

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: 85100160.2

⑤① Int. Cl.⁴: **E 04 B 2/74**
E 04 B 2/78

⑱ Anmeldetag: 09.01.85

⑳ Priorität: 17.01.84 CH 205/84

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.07.85 Patentblatt 85/30

④④ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE FR GB NL

⑦① Anmelder: **Fehlbaum & Co.**
Unterdorfstrasse 21
CH-4143 Dornach(CH)

⑦② Erfinder: **Meier, Manfred**
Schlesienstrasse 7
D-7844 Neuenburg(DE)

⑦④ Vertreter: **Gehrig, Peter et al,**
A. Braun, Braun, Héritier, Eschmann AG Holbeinstrasse
36-38
CH-4051 Basel(CH)

⑤④ **Wandstütze.**

⑤⑦ Die Wandstütze weist einen Hohlraumprofilstab (1.2) und eine auf diesem durch Schnappeingriff aufgesetzte Abdeckeinrichtung (10.2) auf. Der Schnappeingriff ergibt sich daraus, dass zwei einander gegenüberliegende Seitenwände (4.2) des Hohlprofilstabes (1.2) relativ zu dessen Mantellinie einwärts versetzt sind. Dadurch resultieren an den Stabkanten in die andern Seitenwände überführende Randwulste (6.2), an welchen Klemmpartien (12) der Abdeckeinrichtung (10.2) federnd eingreifen und diese am Hohlraumprofilstab (1.2) festhalten.

Die Abdeckeinrichtung (10.2) besteht aus zwei symmetrischen Hälften. Ihre beiden Seitenenden sind mit Anschlag- bzw. Führungsgliedern (14) versehen, welche als Begrenzungs- und Halteelemente für an die Wandstütze anzuschliessende Wand- (15) oder Auslegerelemente/Tragarme (5.2) gestaltbar sind.

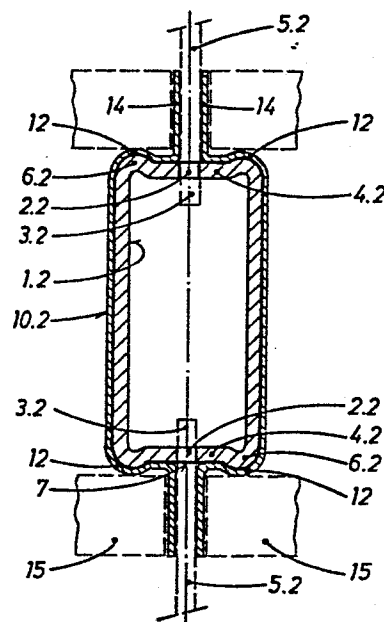


Fig. 1b

5

Wandstütze

Die Erfindung bezieht sich auf eine Wandstütze mit einem Hohlraumprofil nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

10

Wandstützen aus Hohlraumprofilen werden bereits in vielen Formen verwendet. Solche Stützen können aus sehr unterschiedlich strukturierten einstückig gezogenen Profilverformen aufgebaut sein. Sie sind namentlich in Anwendungen für die Erstellung temporärer Raumunterteilungen oder als Stützen in Warenpräsentiergestellen mit Öffnungen versehen, die für die Aufnahme von Einhängegliedern wie Haken oder Bolzen, sowie von partiell deckenden Verkleidungselementen zur Verbesserung des Aussehens gestaltet.

20

Eine spezielle Ausführungsform solcher Wandstützen sind solche, bei welchen die Stützenprofilstäbe aus mehreren Einzelteilen aufgebaut sind. Sie bestehen vorzugsweise aus einem eigentlichen Trag- oder Basisprofilstab, welcher der Lastübertragung von der Uebernahmestelle an einen Abstützbereich, z.B. eine Bodenplatte, dient, und mit dem Tragprofil verbundenen Anschlusselementen, welchen insbesondere Führungs- oder Halterungsaufgaben zugeordnet sind. Die Anschlusselemente sind vorzugsweise gleich wie der Tragprofilstab, langgestreckte Bauteile, die sich in der Regel über die ganze Länge des Profilstabes erstrecken. Sie sind meistens auf den Profilstab aufgeschweis- und ihre Oberfläche ist gemeinsam mit den noch sichtbaren Oberflächenabschnitten des Tragprofilstabes mit einer de-

korativen und/oder Korrosionsdeckschicht versehen.

