

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 85112418.0

 51 Int. Cl.⁴: E 04 B 2/78

 22 Anmeldetag: 01.10.85

 30 Priorität: 25.10.84 DE 8431406 U
28.05.85 DE 3519061

 71 Anmelder: Peters, Hans
Panoramastrasse 39
D-7052 Schwaikheim(DE)

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.04.86 Patentblatt 86/18

 72 Erfinder: Eberdt, Jürgen
Hindenburgstrasse 4/1
D-7141 Möglingen(DE)

 84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

 72 Erfinder: Fezer, Kurt
Kornblumenweg 1
D-7125 Kirchheim/Neckar(DE)

 71 Anmelder: Eberdt, Jürgen
Hindenburgstrasse 4/1
D-7141 Möglingen(DE)

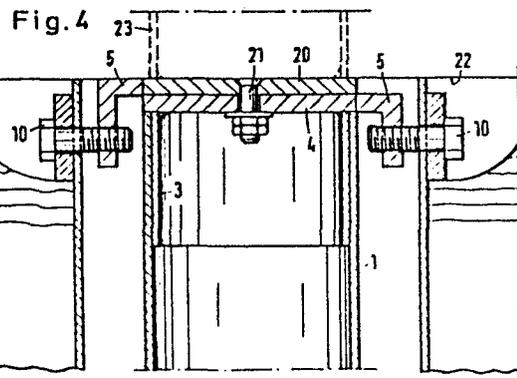
 72 Erfinder: Peters, Hans
Panoramastrasse 39
D-7052 Schwaikheim(DE)

 71 Anmelder: Fezer, Kurt
Kornblumenweg 1
D-7125 Kirchheim/Neckar(DE)

 74 Vertreter: Grättinger, Günter
Wittelsbacherstrasse 5 Postfach 16 49
D-8130 Starnberg(DE)

 54 Umsetzbare Trennwand.

 57 Eine umsetzbare Trennwand, welche abwechselnd aus vertikalen rohrförmigen Stützen (1) und an diesen anschließbaren Wandelementen (13) zusammengesetzt ist und wobei die Wandelemente wenigstens an Ober- und Unterkante durch Befestigungsteile an den Stützen befestigt sind, zeichnet sich durch eine besondere Stabilität dadurch aus, daß die Befestigungsteile jeweils eine Aufsteckhülse (3) umfassen, welche auf das entsprechende Ende der Stütze (1) aufsteckbar ist und an welcher wenigstens zwei vorspringende Befestigungslaschen (5) für den Anschluß der Wandelemente (13) vorgesehen sind; wesentlich für die Stabilität der Trennwand ist ferner ein die Wandelemente einfassender Profilrahmen, der mit seitlich vorspringenden Stützleisten (14) die angrenzenden Stützen (1) teilweise umgreift.



- 1 -

Umsetzbare Trennwand

Die Erfindung betrifft eine umsetzbare Trennwand aus an vertikalen rohrförmigen Stützen befestigten Wandelementen.

5 Es gibt zahlreiche derartige Trennwandkonstruktionen, welche ihre Stabilität erst durch die Befestigung an Boden und Decke eines Raumes erhalten.

10 Ein älterer Vorschlag für eine derartige Trennwand ist in der deutschen Gebrauchsmusterschrift 8 431 406 beschrieben. Bei der bekannten Trennwand sind zur Fixierung derselben auf dem Boden Sockelstücke erforderlich, welche die Unterkanten der Wandelemente umfassen. Die Stützen werden auf einen Schraubdorn, der mit einem Sockelstück verbunden ist, aufgeschraubt und an ihrem
15 anderen Ende mittels einer Schraubverbindung gegenüber der Decke verspannt. An ihrer Oberkante sind die Wandelemente lediglich mit den Stützen verhakt.

