten Steges geführt ist und deren Kopf sich gegen den benachbarten Gebäudeteil, insbesondere den Boden, abstützt. Zusätzliche Abgleichmöglichkeiten werden eröffnet, wenn zwischen dem Steg des U- bzw. C-Profils des Tragrahmens, das im vom Lagerteil abliegenden Wandelementbereich, insbesondere an der Bodenseite des Wandelements, angeordnet ist, und dem benachbarten Wandelementrand bzw. dem Boden zumindest weitgehend innerhalb der Deckplatten ein, vorteilhaft auswechselbares und hohles, Distanzstück, insbesondere ein U- bzw. C-Profil, vorgesehen ist, das an diesem Steg anliegt, und eine oder mehrere Öffnungen aufweist, in die eine Platte eingehängt ist, die ein Gewinde trägt, in die eine Stellschraube zum Ausgleich von Unterschieden in den Abmessungen von Wandelement und des sie aufnehmenden Gebäudeteils, insbesondere von Unterschieden im Abstand von Decke und Boden, geschraubt ist, deren Bolzen mit Spiel durch eine Öffnung des Distanzstückes und gegebenenfalls des vorerwähnten Steges geführt ist und deren Kopf sich gegen den benachbarten Gebäudeteil, insbesondere den Boden, abstützt.

Weitere Verstellmöglichkeiten, insbesondere in horizontaler Richtung, werden erfindungsgemäß dadurch zustandegebracht, daß der oben von dem nur in den Raum zwischen den Deckplatten sich erstreckenden Lagerteil mit abgebogenen Schenkelenden gehaltene Tragrahmen aus mindestens einem geschlossenen, bleibend mit den Deckplatten verbundenen Teil und wenigstens einem in bzw. an diesem verschiebbaren offenen Rahmenteil bzw. Profil besteht, der bzw. das lösbar mit den Deckplatten verbunden ist, wobei die Deckplatten zumindest im Bereich des Verschiebungsweges des offenen Rahmenteils beschneidbar sind sowie die Außenabmessungen der im geschlossenen Rahmenteil verschiebbaren Profile bzw. Profiltteile des offenen Rahmenteils geringer sind als die Innenabmessungen der diese Profiltteile aufnehmenden Profiltteile des geschlossenen Rahmenteils. Damit kann eine gute Anpassung an die jeweils gewünschten Wandbreiten bzw. -längen erfolgen, auch wenn nur industriell gefertigte Wandelemente angeliefert werden.

Die Arbeiten des Baunebengewerbes, insbesondere Installationen, werden erleichtert bzw. stark vereinfacht, wenn erfindungsgemäß oben von dem nur in den Raum zwischen den Deckplatten sich erstreckenden Lagerteil mit abgebogenen Schenkelenden gehaltene Wandelemente zumindest zwei geschlossene Rahmen aufweisen, die übereinander

angeordnet sind, wobei der oberste bzw. obere Rahmen oben ein nach oben offenes U- bzw. C-Profil aufweist, das den vorerwähnten Lagerteil mit einwärts gebogenen Profilschenkeln umgreift, und unten ein oben offenes U- bzw. C-Profil besitzt, das auf einem nach unten offenen U- bzw. C-Profil eines unmittelbar darunter befindlichen geschlossenen oder offenen Rahmens aufrufen kann, der bei geschlossener Ausführung ein nach oben offenes U- bzw. C-Profil als untere Begrenzung aufweist und wobei gegebenenfalls in den Profiliräumen dieser beiden Profile des unteren geschlossenen Rahmens zumindest zwei stehende bzw. lotrechte Profile, insbesondere U- bzw. C-Profile, verschiebbar angeordnet sind, zwischen denen Traghölzer od.dgl. angeordnet werden können. Auf solchen Traghölzern können Waschtische und deren Ventile befestigt werden, wobei diese Traghölzer bereits in den Wandelementen zwischen den Deckplatten angeordnet angeliefert werden können; z.B. werden sie dann an Ort und Stelle nach entsprechender Verschiebung der stehenden Profile im unteren Teil-Rahmen in die erforderlich Lage gebracht. Es können auch Öffnungen für Fenster bzw. Durchreichen in dieser oder ähnlicher Weise vorgesehen werden, wobei ein darunter befindlicher unterer Rahmen mit seinem obersten bzw. oberen und nach unten offenen U- bzw. C-Profil im Abstand unterhalb des letztgenannten oben offenen U- bzw. C-Profils angeordnet ist und in diesem Abstandsbereich die Deckplatten unterbrochen sind.

Es können je nach Bedarf Versteifungen in die Tragrahmen eingebracht werden, um die Tragfähigkeit der Tragelemente je nach Anwendungsgebiet zu erhöhen bzw. zu modifizieren. Dies ist beispielsweise dadurch erreichbar, daß die geschlossenen Rahmen zusätzlich durch stehende bzw. lotrechte Profile im Innern abgestützt sind und gegebenenfalls übereinander angeordnete geschlossene Rahmen zwischen zusätzlichen innerhalb der Deckplatten befindlichen stehenden bzw. lotrechten Profilen vorgesehen sind, wobei diese Profile die Seitenprofile dieser Rahmen bilden und parallel zu den stehenden bzw. lotrechten Außenprofilen der Wandelemente verlaufen.

Will man Deckendurchbiegungen besonders Rechnung tragen, so kann man gemäß der weiteren Ausgestaltung der Erfindung die Höhe der oben von dem nur in den Raum zwischen den Deckplatten sich erstreckenden Lagerteil mit abgebogenen Schenkeln gehaltenen Wandelemente, unter Umständen nach Betätigung der Verspanneinrichtung, geringer wählen als die Innenraumhöhe od.dgl., insbesondere den Abstand zwischen Boden und Decke, so daß die Schenkel des zum Lagerteil offenen obersten U- bzw. C-Profils des Tragrahmens diesen Lagerteil nur im unteren Bereich dieser Schenkel umgreifen, sowie den Abstand zwischen Wandelement bzw. dessen Deckplatten und der Decke durch elastische Winkelprofile, z.B. aus Gummi, überbrücken.

Die Einhängung der Wandteile wird in ausgewählten Fällen zusätzlich erfindungsgemäß dadurch erleichtert, daß der Lagerteil zwei verschiedene, insbesondere verschieden lange in den Raum

zwischen den Deckplatten reichende bzw. einführbare Schenkel aufweist.

Die Arbeiten des Baunebengewerbes, insbesondere der Tischler und Elektroinstallateure lassen sich gemäß Variationen der Erfindung dadurch erleichtern, daß zwischen U- bzw. C-förmigen stehenden bzw. lotrechten Profilen geschlossener oder offener unterer Rahmen Öffnungen für Türen oder Fenster gebildet sind, wobei die Stege dieser Profile an diesen Öffnungen liegen und z.B. die Öffnungsränder mit Stahlzargen od.dgl. versehen sind, die beispielsweise für Schloßkästen bzw. Scharnierlager usw. Sondervertiefungen aufweisen und bzw. oder daß im obersten U- bzw. C-Profil bzw. im Lagerteil und gegebenenfalls zwischen den Deckplatten Isolierrohre, die biegsam sein können, für elektr. Leitungen od.dgl. vorgesehen sind, und daß zumindest eine Öffnung im Steg des obersten Profils des Tragrahmens und gegebenenfalls unterhalb hievon Öffnungen in Deckplatten zum Einführen elektrischer Leitungen und bzw. oder Öffnungen in Seitenprofilen und bzw. oder in Boden- bzw. Zwischenprofilen des Tragrahmens angebracht sind.

Im folgenden werden Ausführungsbeispiele der Erfindung an Hand von Zeichnungen beschreiben. Dabei zeigen: Fig. 1 einen Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Anordnung eines Wandelements mit zugehörigem Lagerteil sowie einem Distanzprofil und einer Verspannvorrichtung am unteren Tragrahmenrand, die Fig. 2 und 3 in schaubildlicher Darstellung Deckenanschlüsse des Wandelements, die Fig. 4 und 5 ebenfalls in schaubildlicher Darstellung Bodenanschlüsse des Wandelements, die Fig. 6 und 7 mobile Zwischenwände, ebenfalls in schaubildlicher Darstellung, u.zw. deren Decken-, Boden- und Seitenanschluß, Fig. 8 zwei Varianten des Deckenanschlusses, die Fig. 9 bis 9e und Fig. 10 eine fixe Rahmenausbildung, die Fig. 11 bis 11g eine solche veränderlicher Breite in größter Ausdehnung, die Fig. 12 und 13 im zusammengeschobenen Zustand, die Fig. 14 bis 14i eine Rahmenkonstruktion für ein Wandelement mit einer Mitteldurchreiche, die Fig. 15 bis 17 die Verstellmittel beim Bodenanschluß, Fig. 18 ein profiliertes Seitenprofil des Tragrahmens im Querschnitt, Fig. 19 den Schnitt durch einen symmetrischen und -gestrichelt - durch einen asymmetrischen Lagerteil, Fig. 20 eine Modifikation eines Innenwandstoßes, Fig. 21 eine ähnliche Ausbildung mit einer Fugenabdeckung, die Fig. 22 bis 24 ein für Elektroinstallationen vorbereitetes Wandelement, die Fig. 25 bis 25i und 26 bis 29 ein solches für sanitäre Installationen, die Fig. 30,30a und 30b ein Detail für eine Innenwandtür, Fig. 31 den Kontakt zweier im rechten Winkel zueinanderstehender Innenwände und schließlich die Fig. 32 sowie 32a einen solchen zwischen Innenwanddecke und Innenwand. In Fig. 33 ist die Einbringung eines Wandelements in den erfindungsgemäßen Lagerteil veranschaulicht.

Im folgenden werden für entsprechende bzw. gleichartige Teile die gleichen Bezugszeichen verwendet.

Gemäß den Fig. 1 bis 14i besteht das allgemein mit 1 bezeichnete Wandelement aus einem Metall-, insbesondere Stahltragrahmen 2, der Randprofile 3

und Querprofile 4 aufweist. In den Figuren 2, 3 und 8 ist jeweils nur ein Ausschnitt mit einem Randprofil 3 und dem oberen Querprofil 4 dargestellt und in den Fig. 4 und 5 ein Ausschnitt mit dem unteren Querprofil 4 des Tragrahmens 2 gezeigt. Auf diesen aus den Rand- und Querprofilen gebildeten Rahmen sind beidseits eine genügende Eigensteifigkeit aufweisende Deckplatten 5 und 6, z.B. Gipskartonplatten, auf geeignete Weise befestigt. Dies kann z.B. durch Verschrauben, Annageln, Kleben usw. erfolgen. Diese Deckplatten sind an Ort und Stelle beschneidbar. Bei dem in den Fig. 1, 5 bzw. 6 und 8 dargestellten Ausführungsbeispielen ist die Beschneidungsmöglichkeit in der Höhe für das Wandelement 1 dadurch gegeben, daß das untere bzw. obere Querprofil 4 gegenüber der Randkante der Platten 5 und 6 um ein größtes Beschneidungsmaß in das Innere des Elementes 1 zurückversetzt angeordnet ist. Der dadurch sich ergebende Hohlraum im Randbereich des Elementes 1 ist im Bodenbereich durch ein austauschbares und damit in der Dimension, insbesondere in der Höhe frei wählbares Distanzprofil 7 ausgefüllt, das im Element 1 nur eingeschoben oder leicht lösbar befestigt ist. In diesem Bereich sind die beiden Deckplatten 5 und 6 nur am Querprofil 4 bzw. an den Randprofilen 3 befestigt. Es ist also leicht möglich, durch Beschneiden des Elementes 1 am unteren bzw. oberen Rand die Höhe des Elementes den gegebenen Abmessungen des Raumes, in welchem das Element aufgestellt werden soll, anzupassen, ohne die tragende Konstruktion des Elementes zu beeinträchtigen. Zusätzlich ist das Element 1 mit Verspanneinrichtungen bzw. Abgleichstützen 8 versehen, um Maßunterschiede bzw. Unebenheiten des Bodens auszugleichen. Diese Verspannvorrichtung ist aus den Fig. 15 und 16 genauer ersichtlich. Bei der gezeigten Ausführung bestehen die Verspanneinrichtungen bzw. Abgleichstützen 8 aus einer am unteren Querprofil 4 bzw. am Distanzprofil lösbar befestigten, insbesondere einhängbaren oder aufsteckbaren Platte 9, die ein Gewindeloch 10 aufweist, in welches eine (Ver)Stellschraube 11 mit Stützkopf 12 eingeschraubt ist (Fig. 15,16). Das untere Querprofil 4 und gegebenenfalls das darunter befindliche Distanzprofil 7 sind mit entsprechenden Öffnungen bzw. Bohrungen 13 bzw. 14 zur Aufnahme der (Ver)Stellschraube 11 sowie zum Einhängen der Platten 9 versehen (Fig. 17). Die Fig. 15 und 16 zeigen Einhänghaken 15 an der Platte 9, mit deren Hilfe diese am unteren Querprofil 4 bzw. am Distanzprofil 7 angehängt werden kann.