Im Gegensatz zu Wandstützen aus einstückig gezogenen Tragprofilstäben, die nachträglich mit partiell
5 deckenden andersfarbigen oder andersstrukturierten Verkleidungselementen versehen werden können, sind Wandstützen der zweitgenannten Art in der Regel nur einfarbig gestaltet, um eine kostengünstige Herstellung zu ermöglichen. Im Falle, wo der Nutengrund zwischen eng nebeneinanderstehenden Ste-
10 gen ebenfalls mit einer Beschichtung zu versehen ist, stellen sich einem einheitlichen Materialauftrag erhebliche Schwierigkeiten in den Weg.

Die Nachteile der nur einfarbigen Beschichtung,
15 verbunden mit der Notwendigkeit, die vorzugsweise Führungs- und Halterungsaufgaben zugeordneten Anschlusselemente auf den Tragprofilstab aufzuschweißen, und die Schwierigkeit, schmale und tiefe Nuten auf befriedigende Weise mit einem Farbauftrag beschichten zu können, führten zu einer Wand-
20 stützenkonstruktion, die nachstehend im Rahmen der vorliegenden Erfindung beschrieben ist.

Insbesondere besteht die erfindungsgemäss zu lösende Aufgabe darin, eine Wandstütze mit einem Hohlraum-
25 profilstab von im wesentlichen quadratischem oder rechteckigem Querschnitt und einer ein- oder mehrteiligen Abdeckung zu schaffen, die mit Schnapp- oder Klemmeingriff auf einen mit einer eigenen Farbbeschichtung versehenen Profilstab aufgesetzt ist. Das Hohlraumprofil soll durch
30 einen einfach durchführbaren Press- oder Walzvorgang so gestaltbar sein, dass das ebenfalls durch eine einfache Press- oder Walzoperation herstellbare Führungsglied bzw. die Führungsglieder, ebenfalls mit einer - vorzugsweise kontrastierenden - Beschichtung versehen, durch einen ein-

fachen Aufdrückvorgang auf das Hohlraumprofil strammsitzend aufbringbar ist.

Die erfindungsgemässe Lösung dieser Aufgabe ist
5 durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruchs 1 definiert; Ausführungsformen davon gehen aus den abhängigen Ansprüchen hervor.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstan-
10 des ist nachstehend anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigt

Fig. 1a eine Wandstütze mit einem rechteckigen Hohlraum- bzw. Rohrprofilstab als Basisprofilstab mit einer
15 zweiteiligen Abdeckung und einem einseitigen Führungsglied, im Horizontalschnitt, inklusive einer Partialdarstellung für das Anbringen der Abdeckung auf dem Basisprofilstab,

Fig. 1b der gleiche Wandstützen-Basisprofilstab wie in Fig. 1a mit einer zweiteiligen Abdeckung und einem zweisei-
20 tigen Führungsglied,

Fig. 2 eine Wandstütze mit einem etwa quadratischen Hohlraum- bzw. Rohrprofilstab und einer zweiteiligen Abdeckung und einem zweiseitigen Führungsglied, und

Fig. 3 eine Wandstütze mit einem rechteckigen
25 Hohlraum- bzw. Rohrprofilstab und einer einteiligen Abdeckung und einem einseitigen Führungsglied samt einer Darstellung einer Montageart für das Führungsglied auf dem Basisprofilstab.