Für die vorliegende Erfindung ist der Lagerteil 16 von besonderer Bedeutung, der zwecks Aufstellung und Lagesicherung der Wandelemente bei der Montage vorerst an der Decke 17 befestigt wird. Dieser Lagerteil 16, der symmetrisch (Fig.1,2,3,4 und 5) oder asymmetrisch (Fig.19) ausgeführt werden kann, besitzt zur Mitte abgeschrägte Schenkelen 18, die zusätzlich am äußersten, insbesondere untersten, Ende 19 zur Profilmittelpunkt hin im rechten Winkel zur Profilmittelpunkt Ebene abgebogen sein können, u.zw. zur Versteifung des Profils bzw. zur besseren Lagerung von Rohren 20 für Elektroinstallationen (Fig. 3). Diese Lagerteile 16 ermögli-

chen - wie in Fig. 33 angedeutet wurde - ein Einfädeln bzw. Einführen der Wandelemente 1 beim Aufstellungsvorgang ganz besonders und können dann, wenn sie im Bereich der Teilfuge nebeneinander aufzustellender, also benachbarter Wandelemente 1 angeordnet werden, die fluchtende Aufstellung solcher benachbarter Elemente 1 sicherstellen (Fig.2,3,6).

In den Fig. 1 bis 11g und den Fig. 12 sowie 13 ist zusätzlich zur oben beschriebenen Höhenanpassung mittels der Stellschraube 11 bzw. austauschbarer Distanzprofile 7 eine Möglichkeit für eine Anpassung der Breite des Elementes 1 dargestellt. Eine Verstellungsmöglichkeit bzw. Zuschneidbarkeit in der Breite kann an sich in gleicher oder ähnlicher Weise wie für die Höhenanpassbarkeit gegeben sein, indem Randprofile 3 gegenüber dem Rand des Elementes 1 ins Innere desselben zurückversetzt sind und austauschbare Distanzprofile gleich dem Distanzprofil 7 vorgesehen bzw. aufgedoppelt werden. Eine hier besonders gezeigte Möglichkeit für eine Beschneidung besteht gemäß den Fig. 11 bis 13 darin, daß Tragrahmenteile gegeneinander seitlich verschiebbar sind. Hierzu ist an der oberen und unteren Stirnseite des Randprofils bzw. Stehers 3 ein U-Schienenenteil 4' bzw. 4'' des Querprofils 4 befestigt, der quer vom Randprofil bzw. Steher 3 absteht und in dem als U-Profil ausgebildeten Querprofilteil 4''' bzw. 4^{IV} aufliegt. Die Verbindung der gegeneinander verschiebbaren Querprofilteile 4', 4''' bzw. 4'', 4^{IV} kann mittels an den durch Punkte 4^V, 4^{VI} angedeuteten Stellen eingeschraubten selbstschneidenden Schrauben od.dgl. erfolgen, welche durch die Deckplatten 5,6 hindurch eingeschraubt werden.

Das dargestellte Wandelement ist mit einer Füllung 21 aus wärme- und bzw. schallisolierendem Material, das vorzugsweise auch feuerhemmende Eigenschaften besitzt, z.B. Mineralwolle, versehen. Die Füllung 21 ist zusammendrückbar bzw. kann zwecks Anpassen des Wandelementes auch an den Rändern beschnitten werden.

In den Fig. 15 und 16 sind die (Ver)Stellschraube 11 und die Mutter 9 im vergrößerten Maßstab näher dargestellt. Die (Ver)Stellschraube 11 weist gemäß den Fig.4,5,6 einen Sechskantansatz 22 sowie eine zentrierende Ankerspitze 23 auf, an welchem Sechskantansatz zum Verstellen der Schraube 11 in der Gewindebohrung der Mutter 9 ein Schraubenschlüssel ansetzbar ist. Der Kopfteil 12 der (Ver)Stellschraube 11 ist mit dem coaxial zur Schraubenachse angeordneten Zentriervorsprung 23 versehen, der in den Boden eindrückbar ist. Die Mutter 9 ist als etwa rechteckige Platte ausgebildet, in deren einem Randbereich die vorerwähnten Haken 15 zum Anhängen bzw. Befestigen dieser Mutter 9 am untersten Querprofil 4 bzw. am Distanzprofil 7 bzw. in deren Öffnungen angebracht sind.

Aus der Zeichnung ist sowohl der gesicherte Deckanschluss als auch die Größe der Anpassungsfähigkeit des Elementes 1 an Räumlichkeiten ersichtlich.

Bei der in Fig. 4 gezeigten Stellung, der Minimalstellung, ist das Wandelement 1 bis zu seinem größten Beschneidungsmaß abgeschnitten, d.h. bis

zur Unterkante des unteren Querprofils 4, wobei die Höhenverstellung 11 auf die niedrigste Stufe zurückgeschraubt ist, und somit das Querprofil 4 fast auf dem Unterbodenniveau aufliegt.

In den Fig. 1 und 5 ist eine weitgehende bzw. Maximalhöhenstellung des unbeschnittenen Elementes bezüglich des Unterbodenniveaus 27 des Raumes dargestellt. Die (Ver)Stellschraube 11 ist in der am weitestmöglich herausgeschraubten Tragstellung dargestellt. Der hierdurch entstehende Spalt zwischen Elementunterkante und Unterbodenniveau 27 wird unter Umständen durch die erst später aufgebrachte Fußbodenkonstruktion 28,29 verdeckt (Fig. 5).

In den Fig. 2 und 3 ist noch ersichtlich gemacht, wie der Lagerteil 16, dessen Steg 25 profiliert ist, an der Decke 17 in günstiger Weise befestigt werden kann: Dazu sind Schlitz 26 vorgesehen, so daß beim Befestigungsvorgang gewisse Verschiebungen des Lagerteils 16 vorgenommen werden können.

Die Fig. 6 und 7 zeigen im Längs- bzw. Querschnitt eine mobile Zwischenwand. Fig. 7 veranschaulicht dabei die seitliche Stoßstelle zweier benachbarter Wände. Die Randprofile 3 des Tragrahmens besitzen einen profilierten Steg 30. Diese Stegprofilierung kann wie hier und auch in den Fig. 9b, 9d, 11c, 11e, 13, 14b, 14f, 25b, 15d, 28 und insbesondere in den Fig. 18, 20 und 21 gezeigt, im Querschnitt trapezförmige Erhebungen 31 und Vertiefungen 32 aufweisen, wobei Erhebungen des einen Randprofils 3 bzw. dessen Stegs 30 eines Wandelements 1 jeweils in Vertiefungen des Randprofils 3 bzw. dessen Stegs 30 des anliegenden Wandelements 1 eingepaßt sind. Bei der in Fig. 7 dargestellten mobilen Zwischenwand sind die Deckplatten 5,6 von den Stegen 30 der Randprofile 3 zurückversetzt, so daß freibleibende Fugen 33,34 nach der Aufstellung entstehen, in die einerseits ein C- bzw. U-Profil 35 eingesetzt und die andererseits durch eine Abdeckung 36 überbrückt werden. Auch hier ist zur Isolierung bzw. zum Schallschutz Mineralwolle 21 im Innenraum der Wandelemente vorgesehen, wie auch der untere Teil der Fig. 6 erkennen läßt. Für solche Wände sind ebenfalls die bereits oben beschriebenen Verspannvorrichtungen 8 bis 12 mit einer Stellschraube 11 am unteren Rand der Wandelemente 1 günstig, wozu auf den unteren Teil der Fig. 6 verwiesen wird, die außerdem einen Dämmstreifen 35 unterhalb der Stellschraube 11 bzw. deren Kopf 12 sowie eine Sockelleiste 36 zur Abdeckung des Spaltes zwischen unterem Rand des Wandelementes und dem Boden zeigt. In der Praxis werden die Deckplatten 5,6 in der Regel mit Tapeten 37 oder einem Anstrich versehen.

Bei großer Deckenspannweite besteht die Gefahr einer Durchbiegung, insbesondere der Deckenträger. In solchen Fällen kann eine Ausbildung des oberen Teils der Wandelementenanordnung günstig sein, wie sie aus dem linken Teil der Fig. 8 ersichtlich ist. Dabei enden Deckplatten 5 bzw. 6 und die Flanschen der oberen Rahmenprofile 4 nach der Montage des Wandelementes 1 im Abstand von der Decke 17, so daß bei deren allfälliger Durchbiegung die Ränder der Deckplatten 5,6 im Gegensatz zur in Fig. 8 rechts dargestellten Ausbildung nicht durch

die Decke tangiert und gegebenenfalls beschädigt werden können, wobei außerdem der Lagerteil 16 mit seinen Flanschen innerhalb der Flanschen des Profils 4 gleiten kann, weil die Enden 18 der Flanschen des Lagerteils 16 nach der Montage einen Abstand vom Steg des Profils 4 haben. Zum Verschuß des Spalts zwischen Wandelement 1 und Deckenuntersicht 17 können, zweckmäßig elastische, Dichtstreifen, z.B. eine Gummidichtung 38 mit winkelförmigem Querschnitt, verwendet werden.

Der Aufbau des durch einen Mittelsteher 39 mit einem Profilquerschnitt gemäß Fig. 9c versteiften Rahmens 2 nach Fig. 9 wird mit Hilfe der Profilschnitt-Darstellungen 9a bis 9e und vor allem mittels der Fig. 10 zusätzlich verdeutlicht. Zur besonderen Übersichtlichkeit befinden sich die Profilschnitt-Darstellungen mit den Fig. 9a bis 9e unmittelbar bei den entsprechenden Profilen des Tragrahmens. Das obere Randprofil 4 des Rahmens bleibt auch im Bereich der Seitenprofile 3 offen, um Installationsrohre 20 (siehe auch die Fig. 1 und 3) sowie elektrische Leitungen über die Wandelementseitenflanken hinweg anordnen bzw. durchziehen zu können. Dabei haben die Randprofile 3 und auch das Mittelprofil 39 oben entsprechende Ausschnitte 40, d.h. also solche, die der Außenfläche der Randprofile 4 weitestgehend gleichen (siehe Fig. 10).

Der hinsichtlich der Seitenabmessungen verstellbare Tragrahmen nach Fig. 11 ist aus zwei Teilrahmen 2', 2'' aufgebaut, wobei der wieder durch einen Steher 39 versteifte Teilrahmen 2' außerdem aus den Profilen 3,4''' und 4'' besteht unter der Teilrahmen 2'' aus den Profilen 3,4' und 4'' zusammengesetzt ist. Wie oben bereits angedeutet, sind die Profile 4' und 4'' in vorspringenden Profiltteilen der Profile 4''', 4''V zunächst verschiebbar gelagert, wobei nach Fertigstellung der Montage die vorerwähnte Lagesicherung der Teile 4', 4'' bzw. 4''', 4''V zueinander erfolgt. Die Deckplatten sind nur mit einem der Teilrahmen, insbesondere dem Teilrahmen 2' vor der Montage verbunden, so daß der übrige Teil der Deckplatten entsprechend der erforderlichen Verschiebung des anderen Teilrahmens beschnitten werden kann. Nach Fertigstellung der Montage werden dann auch die restlichen Deckplattenbereiche mit dem fertig verschobenen Teilrahmen 2'' verbunden. Die einzelnen Profilquerschnitte zeigen wieder die den zugehörigen Profilen zugeordneten Nebenfiguren Fig. 11a bis 11g. Außerdem zeigen die Fig. 12 und 13 noch die Rahmenteile im Aufriß (Fig.12) von der entgegengesetzten Seite und in Draufsicht (Fig.13), u.zw. im ausgezogenen Zustand (gestrichelt) und in zusammengeschobener Form, also bei kleinster Seitenausdehnung des Wandelementes. Als Deckplatten kommen generell und bei solchen Teilrahmen Gipskarton, imprägnierte Bauplatten, Feuerschutzplatten, Gipsfaserplatten, Asbestzementplatten, zementgebundene Spanplatten, aber je nach Bedarf und Verwendungszweck auch andere Bauplatten infrage.

Bei der Rahmenkonstruktion nach Fig. 14 mit einer Öffnung 41, insbesondere für eine Durchreiche, sind innerhalb eines Hauptrahmens 2 mit den vier Außenprofilen 3,4 Teilrahmenkonstruktionen 42,43 oben bzw. unten vorgesehen, wozu wieder die

daneben- bzw. darunter- bzw. darübergesetzten Fig. 14a bis 14i die Profilquerschnitte erkennen lassen.

Der Fig. 18 ist ein Seitenprofil 44 des Tragrahmens 2 im Querschnitt zu entnehmen, das besondere Stege 45 aufweist, die über die Seitenflächen der Profilflanschen vorstehen. Diese Stege 45 können als Auflager für die Deckplattenränder bzw. der Verstärkung dienen. Für diese können zusätzliche Abbiegungen 46 an den Flanschenenden vorgesehen werden.

Der in Fig. 19 im Schnitt dargestellte Lagerteil 16 besitzt bevorzugt gleichlange Schenkel 42,43, kann aber unter Umständen auch mit verschiedenen langen Schenkeln 42',43' ausgeführt sein, wobei auch die Schenkelabbiegungen 18,18' verschiedene Winkel mit der Profilsymmetrieachse 44 einschließen bzw. verschieden lang sein können. Derartige Ungleichheiten können die Montage erleichtern, aber auch Installationszwecken dienen, insbesondere wenn die bereits oben erwähnten zusätzlichen Abbiegungen 19 vorhanden sind.

Fig. 20 gibt eine Draufsicht auf einen Innenwandstoß wieder, der von der Ausführung nach Fig. 7 insofern abweicht, als praktisch die Profillugen wegfallen und die Deckplatten 5,6 auf den vorhin erwähnten zusätzlichen Stegen 45 aufsitzen und außerdem Abbiegungen 46 nach innen vorhanden sind. Die Platten 5,6 sind Gipskartonplatten, der Rahmen 2 besteht aus Stahlprofilen und als Isolierung 21 ist Mineralwolle vorgesehen. Fig. 21 zeigt ein Detail einer ähnlichen Ausbildung, wobei jedoch die geringe vorhandene Teilfuge durch eine Leiste 47 abgedeckt ist.

Die Fig. 22 bis 24 veranschaulichen in - teilweise eröffneter - Draufsicht (Fig.22), Seitenansicht (Fig.23) und in Ansicht auf die obere bzw. untere Schmalseite des Wandelements ein solches für Elektroinstallationen. Die Öffnung 48 in der Deckplatte 5 dient dem Einfädeln von Elektroleitungen und später der Montage von Verteilerdosen. Elektrische Leitungen bzw. Kabel können auch im oberen Profil 4 verlegt werden, von wo die Leitungen auch durch Öffnungen 49 im Steg dieses Profils nach unten geführt werden können, wobei, insbesondere biegsame, Installations- bzw. Isolierrohre 50 zwischen den Deckplatten 5,6 die Leitungen aufnehmen können. Weitere Öffnungen 51,52, 53 und 54 sind am Seitenprofil 3 bzw. am Basisprofil 4 bzw. an der Deckplatte 5 vorhanden, um Leitungen weiterzuführen bzw. Schalter, Steckdosen bzw. Abzweigdosen anzubringen. Die zuletzt geschilderten Vorkehrungen in einem Sonderwandelement erleichtern bei industriell vorgefertigten Wandelementen deren Verwendung bei der Ausgestaltung von Gebäuden. Ähnliches gilt für sanitäre Installationen bei Wandelementen nach den Fig. 25 bis 29, wobei allerdings der obere Teilrahmen 2' nach Fig. 25 Einbauten für Elektroinstallationen im Sinne der Fig. 22 bis 24 erkennen läßt. Demgegenüber ist der untere Teilrahmen 2'' für sanitäre Installationen vorbereitet. Die Schnitte gemäß den Fig. 25a bis 25i, die jeweils benachbarten Profilen des Tragrahmens auch darstellungsmäßig zugeordnet sind, stellen wieder den mechanischen Aufbau des Tragrahmens klar. Im

unteren Teilrahmen 2'' sind verschiebbare Steher 55,56 vorgesehen, zwischen denen mitgelieferte Holzplatten 57,58 (siehe auch Fig. 29) einsetzbar sind, u.zw. in beliebig gewählter Höhe innerhalb des unteren Teilrahmens 2''. Die Deckplatte 5 des unteren Teilrahmens 2'' ist lösbar bzw. wird nach Anordnung und Einstellung der Montageplatten 57,58 befestigt, worauf dann die Sanitärinstallationen fertiggestellt, z.B. Waschtisch und Ventile usw., montiert werden können, ohne daß besondere Manipulationen an der Baustelle erforderlich sind.

Fig. 30 zeigt eine Variante, die Fig. 30a,30b zeigen eine weitere Variante in einem horizontalen Teilschnitt durch ein Wandelement 1 im Bereich einer Innenwandtür 59 bzw. in einer schaubildlichen Darstellung davon (Fig. 30a), wobei besonders ausgestaltete Stahlzargen 60 bzw. Anschläge für die Tür verwendet werden. Die Zarge besitzt eine Vertiefung für einen Schloßkasten 62. Die Stahlzargen 60 bzw. die Anschläge sind mit Ausnehmungen 63,64 versehen, die ausgeschäumt bzw. mit Kunststoff ausgefüllt sind. Die Zargen 60 sind auf Profilen 3 gelagert. Die Fig. 30a,30b zeigen noch ein Distanzblech 61, eine Transportversteifung 61' und Transportverschraubungen 61''.

Fig. 31 läßt noch die Stoßfuge 65 zwischen zwei Innenwänden erkennen, die im Bereich zwischen dem Seitenprofil 4 und der benachbarten Deckplatte 5 mit Kunststoff ausgeschäumt ist. Die Fig. 32 und 32a zeigen im Grundriß sowie in schaubildlicher Darstellung eine ähnliche Situation beim Kontakt von Innenwand und Decke, wobei ein zusätzlicher Gipsstreifen od.dgl. 66 vorhanden ist sowie die Fugen 67,68 wieder mit Kunststoff ausgeschäumt oder verspachtelt sind. Die Randprofile sind wieder mit 3 bzw. 4 bezeichnet.

Die Fig. 33 veranschaulicht schematisch mit besonderer Deutlichkeit den Vorteil der Erfindung, soweit er die Aufstellung der Wandelemente 1 mit Hilfe der vorerwähnten besonderen Lagerteile 16 mit abgewinkelten Schenkelenden 18 betrifft. Die Wandelemente 1 werden bei der hier gezeigten Darstellung von links in Schräglage in Pfeilrichtung A herangebracht, insbesondere gefahren und dann bzw. dabei in die dargestellte Lage zum Lagerteil 16 gebracht, der vorher an der Decke 17, z.B. durch Schrauben 69 in Schlitten des Steges des Lagerteils 16, befestigt wurde. Hierauf wird der Wandteil 1 unter Verschwenkung im Sinne des Pfeiles B in lotrechte Stellung unter Anlage der Schenkel des Profils 4 an den Schenkeln des Profils 16 gebracht. Dies stellt eine beachtliche Erleichterung bei der Montage der unhandlichen, schweren Wandelemente dar, wobei naturgemäß die oben offenen oberen Randprofile 4 des Tragrahmens 2 ebenfalls wichtig sind. Die vorerwähnten Spannvorrichtungen am Wandelement-Unterrand ergänzen in wertvoller Weise das so ermöglichte günstige Montageverfahren, wobei die lösbaren bzw. auswechselbaren Distanzprofile und die Beschneidbarkeit der Deckplatten wertvolle Zusatzmaßnahmen darstellen. Die besonderen Vorkehrungen für Installationen in Fertigelementen bringen beachtliche Erleichterungen für die Baustelle. Im übrigen kann man die dargestellten Maßnahmen bezüglich der Hauptelemente auch um

180° gedreht vorsehen. So kann der Lagerteil 16 am Boden und eine Verspannvorrichtung an der Decke angeordnet werden, in deren Bereich dann auch Distanzprofile od.dgl. vorzusehen wären. Gleiches gilt für die Seiten der Wandelemente. Als Verspannvorrichtungen kommen unter Umständen auch Keile od.dgl. infrage.

Patentansprüche

1. Wandelementanordnung, insbesondere für den Innenausbau von Gebäuden, mit mindestens einem Wandelement, das aus einem aus, insbesondere aus Metall, zweckmäßig Stahl, oder Kunststoff bestehenden, U- bzw. C-Profilen aufgebauten Tragrahmen und beidseits darauf befestigten Deckplatten, vorzugsweise aus Gipskarton, sowie zwischen diesen angeordneter Füllung aus wärme- und bzw. oder schallisolierendem Werkstoff, zweckmäßig aus Mineralwolle, zusammengesetzt ist, und mit mindestens einer Verspannvorrichtung an mindestens einem Tragrahmenrand zum Ausgleich von Unterschieden in den Abmessungen von Wandelement und des es aufnehmenden Gebäudeteiles, wobei zumindest ein Teil des Tragrahmens gegenüber wenigstens einer Randkante mindestens einer der Deckplatten zurückversetzt bzw. zurückversetzbar sein kann, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Halterung der Wandelemente am Gebäudeteil, insbesondere an Decken, und gegebenenfalls zur Verbindung benachbarter Wandelemente wenigstens ein nur in den Raum zwischen den Deckplatten reichender bzw. einführbarer, aus einem an sich bekannten U- bzw. C-Profil mit nur in dem vorerwähnten Raum verlaufenden bzw. in diesen einführbaren sowie außerdem zumindest an den Enden, vorteilhaft bis etwa zur halben Schenkelhöhe hin, zur Profilmittellebene hin gebogenen, mit der Profilmittellebene einen spitzen Winkel einschließenden Profilschenkel bestehender Lagerteil vorgesehen ist, wobei der Steg dieses U- bzw. C-Profils Befestigungseinrichtungen, vorteilhaft Schlitz, zwecks Verankerung dieses Lagerteils und damit des Wandlements am Gebäudeteil, insbesondere der Decke, aufweist, und daß der Tragrahmen im dem Lagerteil zugewandten Randbereich aus einem vom vorerwähnten Lagerteil getrennten, nur innerhalb der Deckplatten angeordneten U- bzw. C-Profil besteht, das zum Lagerteil hin offen ist und dessen Schenkel einen größeren Abstand voneinander haben als der Abstand der Außenflächen der Schenkel des Lagerteils beträgt, und daß der Tragrahmen in vom Lagerteil entfernten Wandelementseiten bzw. -bereichen, zweckmäßig im vom Lagerteil abliegenden Wandelementbereich, insbesondere an der Bodenseite des Wandlements, nur innerhalb der Deckplatten angeordnete U- bzw. C-Profile mit außenliegendem Steg und somit einwärts offenem Profil aufweist.

2. Anordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel des Lagerteils kürzer, insbesondere wesentlich kürzer, als die Schenkel des damit zusammenwirkenden in Eingriff stehen-

den bzw. gelangenden Rahmenprofils ist.

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die einen spitzen Winkel mit der Profilmittellebene einschließenden Profilschenkel(teile) des Lagerteils etwa normal zur Profilmittellebene hin abgebogene Schenkelenden anschließen, wobei diese Abbiegungen wesentlich kürzer als die halbe Steglänge des U- bzw. C-Profils sind.

4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß im Inneren der Tragrahmen des Wandlements zumindest eine als U- bzw. C-Profil ausgebildete Abstützung zwischen einem nach außen offenen und einem nach innen offenen U- bzw. C-Profil des Rahmens diesen verspannend angeordnet ist.

5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen U- bzw. C-Profile des Tragrahmens profilierte Stege, insbesondere solche mit Vertiefungen und Erhebungen mit etwa trapezförmigem Querschnitt aufweisen, die bei Nebeneinanderanordnung von Wandelementen mit dem Seitenprofil des jeweils benachbarten Wandlements korrespondieren, also wie Nut und Feder ineinandergreifen, und daß diese Stege über die Schenkelaußenflächen der U- bzw. C-Profile hinaus verlängert sind, so daß diese Stegverlängerungen eine teilweise Abstützung der Deckplatten darstellen.

6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Steg des U- bzw. C-Profils des Tragrahmens, das im vom Lagerteil abliegenden Wandelementbereich, insbesondere an der Bodenseite des Wandlements, angeordnet ist, eine oder mehrere Öffnungen aufweist, in die eine Platte eingehängt ist, die ein Gewinde trägt, in die eine Stellschraube zum Ausgleich von Unterschieden in den Abmessungen von Wandelement und des sie aufnehmenden Gebäudeteils, insbesondere von Unterschieden im Abstand von Decke und Boden, geschraubt ist, deren Bolzen mit Spiel durch eine Öffnung des vorerwähnten Steges geführt ist und deren Kopf sich gegen den benachbarten Gebäudeteil, insbesondere den Boden, abstützt.

7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Steg des U- bzw. C-Profils des Tragrahmens, das im vom Lagerteil abliegenden Wandelementbereich, insbesondere an der Bodenseite des Wandlements, angeordnet ist, und dem benachbarten Wandelementrand bzw. dem Boden zumindest weitgehend innerhalb der Deckplatte ein, vorteilhaft auswechselbares und hohles, Distanzstück, insbesondere ein U- bzw. C-Profil, vorgesehen ist, das an diesem Steg anliegt, und eine oder mehrere Öffnungen aufweist, in die eine Platte eingehängt ist, die ein Gewinde trägt, in die eine Stellschraube zum Ausgleich von Unterschieden in den Abmessungen von Wandelement und des sie aufnehmenden Gebäudeteils, insbesondere von Unterschieden im Abstand von Decke und Boden, geschraubt ist, deren Bolzen mit Spiel durch eine Öffnung des Distanzstückes und gegebenenfalls des vorerwähnten Steges geführt ist und deren Kopf sich gegen den benachbarten Gebäudeteil, insbesondere den

Boden, abstützt.

8. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der oben von dem nur in dem Raum zwischen den Deckplatten sich erstreckenden Lagerteil mit abgebogenen Schenkelenden gehaltene Tragrahmen aus mindestens einem geschlossenen, bleibend mit den Deckplatten verbundenen Teil und wenigstens einem in bzw. an diesem verschiebbaren offenen Rahmenteil bzw. Profil besteht, der bzw. das lösbar mit den Deckplatten verbunden ist, wobei die Deckplatten zumindest im Bereich des Verschiebungsweges des offenen Rahmenteils beschneidbar sind sowie die Außenabmessungen der im geschlossenen Rahmenteil verschiebbaren Profile bzw. Profilteile des offenen Rahmenteils geringer sind als die Innenabmessungen der diese Profilteile aufnehmenden Profilteile des geschlossenen Rahmenteils.

9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß oben von dem nur in den Raum zwischen den Deckplatten sich erstreckenden Lagerteil mit abgebogenen Schenkelenden gehaltene Wandelemente zumindest zwei geschlossene Rahmen aufweisen, die übereinander angeordnet sind, wobei der oberste bzw. obere Rahmen oben ein nach oben offenes U- bzw. C-Profil aufweist, das den vorerwähnten Lagerteil mit einwärts gebogenen Profilschenkeln umgreift, und unten ein oben offenes U- bzw. C-Profil besitzt, das auf einem nach unten offenen U- bzw. C-Profil eines unmittelbar darunter befindlichen geschlossenen oder offenen Rahmens aufruhend kann, der bei geschlossener Ausführung ein nach oben offenes U- bzw. C-Profil als untere Begrenzung aufweist und wobei gegebenenfalls in den Profiräumen dieser beiden Profile des unteren geschlossenen Rahmens zumindest zwei stehende bzw. lotrechte Profile, insbesondere U- bzw. C-Profile, verschiebbar angeordnet sind, zwischen denen Traghölzer od.dgl. angeordnet werden können.