In der Zeichnung bezeichnet 1.1-1.4 jeweils einen
30 Basisprofilstab, und 2.1-2.4 jeweils in einer, oder in zwei einander gegenüberliegenden Seiten des Basisprofilstabes 1.1-1.4 angebrachte einzelne oder paarweise Einhängeöffnungen zum Einhängen von Hakengliedern 3.1-3.4 oder dergleichen von mit unterbrochenem Strich gezeigten Ausleger-

oder Stützelementen 5.1-5.4, z.B. Tragarme oder Traversen-
klemmgliedern. Der Basisprofilstab 1.1-1.4 ist vorzugsweise
ein Vierkantrohr mit rechteckigem oder quadratischem Grund-
riss, wobei die die Einhängeöffnungen 2.1-2.4 enthaltenden
5 Stabseiten 4.1-4.4 nachstehend auch mit Front- und Rücken-
flächen bezeichnet, mindestens um etwa die halbe Profil-
wandstärke einwärts- bzw. zurückversetzt sind. Das Ein-
wärts- oder Zurückversetzen dieser Stabseiten erfolgt
zweckmässig durch einen oder mehrere Walzvorgänge an einem
10 handelsüblichen Profilstab mit vier ebenen Wänden so, dass
eine ebene Einsattelung resultiert. Dabei entstehen in den
Profilstabecken Randwulste 6.1-6.4, deren Aufgabe später
erläutert wird. Die Einhängeöffnungen 2.1-2.4 können entwe-
der vor oder nach der Walzoperation am Profilstab ange-
15 bracht werden.

Der auf Soll-Länge geschnittene und mit den Oeff-
nungen 2.1-2.4 sowie gegebenenfalls auch mit (nicht ge-
zeigten) Traversenankupplungsöffnungen in den ebenen Sei-
20 tenwänden versehenen Basisprofilstab wird sodann auf seinen
Aussenseitenflächen mit einer Farbbeschichtung 7 aus Ein-
brennlack oder Epoxidharz versehen, welche Beschichtung
auch in die Einhängeöffnungen und allenfalls vorhandene
weitere Oeffnungen hineingreift und deren Wandung voll-
25 ständig bedeckt.

Auf den so vorbereiteten Basisprofilstab 1.1-1.4
wird nun eine gewünschte Bereiche des Basisprofilstabes
bedeckende ein- oder mehrteilige streifenförmige Verscha-
30 lung 10.1-10.4 aufgebracht. Gemeinsam an diesen Verscha-
lungen 10.1-10.4 sind im montierten Zustand satt auf den
bezüglichen Seitenflächen des Basisprofilstabes 1.1-1.4
aufliegende zentrale flächige Abschnitte 11, 11' (nur in
der linken Teilfigur 1a und Fig. 3 bezeichnet), an den En-

den dieser flächigen Abschnitte angebogene Klemmpartien 12, 12', und aussen an diese Klemmpartien anschliessende ebene Stützstreifen 13, 13'. Die Klemmpartien 12, 12' sind dazu bestimmt, die Randwulste 6.1-6.4 mit Federvorspannung zu umgreifen. Die Stützstreifen 13, 13' legen auf den zurückversetzten Stabseiten 4.1-4.4 definierte Auflagebereiche der Verschalungen 10.1-10.4 fest. Die Verschalungen 10.1-10.4 können mit Anschlag- oder Führungsgliedern 14 für Wandelemente 15 und/oder Stützelemente 5.1-5.4 versehen sein, die zweckmässig aussen an den Stützstreifen 13 rechtwinklig abstehend anschliessen.

Die ein- oder mehrteiligen Verschalungen 10.1-10.4 können sowohl aus Metall als auch aus Kunststoff bestehen, sofern sie aus Metall gefestigt sind, werden sie nach der Herstellung, z.B. nach Profilierung durch Pressen oder Walzen mit einer eigenen innen- und aussenseitig deckenden Beschichtung versehen, die ein Farb-Epoxidharzauftrag oder ein galvanisch aufgetragener Ueberzug sein.