10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß oben von dem nur in den Raum zwischen den Deckplatten sich erstreckenden Lagerteil mit abgebogenen Schenkelenden gehaltene Wandelemente zumindest zwei geschlossene Rahmen aufweisen, die übereinander angeordnet sind, wobei der oberste bzw. obere Rahmen oben ein nach oben offenes U- bzw. C-Profil aufweist, das den vorerwähnten Lagerteil mit einwärts gebogenen Profilschenkeln umgreift, und unten ein oben offenes U- bzw. C-Profil besitzt, sowie daß ein darunter befindlicher unterer Rahmen mit seinem obersten bzw. oberem und nach unten offenen U- bzw. C-Profil im Abstand unterhalb des letztgenannten oben offenen U- bzw. C-Profils angeordnet ist und in diesem Abstandsbereich die Deckplatten unterbrochen sind.

11. Anordnung nach den Ansprüchen 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die geschlossenen Rahmen zusätzlich durch stehende bzw. lotrechte Profile im Innern abgestützt sind und gegebenenfalls übereinander angeordnete geschlossene Rahmen zwischen zusätzlichen innerhalb der Deckplatten befindlichen stehenden bzw. lotrechten Profilen vorgesehen sind, wobei diese Profile die Seitenprofi-

le dieser Rahmen bilden und parallel zu den stehenden bzw. lotrechten Außenprofilen der Wandelemente verlaufen.

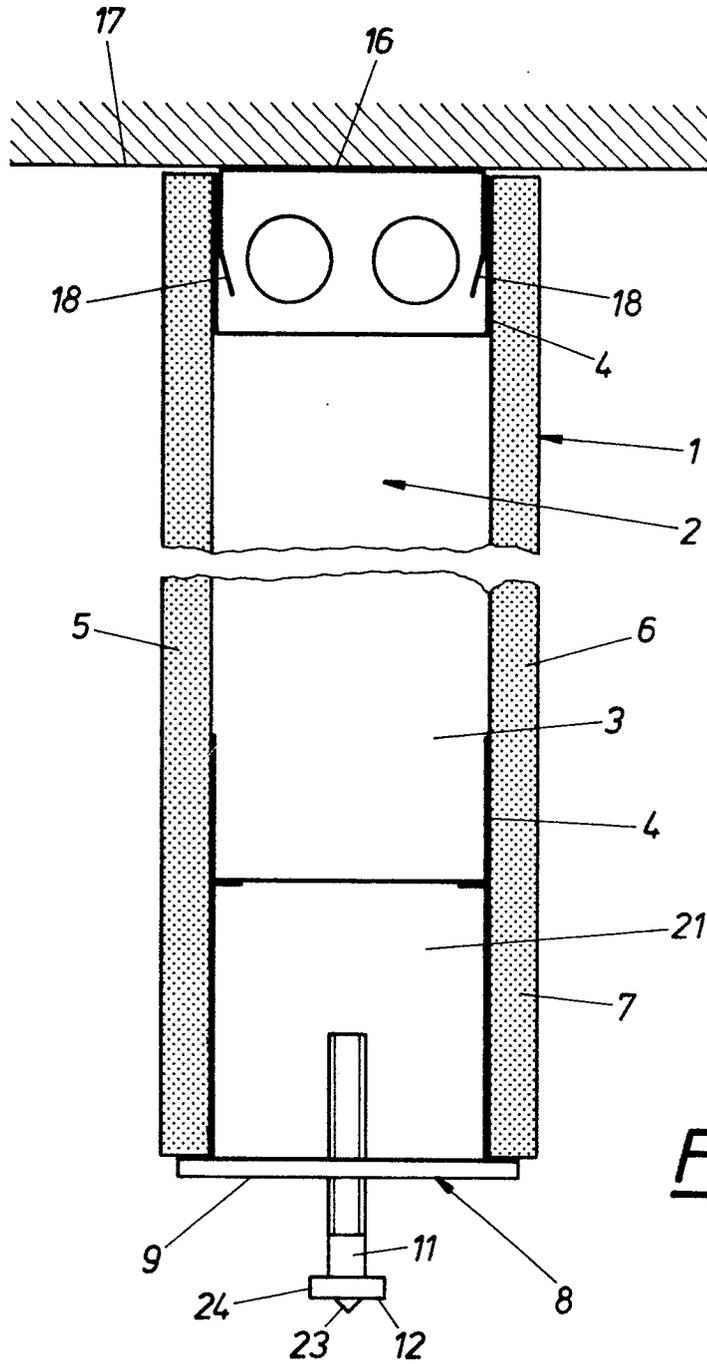
12. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe der oben von dem nur in den Raum zwischen den Deckplatten sich erstreckenden Lagerteil mit abgebogenen Schenkelenden gehaltenen Wandelemente, unter Umständen nach Betätigung der Verspanneinrichtung, geringer ist als die Innenraumhöhe od.dgl., insbesondere der Abstand zwischen Boden und Decke, so daß die Schenkel des zum Lagerteil offenen obersten U- bzw. C-Profils des Tragrahmens diesen Lagerteil nur im unteren Bereich dieser Schenkel umgreifen, sowie daß der Abstand zwischen Wandelement bzw. dessen Deckplatten und der Decke durch elastische Winkelprofile, z.B. aus Gummi, überbrückt ist.

13. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerteil zwei verschiedene, insbesondere verschieden lange, in den Raum zwischen den Deckplatten reichende bzw. einführbare Schenkel aufweist.

14. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen U- bzw. C-förmigen stehenden bzw. lotrechten Profilen geschlossener oder offener unterer Rahmen Öffnungen für Türen oder Fenster gebildet sind, wobei die Stege dieser Profile an diesen Öffnungen liegen und z.B. die Öffnungsränder mit Stahlzargen od.dgl. versehen sind, die beispielsweise für Schloßkästen bzw. Scharnierlager usw. Sondervertiefungen aufweisen.

15. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß im obersten U- bzw. C-Profil bzw. im Lagerteil und gegebenenfalls zwischen den Deckplatten Isolierrohre, die biegsam sein können, für elektr. Leitungen od.dgl. vorgesehen sind, und daß zumindest eine Öffnung im Steg des obersten Profils des Tragrahmens und gegebenenfalls unterhalb hiervon Öffnungen in Deckplatten zum Einführen elektrischer Leitungen und bzw. oder Öffnungen in Seitenprofilen und bzw. oder in Boden- bzw. Zwischenprofilen des Tragrahmens angebracht sind.

0302046



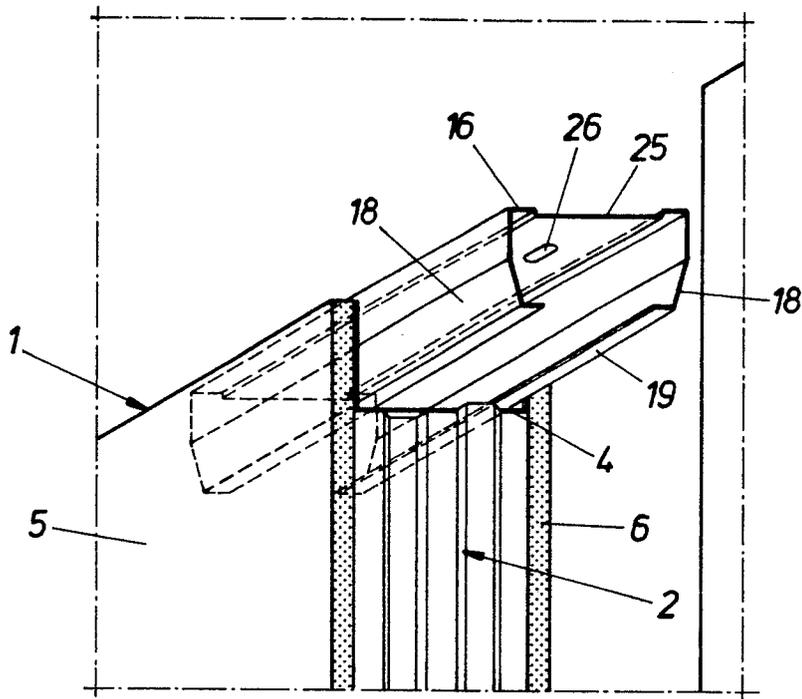


Fig. 2

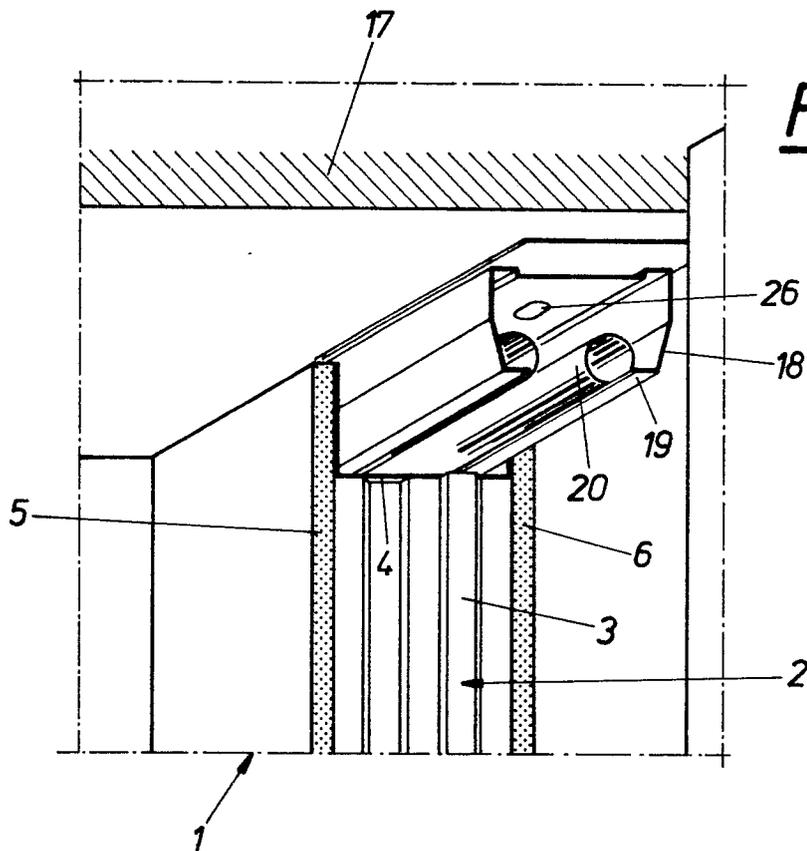


Fig. 3

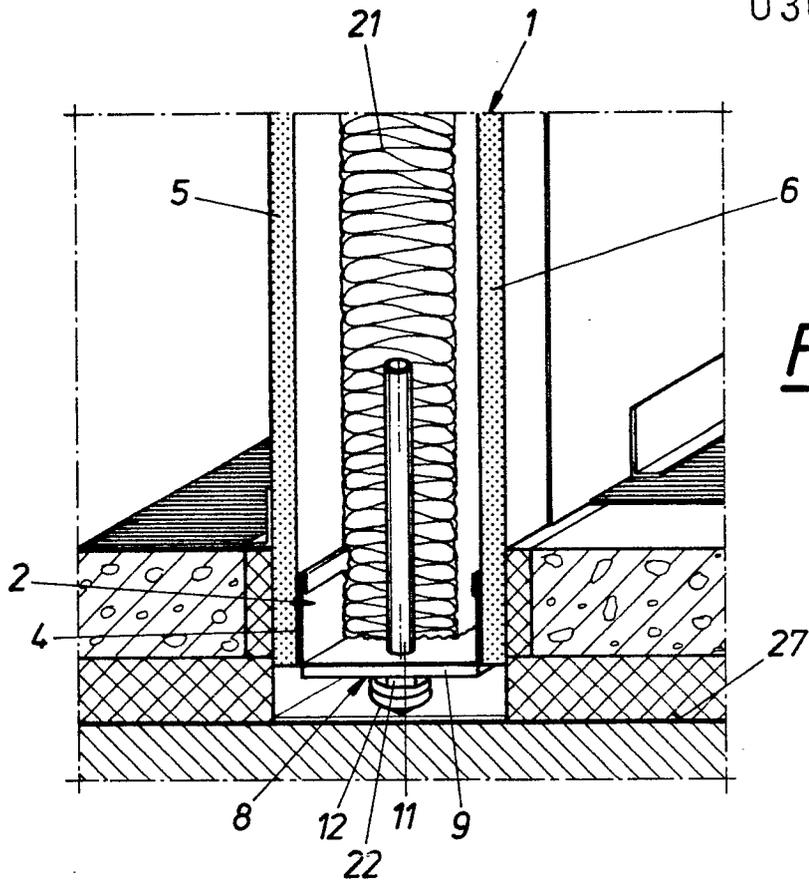


Fig. 4

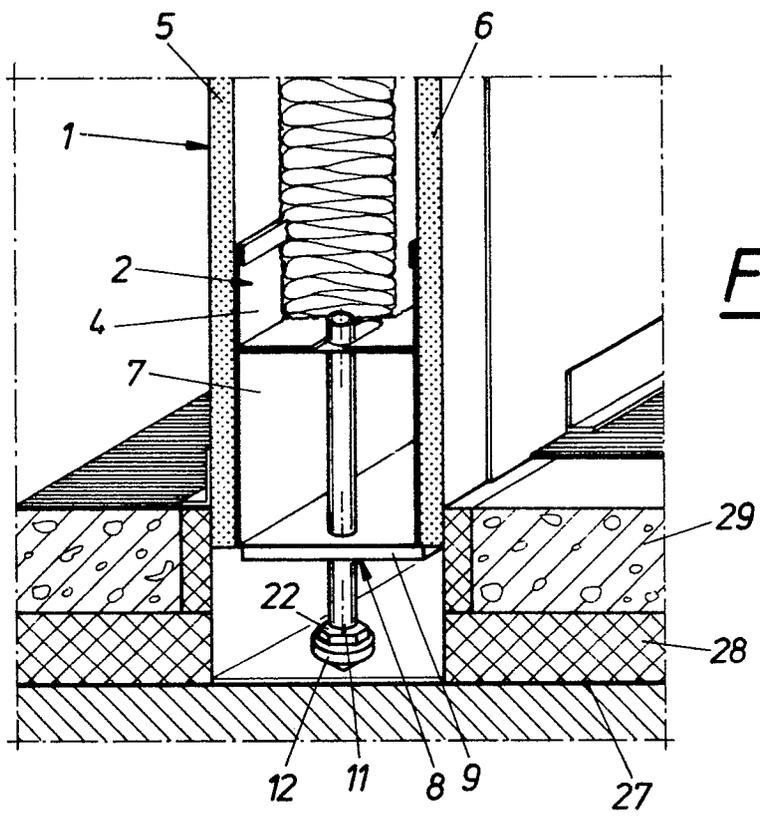


Fig. 5

Fig. 6

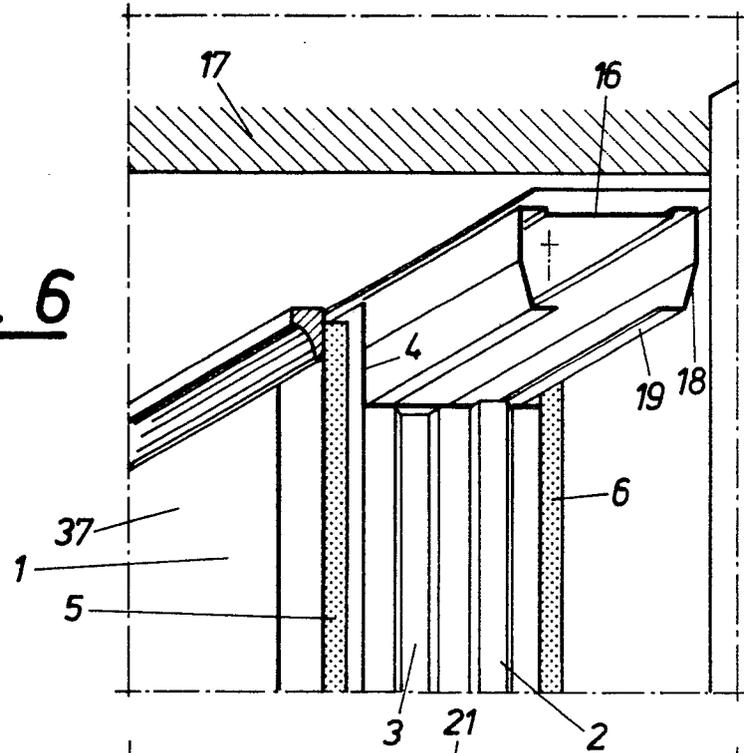
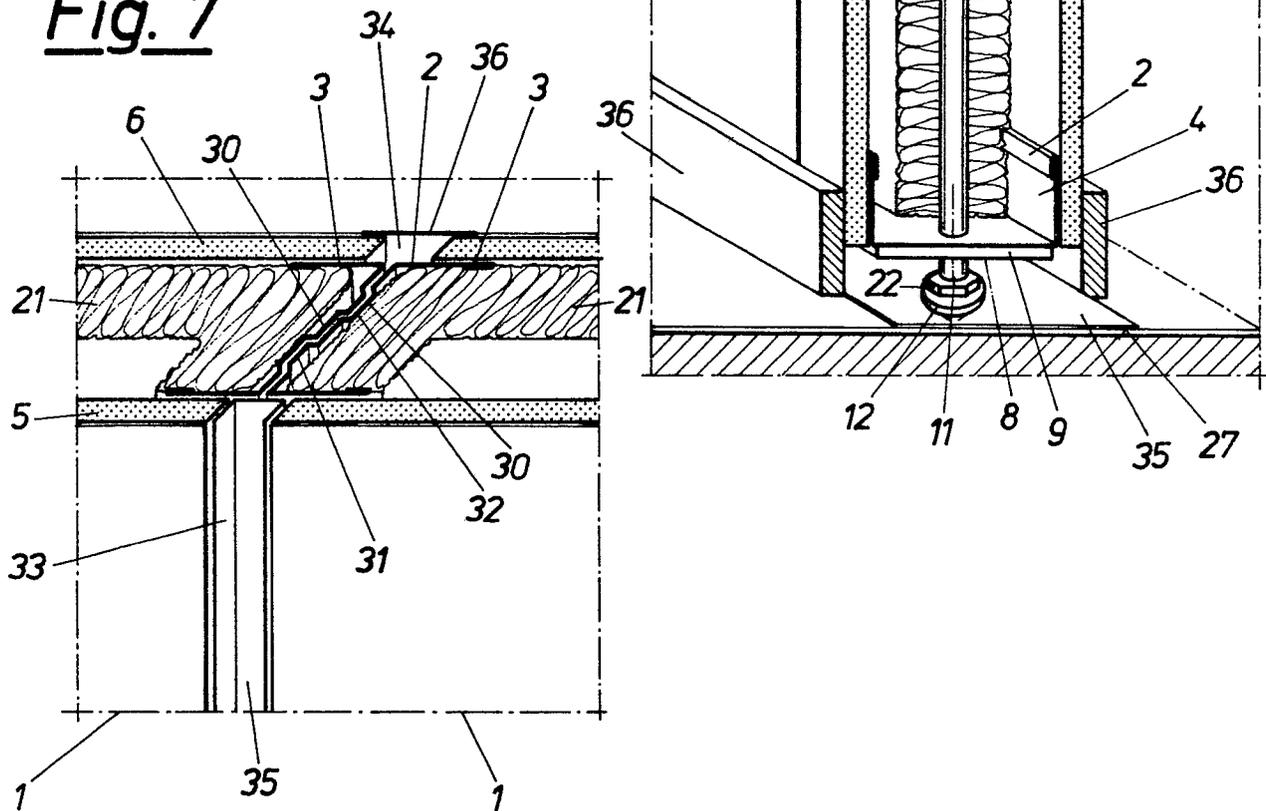