20

Die Komplettierung der erfindungsgemässen Wandstütze erfolgt bei zweiteiligen Verschalungen durch Anlegen ihrer Stützstreifen 13 an die Randwulste 6.1-6.3, wie in Fig. 1a gezeigt. Der zentrale flächige Abschnitt 11 ist im unmontierten Zustand der Verschalung zweckmässig etwas nach einwärts vorgebogen. Durch Andrücken der Klemmpartien 12 gegen die Randwulste 6.1-6.3 werden die Verschalungen gemäss den Fig. 1a, 1b und 2 so auf den Basis-Profilstab 1.1-1.3 aufgeschoben, dass in den Eckbereichen der Wandstütze Einschnappverbindungen resultieren. Dabei werden die Verschalungsteile stramm auf dem Profilstab 1.1-1.3 festgehalten. Der flächige Abschnitt 11 liegt unter leichter Vorspannung gegen die flache Profilstabseite an, ebenso der Stützstreifen 13 gegen die front- und rückenseitige

gen Profilstabflächen 4.1-4.3. Die rechtwinklig an die Stützstreifen 13 angebogenen Anschlag- oder Führungsglieder 14 stehen in Ebenen parallel zu der die Front- und Rückenflächen halbierenden Mittenebene der Wandstütze ab.

5

Im Falle der einteiligen Verschalung 10.4 gemäss Fig. 3 wo der Stützstreifen 13' als durchgehende Verbindung zwischen den flächigen Abschnitten 11' gestaltet ist, werden die frontseitigen Klemmpartien 12' aufgespreizt und die Verschalung 10.4 über den Basis-Profilstab 1.4 aufgeschoben. Wenn sich die frontseitigen Klemmpartien 12' nach Einwärtsdrücken gegen den Randwulst 6.4 an den Profilstab 1.4 angelegt haben, befinden sich auch der ebene Stützstreifen 13' mit der benachbarten rückwärtigen Stabseite 4.4 und die beiden flächigen Abschnitte 11' mit den Profilstabseitenflächen in Vorspannungsandruck.

Im Hinblick darauf, dass bei einteiligen Verschalungen 10.4 der Schnappeingriff der frontseitigen Klemmpartien 12' infolge der Spreizung beim Aufschieben der Verschalung auf das Stabprofil geschwächt werden kann, ist es zweckmässig, zumindest am einen Stützenende ein die Anschlag- oder Führungsglieder 14 umgreifendes U-förmiges Klammerglied 16 anzubringen. Das Klammerglied 16 kann als agraffenartiges Element oder als z.B. über die ganze Stützenlänge durchlaufenden Kanal gestaltet sein, welcher die Anschlag- und Führungsglieder 14 zusammenhält.

Es versteht sich, dass nicht nur im Falle von einteiligen Verschalungen, sondern auch bei den zweiteiligen Verschalungen nach den Fig. 1a, 1b und 2 die durch die Abstände zwischen benachbarten Anschlag- oder Führungsgliedern 14 gebildeten nutenförmigen Oeffnungen durch agraffenartige Elemente 16 oder Abdeckkanäle gesichert oder abgedeckt werden können.

5

P a t e n t a n s p r ü c h e

1) Wandstütze mit einem Hohlraumprofilstab von im wesentlichen quadratischem oder rechteckigem Querschnitt, und einer auf den Hohlraumprofilstab (1.1-1.4) durch
10 Schnappeingriff aufgesetzten, Anschlag- bzw. Führungselemente (14) enthaltenden ein- oder mehrteiligen Abdeckeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass zwei einander gegenüberliegende Seitenwände (4.1-4.4) des Hohlprofilstabes (1.1-1.4) relativ zu dessen Mantellinie einwärts versetzt
15 sind, dass an den Längsseitenenden der einwärts versetzten Seitenwände (4.1-4.4) im wesentlichen kontinuierlich in die Oberfläche der beiden andern Seitenwände überführende Randwulste (6.1-6.4) angeformt sind, dass die Abdeckeinrichtung (10.1-10.4) wenigstens einen Teil der beiden andern
20 Seitenwände, die Randwulste (6.1-6.4) und wenigstens einen Teil der zurückversetzten Seitenwände (4.1-4.4) satt anliegend umgreift.

2) Wandstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckeinrichtung (10.1-10.4) beidseits
25 eines zentralen flächigen Abschnitts (11, 11') mit den Randwulsten (6.1-6.4) des Hohlprofilstabes (10.1-10.4) im Schnappeingriff umfassende Klemmpartien (12, 12') aufweist.

3) Wandstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckeinrichtung aus zwei gleichgeformten Hälften besteht, die in symmetrischer Anordnung
30 auf den Hohlraumprofilstab (1.1-1.4) aufgesetzt sind.

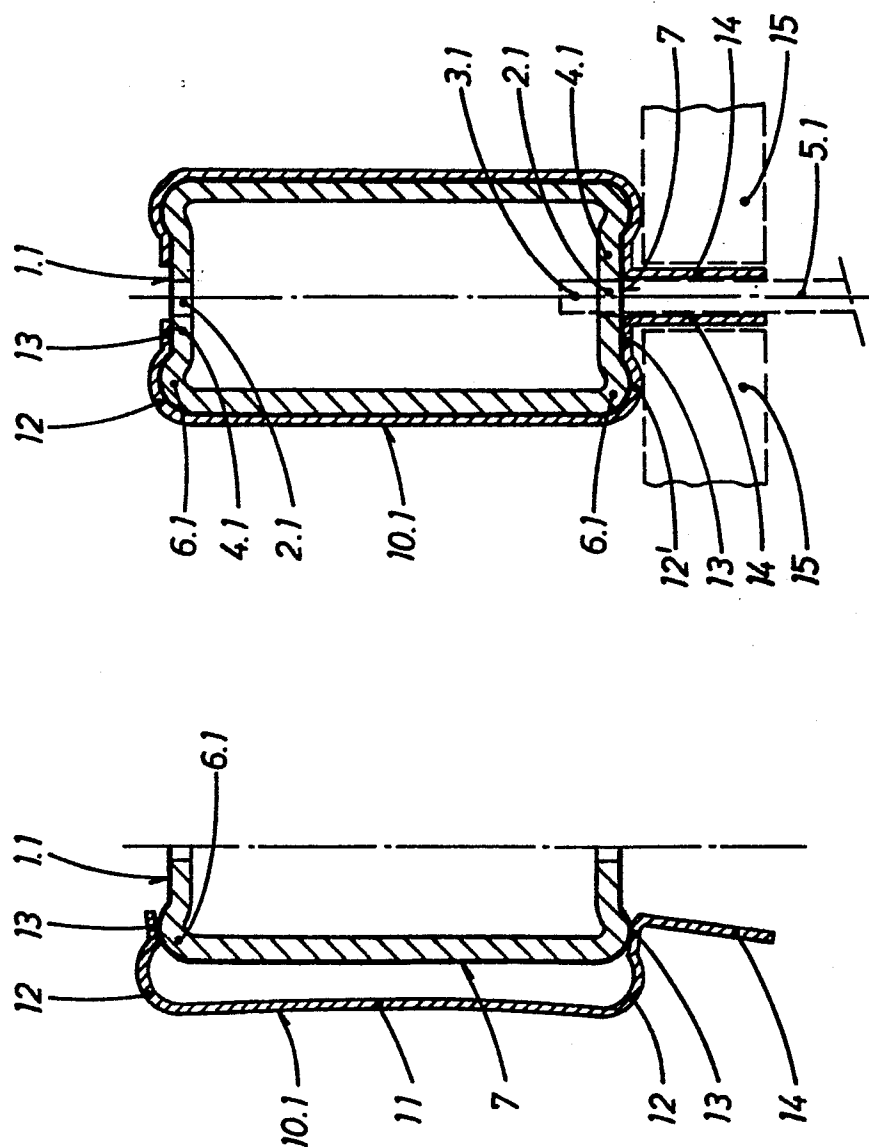
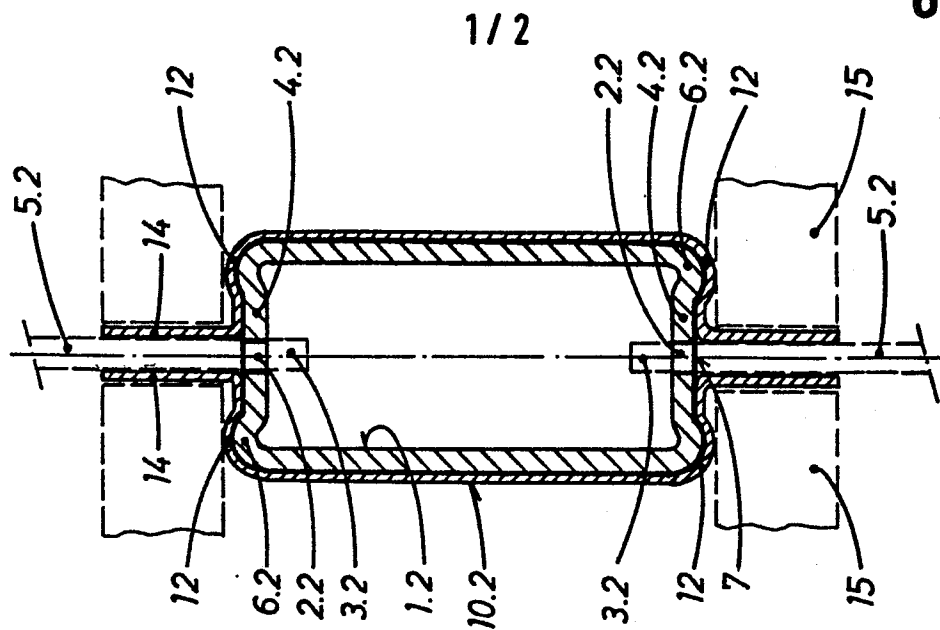
4) Wandstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckeinrichtung an beiden Längsrändern einen auf den einwärts versetzten Seitenwänden (4.1-4.4) des Hohlprofilstabes aufliegenden Stützstreifen (13) besitzt, und dass an mindestens einen der Stützstreifen (13) ein rechtwinklig daran angebogenes, nach aussen weisendes Anschlag- bzw. Führungsglied (14) angeformt ist (Fig. 1a, 1b, 2).