Fig. 7



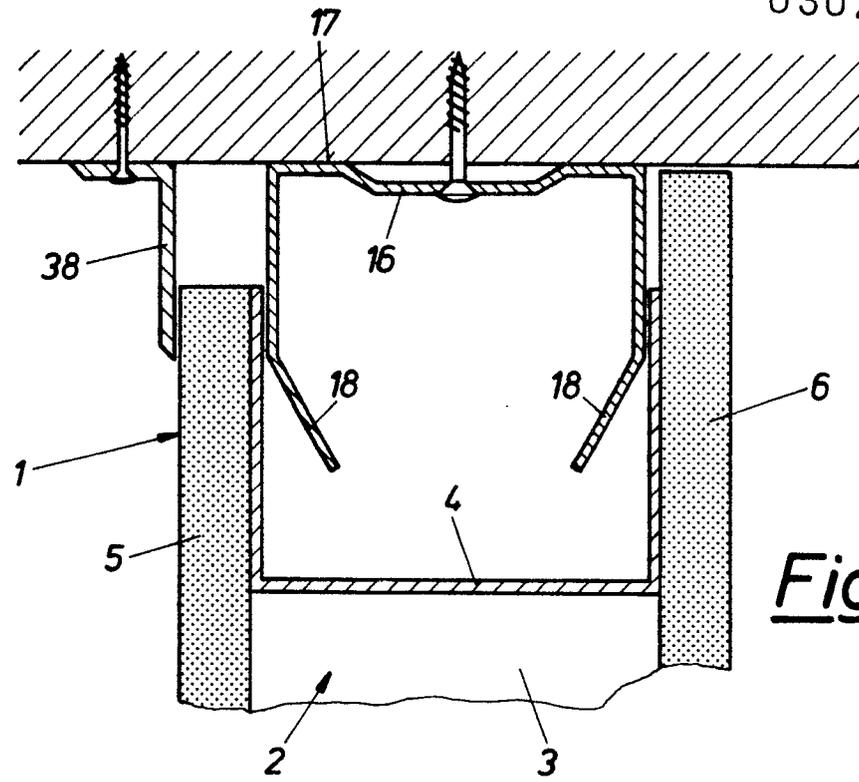


Fig. 8

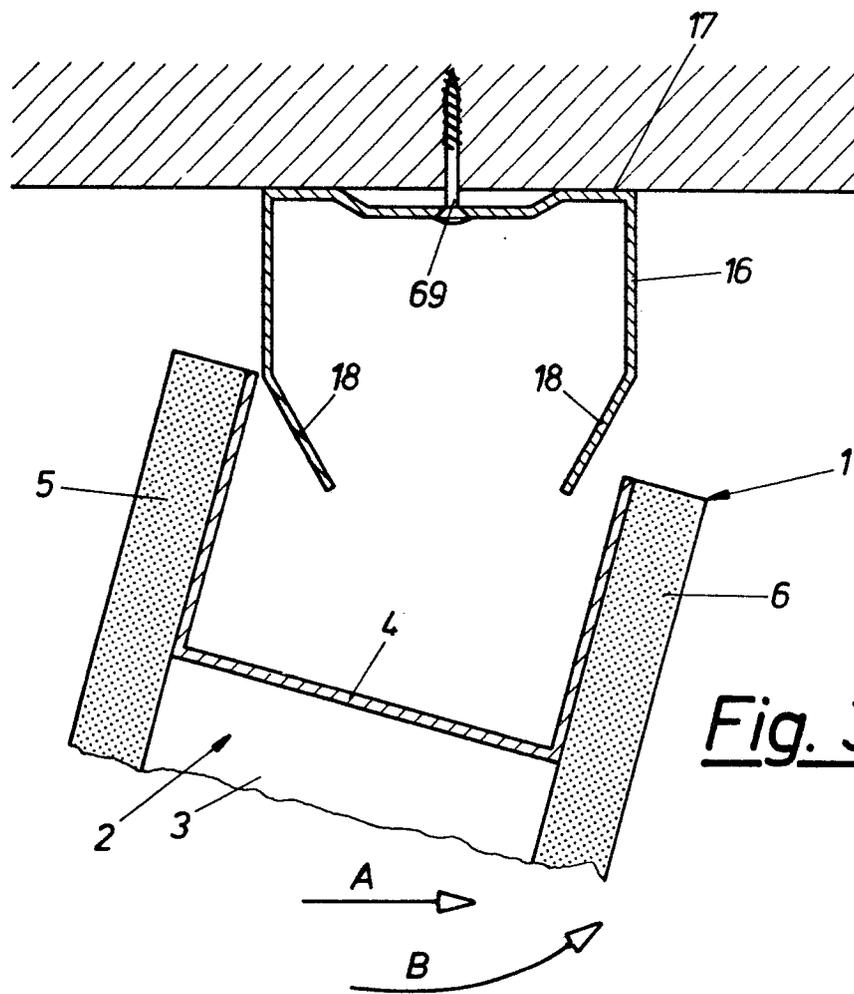


Fig. 33

Fig. 9

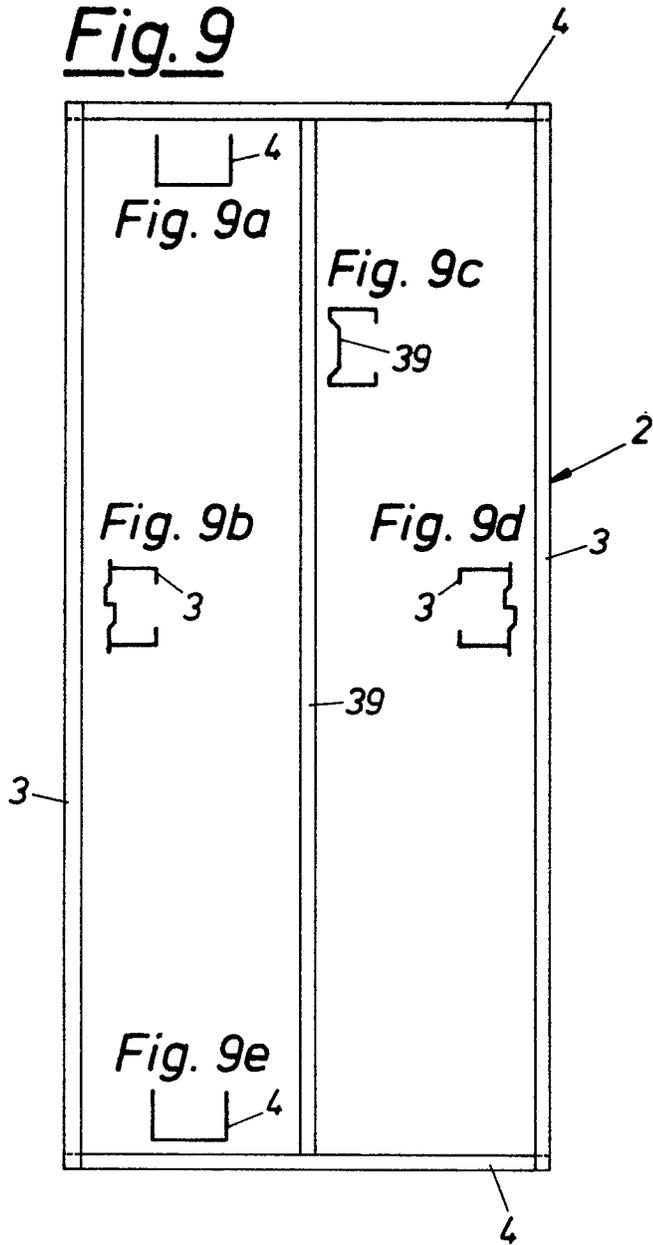


Fig. 10

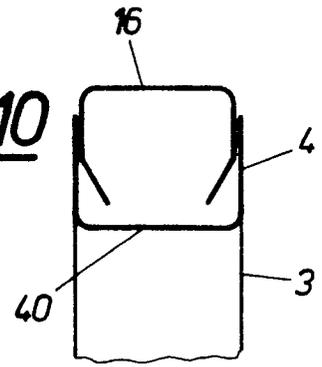


Fig. 11

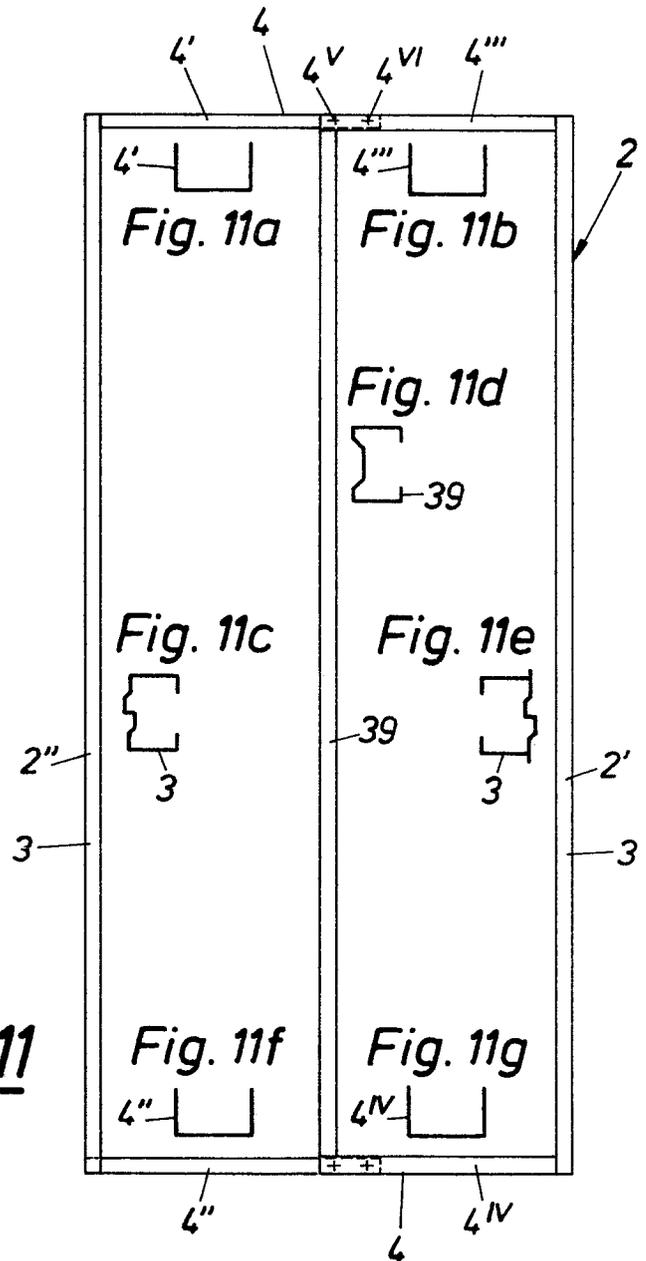


Fig. 12

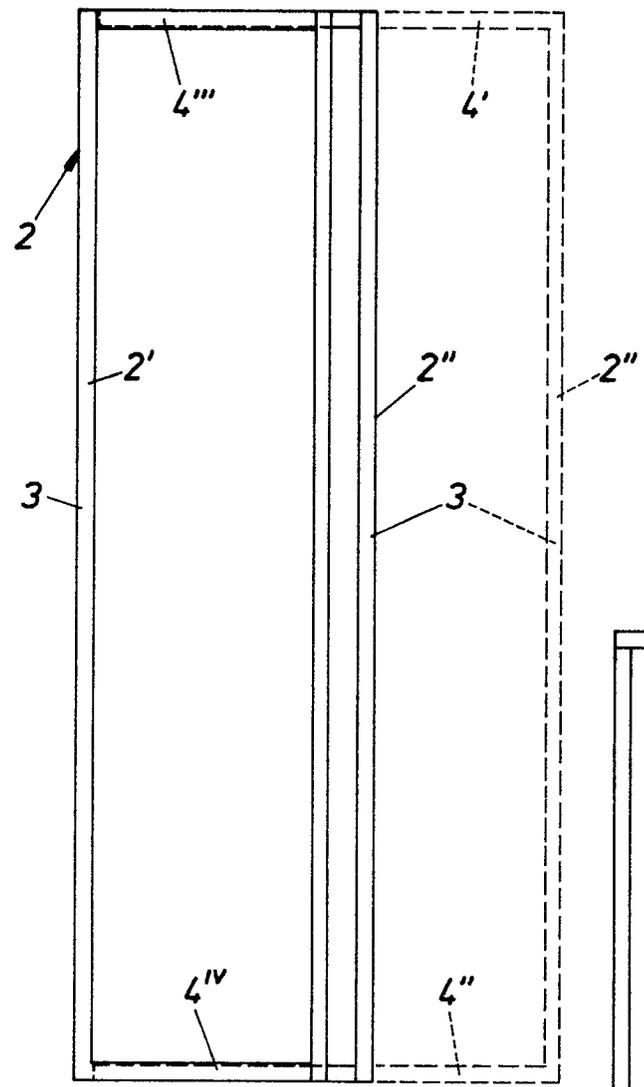


Fig. 13

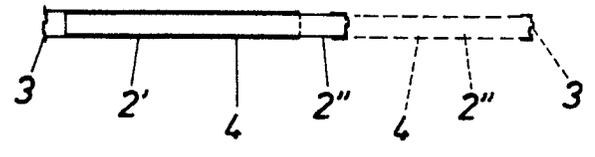


Fig. 14a

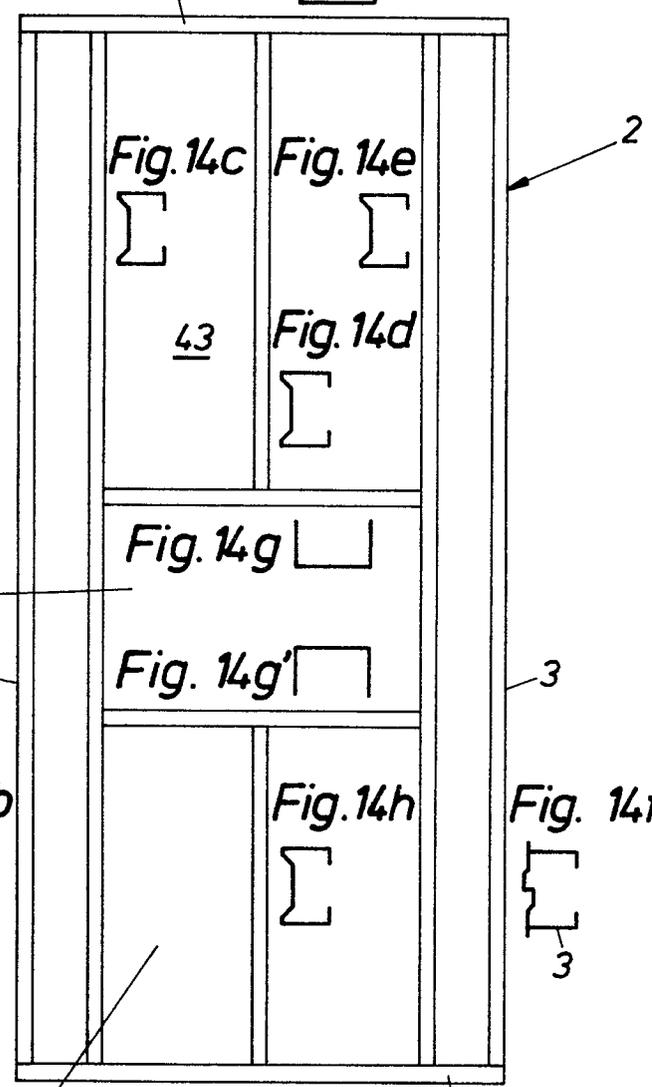


Fig. 14

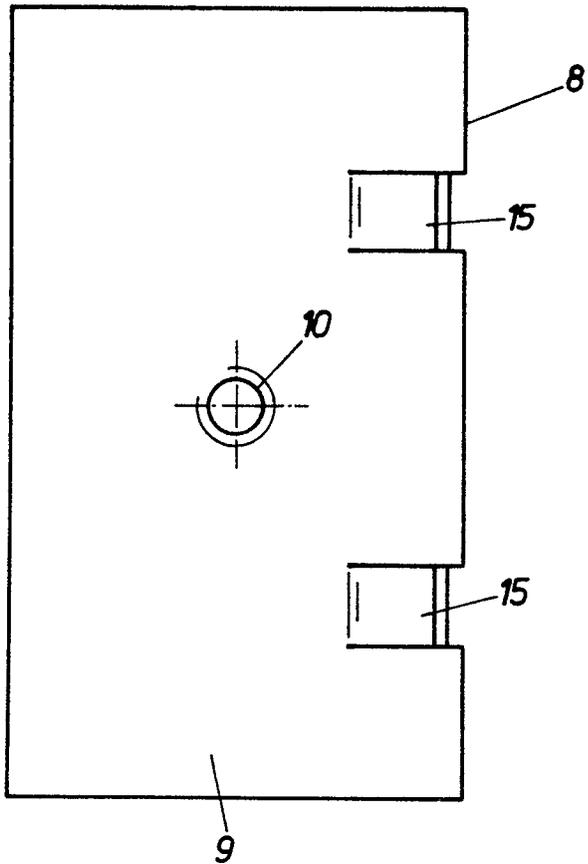
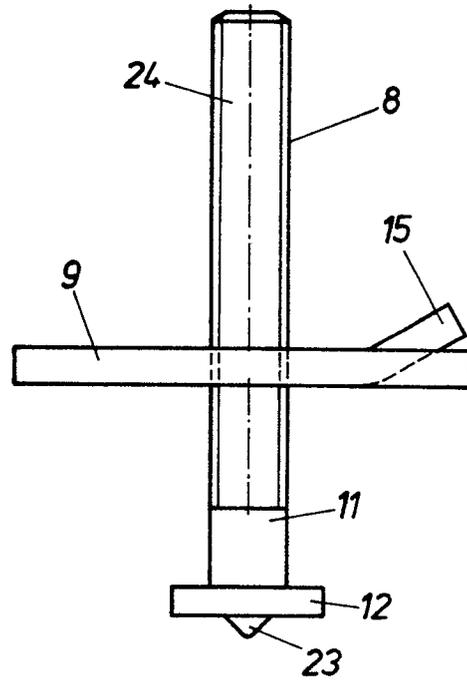
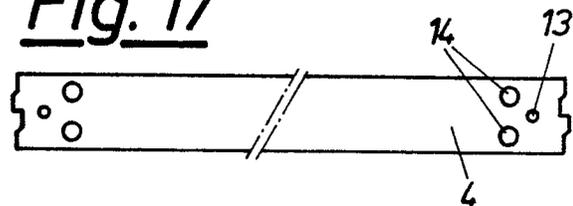
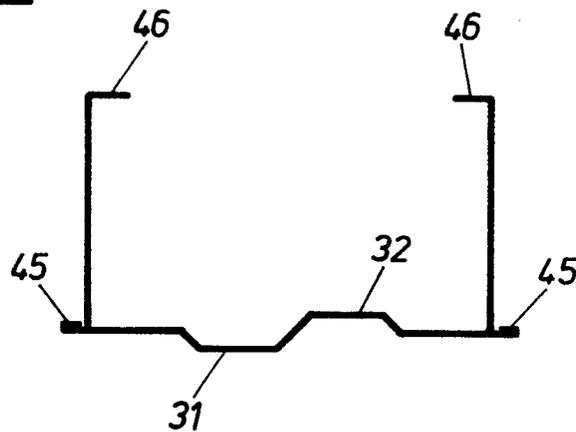
Fig. 15Fig. 16Fig. 17Fig. 18

Fig. 19

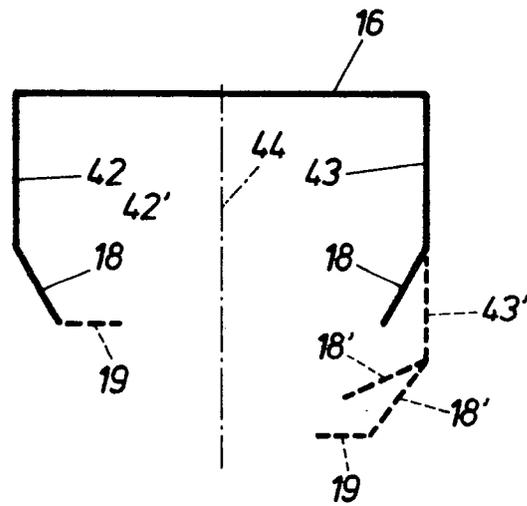


Fig. 20

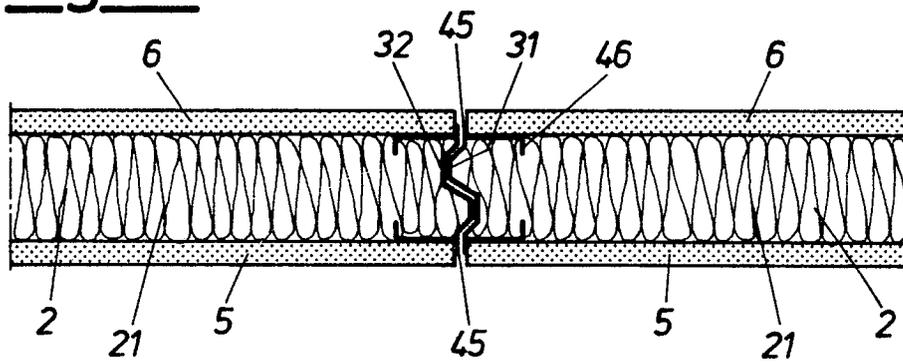


Fig. 21

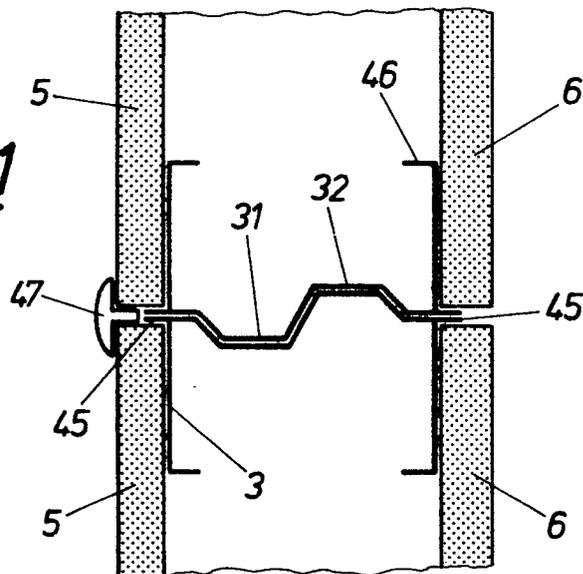


Fig. 22

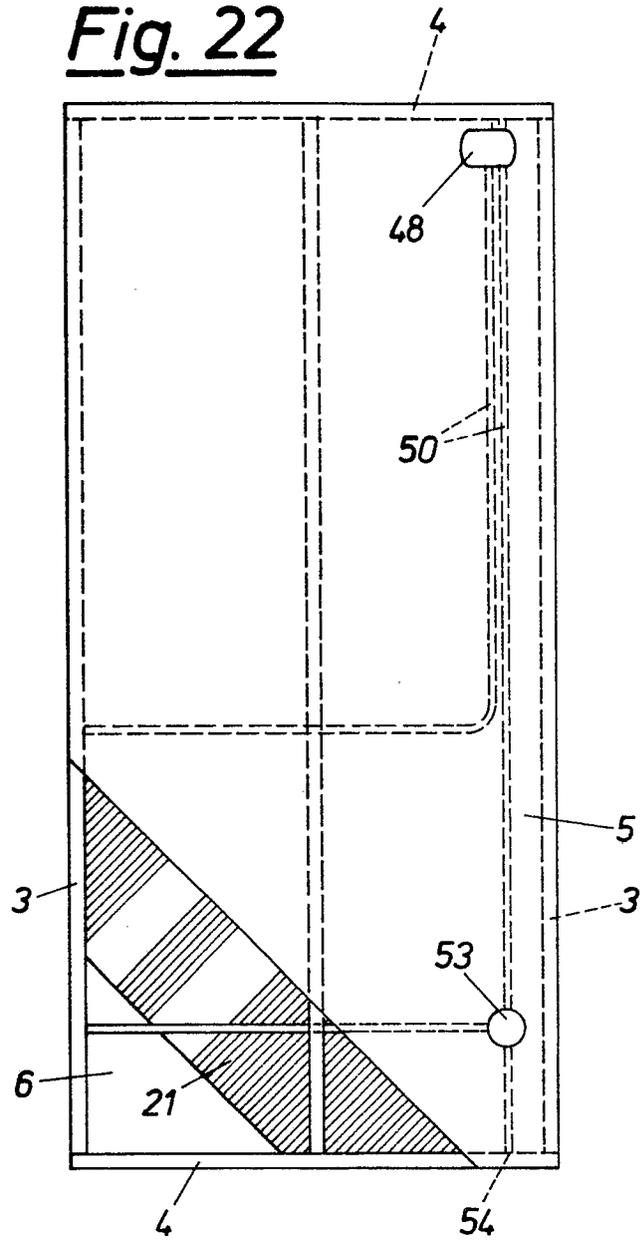


Fig. 23

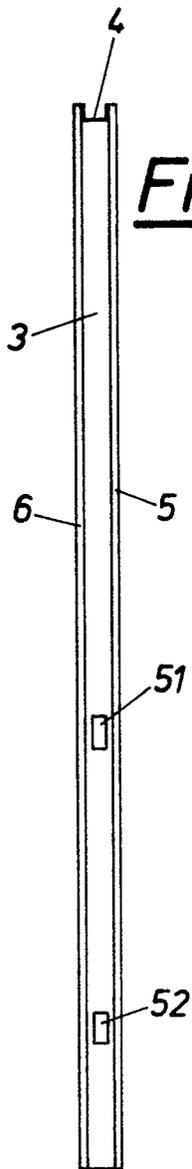


Fig. 24

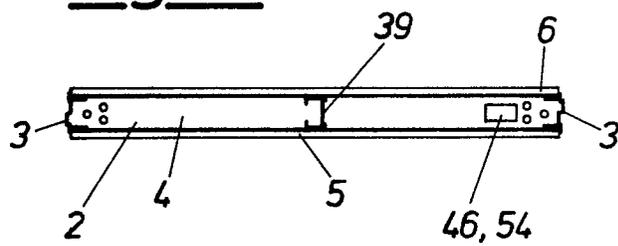


Fig. 25

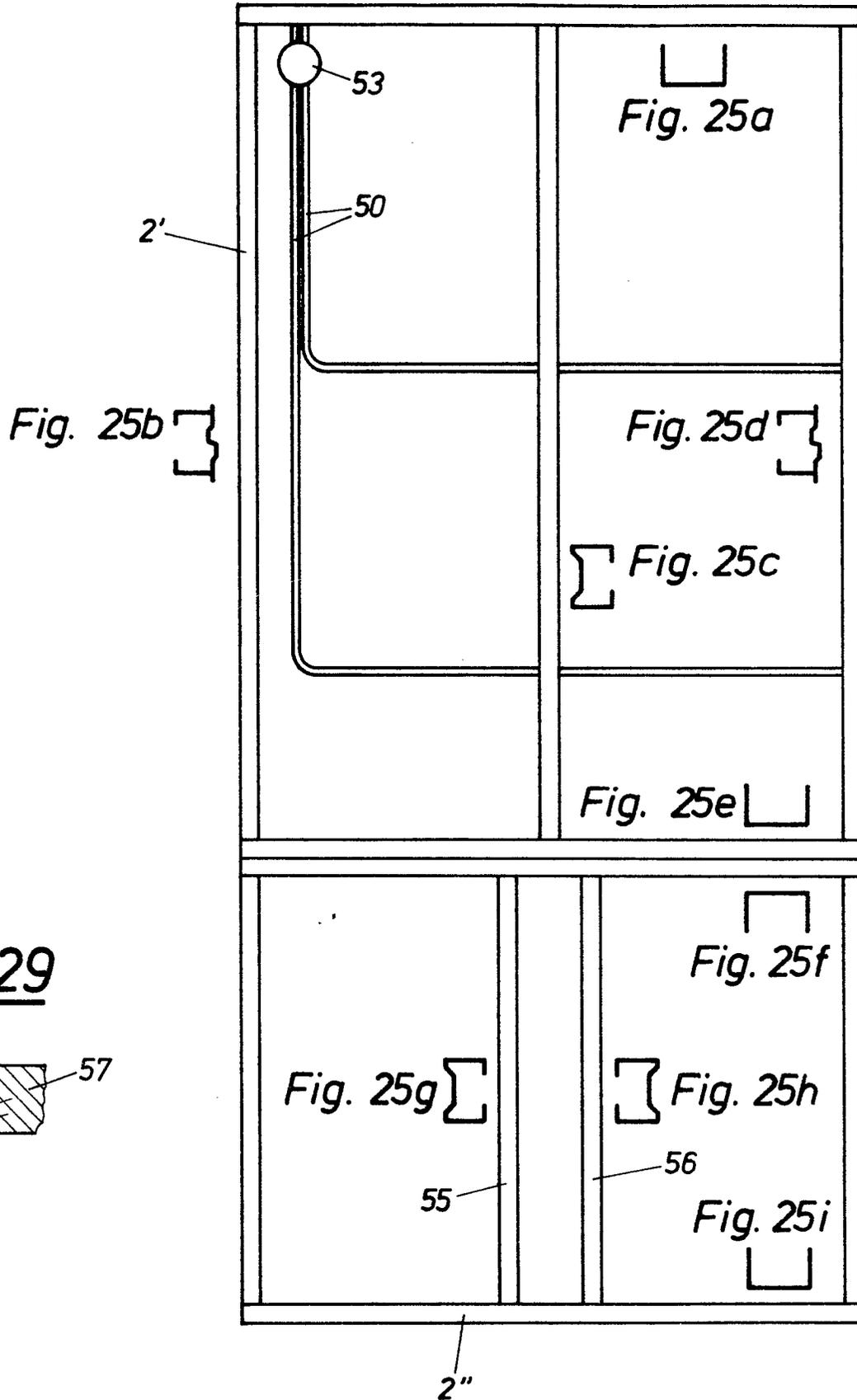


Fig. 29

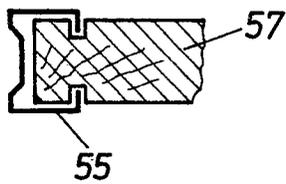


Fig. 26

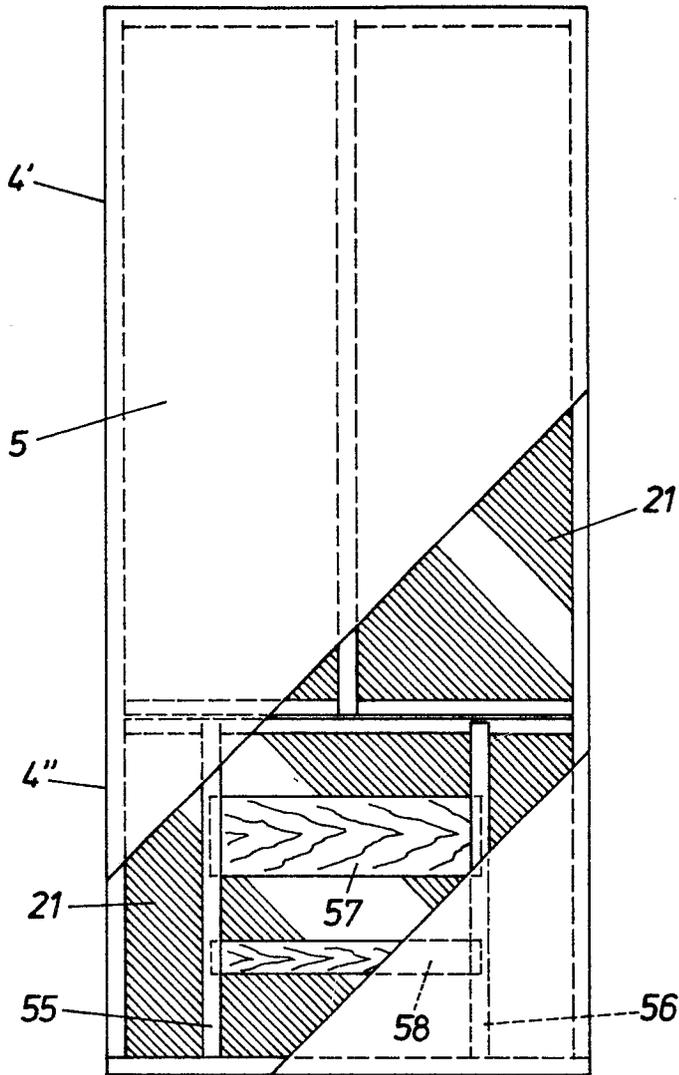


Fig. 27

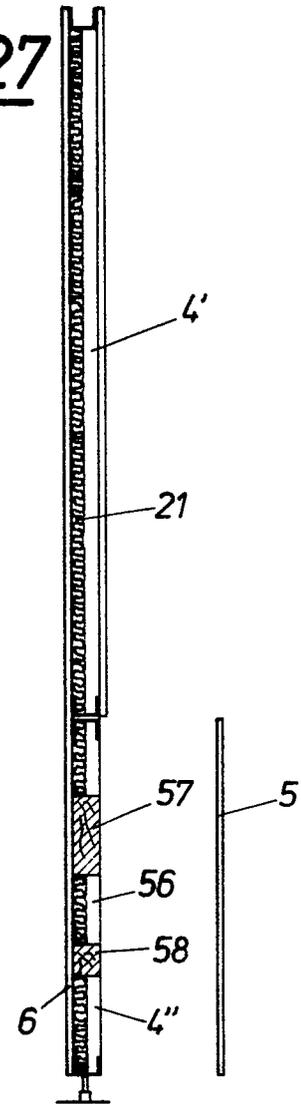
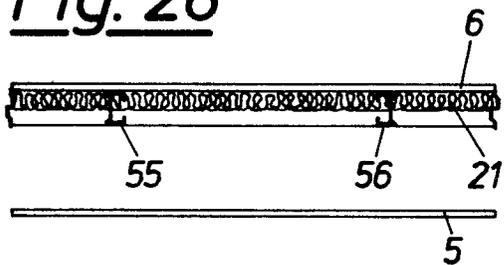