10 5) Wandstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckeinrichtung (10.4) als längssymmetrisches Element einstückig geformt ist, wobei zwei zentrale flächige Abschnitte (11') über die Randwulste (6.4) des Hohlprofilstabes (1.4) gebogene Klemmpartien (12') und einen sich über die ganze Breite einer einwärts versetzten Seitenwand (4.4) erstreckenden Stützstreifen (13') miteinander verbunden sind (Fig. 3).

20 6) Wandstütze nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlag- bzw. Führungsglieder (14) über ein U-förmiges Klammerglied (16) gegeneinander gesichert sind.

25 7) Wandstütze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenseiten des Hohlraumprofilstabes (1.1-1.4) mit einer geschlossenen Farbbeschichtung versehen sind.

30 8) Wandstütze nach Anspruch 1 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Abdeckeinrichtung innen und aussen mit einer Deckbeschichtung aus einem Farbauftrag oder einer Metallauflage versehen ist.



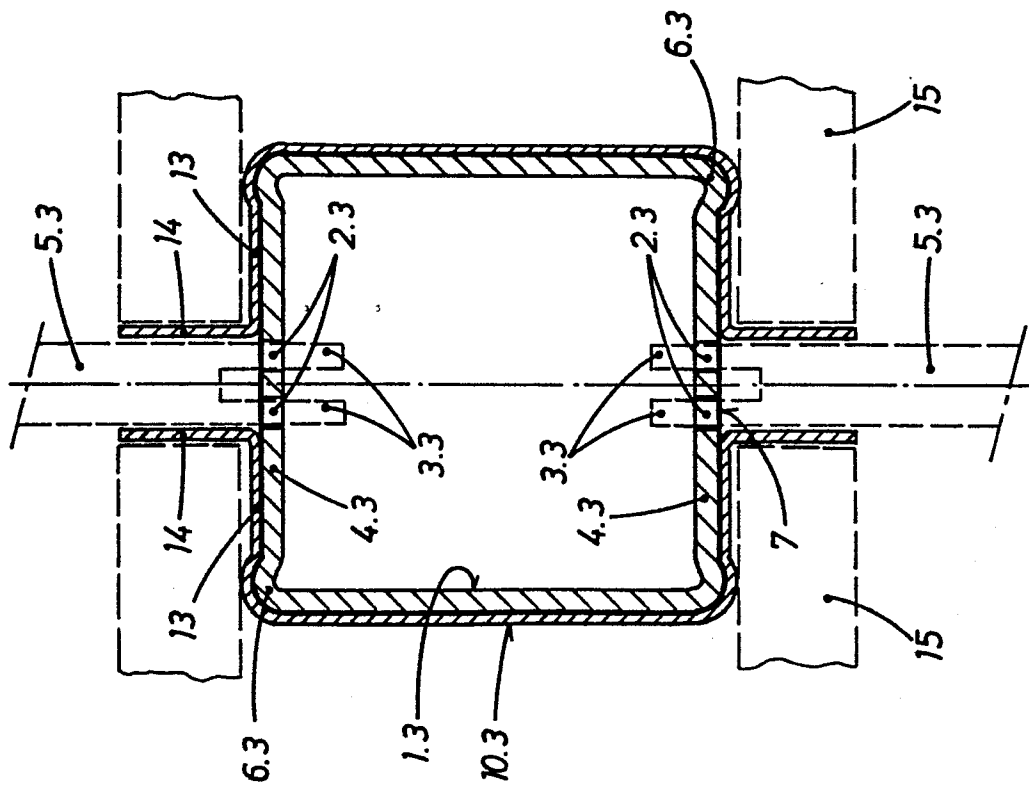


Fig. 2

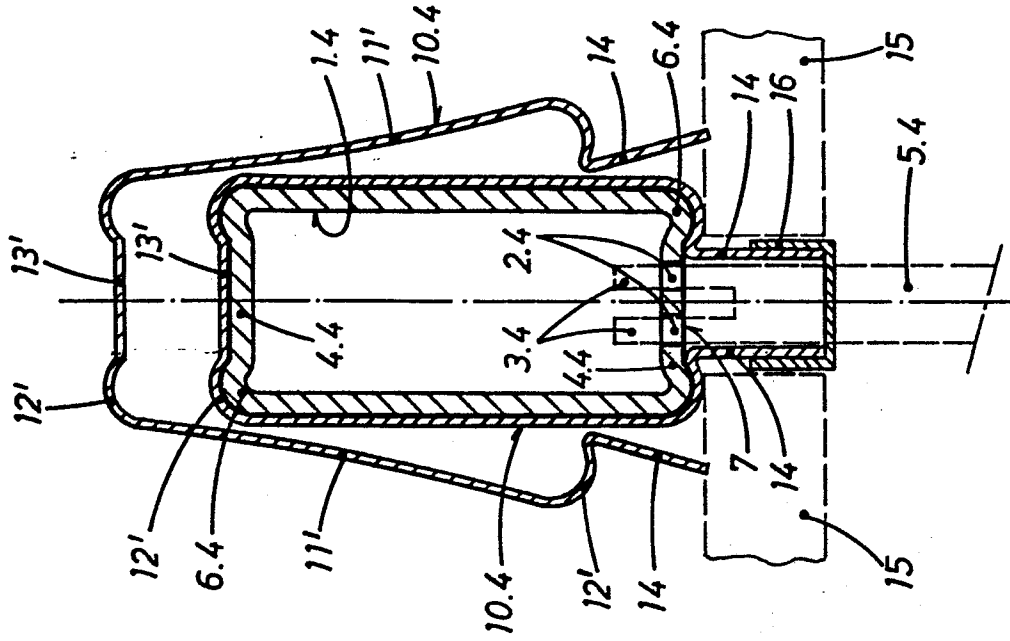


Fig. 3