Fig. 28



0302046

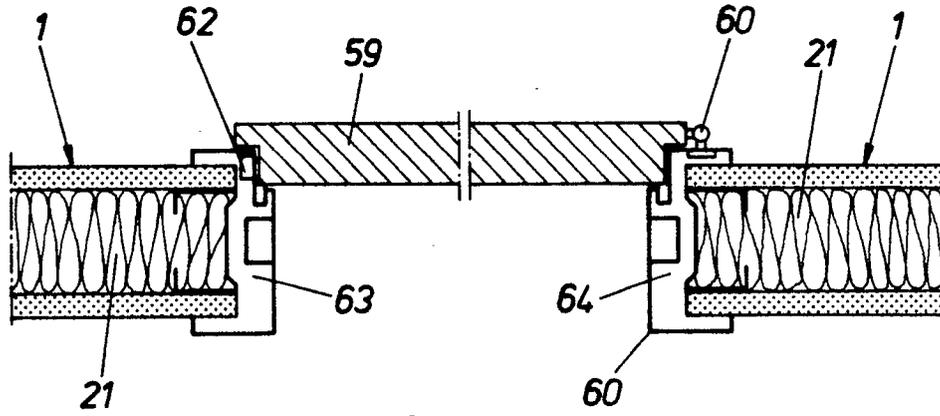


Fig. 30

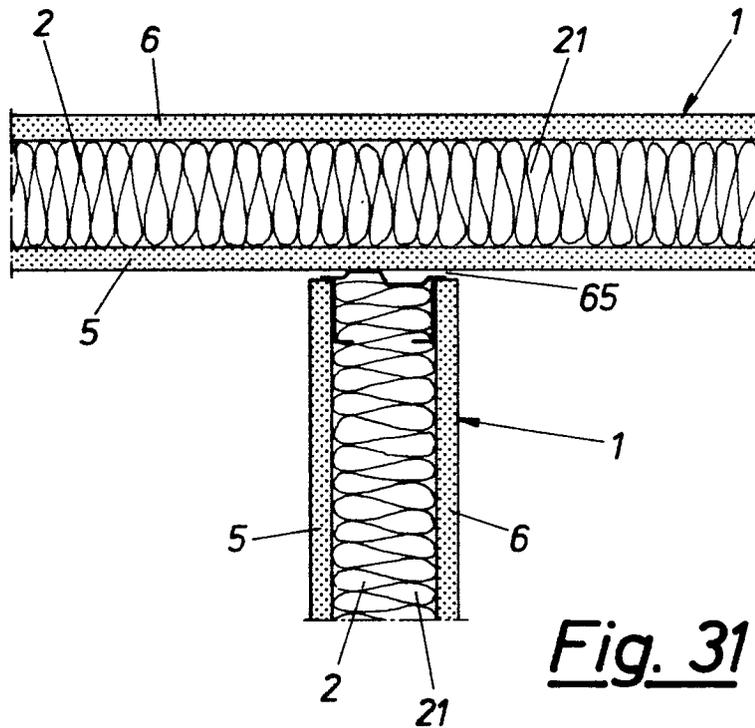


Fig. 31

0302046

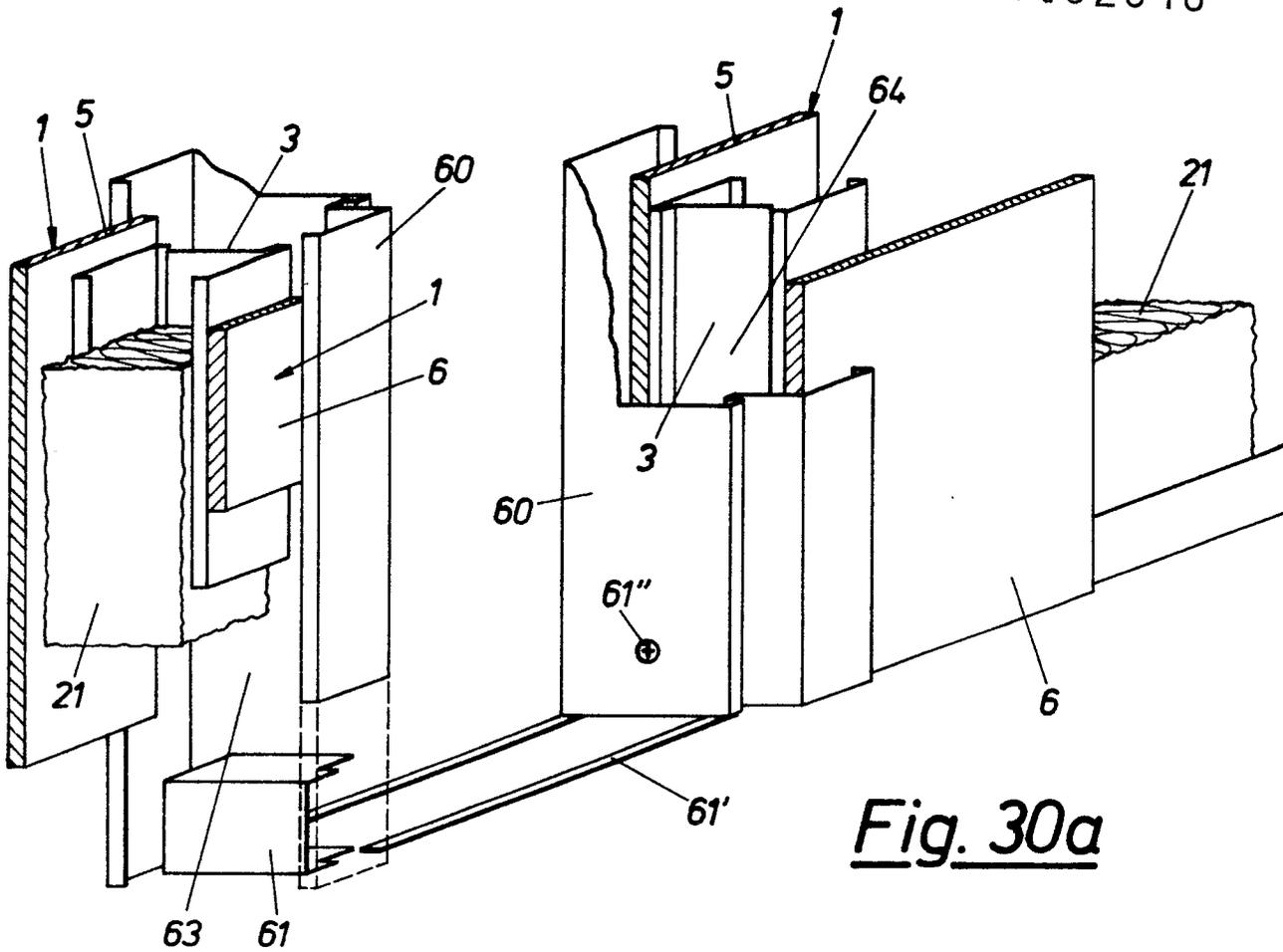
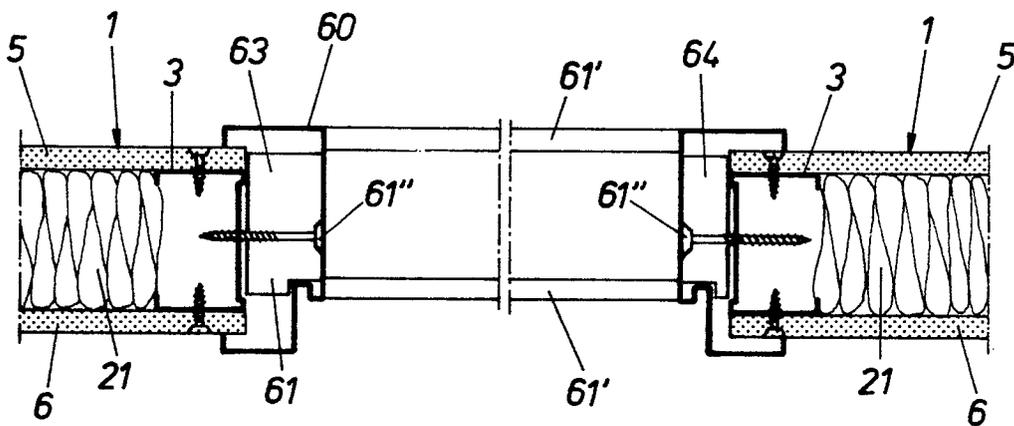


Fig. 30a

Fig. 30b



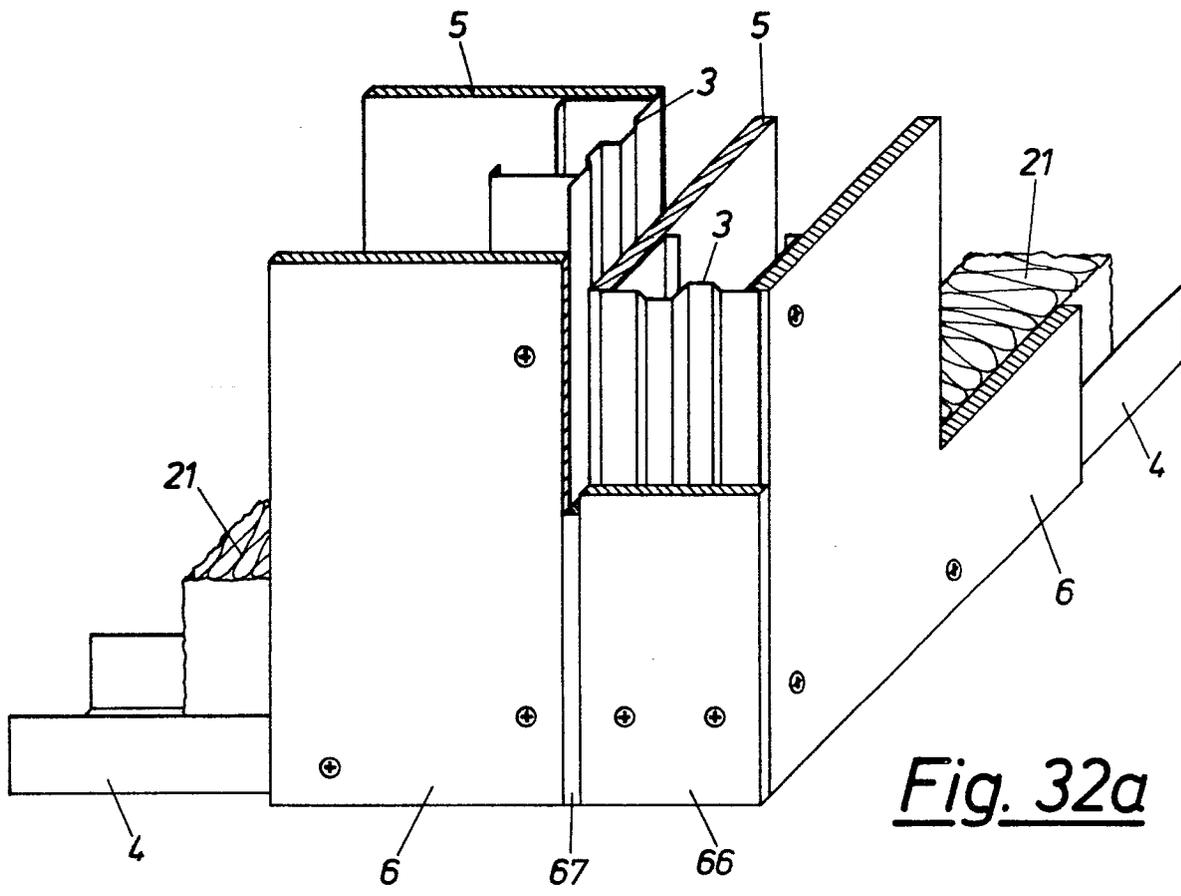


Fig. 32a

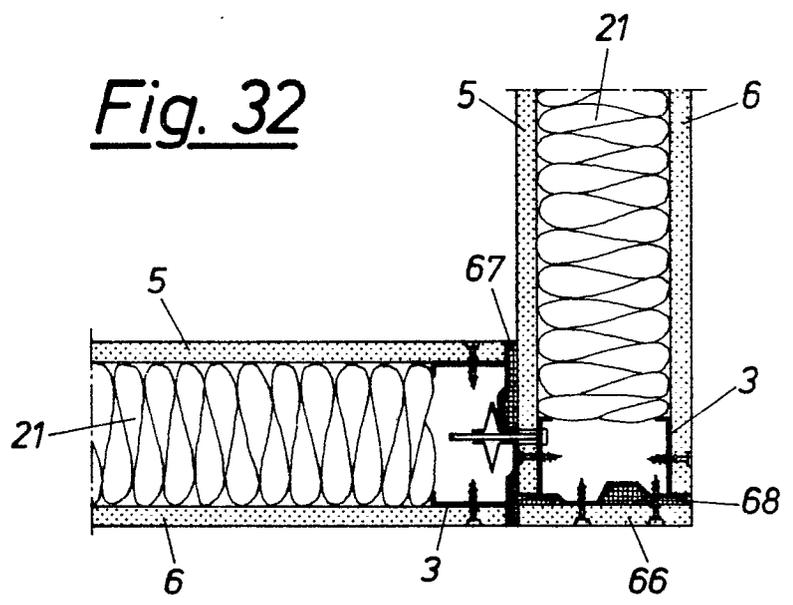


Fig. 32