20

25

-2-

Demgegenüber liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, bei einer gattungsgemäßen Trennwand eine besonders feste Verbindung zwischen den Wandelementen und den Stützen vorzusehen, so daß eine in sich stabile, schalldichte Trennwand entsteht, bei deren Montage eine Verspannung der Stützen zwischen Decke und Boden entfallen kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß nach dem kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 gelöst. Eine stabile Verbindung zwischen Stützen und Wandelementen wird dabei durch das seitliche Ineinandergreifen von Stützen und Wandelementen im Zusammenwirken mit einer festen Verbindung dieser Teile an deren Ober- und Unterseite gewährleistet. Dazu dienen nach einem weiteren wesentlichen Vorschlag im Rahmen der vorliegenden Erfindung besonders gestaltete Befestigungsteile, welche jeweils wenigstens eine Aufsteckhülse umfassen, welche auf das entsprechende Ende der Stützen von oben aufsteckbar ist und an welcher wenigstens zwei seitlich vorspringende Befestigungslaschen für den Anschluß der Wandelemente vorgesehen sind.

25

-3-

Derartige Befestigungsteile ermöglichen auch eine feste horizontale Verspannung zwischen den Wandelementen und den Stützen; dadurch, daß die Wandelemente mittels vertikaler Stützenleisten am Umfang der Stützen anliegen, entsteht ein spaltfreier, dichtgeschlossener Verband zwischen den Stützen und den Wandelementen. Bei abgewinkelten Trennwänden ist dieser Verband derart stabil, daß unter Umständen auf jede Befestigung der Trennwand mit dem Boden oder der Decke verzichtet werden kann. Lediglich zur Lagesicherung kann die Trennwand zusätzlich mit Decke oder Boden verschraubt sein. Die Befestigungslaschen können im Rahmen der Erfindung bezüglich der vertikalen Mittelachse der Aufsteckhülse einander gegenüberliegen oder entsprechend dem Trennwandverlauf verschiedene Winkel miteinander einschließen, wobei ein oder mehrere, bevorzugt zwei Befestigungslaschen an einem Verbindungsstück vorgesehen sind.

In der einfachsten Ausführungsform der Erfindung sind die Befestigungslaschen fest mit der Aufsteckhülse verbunden, z.B. an deren Umfangsfläche angeschweißt.

25

-4-

Eine andere, besonders vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, daß eine Befestigungs-
lasche mit der Aufsteckhülse fest verbunden, die andere an
einem an der Aufsteckhülse gelagerten Schwenkteil be-
festigt ist, dessen Schwenkachse parallel zur Aufsteck-
richtung verläuft. In der Montagestellung verläuft
die Aufsteckrichtung parallel zur vertikalen Mittelach-
se der Aufsteckhülse bzw. fällt mit dieser Achse zusam-
men.

10

In weiterer Ausgestaltung der vorstehend erläuterten Alternative ist vorgesehen, daß eine Befestigungs-
lasche an einer an der Aufsteckhülse befestigten Deck-
scheibe, die andere an einer darauf drehbar gelagerten
Drehscheibe angebracht ist.

15

Bei halbhohen, jedenfalls weniger als raumhohen Trenn-
wandelementen kann eine Verlängerungsmöglichkeit für
die Stützen gewünscht sein. Die vorgeschlagenen Befes-
tigungsteile lassen sich an diese Forderung besonders
einfach dadurch anpassen, daß an der Aufsteckhülse
eine nach oben ragende Verlängerungshülse vorgesehen
ist. In der oben erläuterten Ausführungsform der Auf-
steckhülsen mit Deckscheibe und Drehscheibe ist die
Verlängerungshülse vorzugsweise direkt auf die Dreh-
scheibe aufgeschweißt.

20
25

Dabei ist zweckmäßig, daß die Befestigungs-
laschen als die zugeordneten Scheiben radial verlängernde, zur
Aufsteckhülse hin umgebogene Stege ausgebildet sind,
deren umgebogener Abschnitt jeweils der Anbringung
von Befestigungsmitteln dient.

-5-

Bezüglich weiterer vorteilhafter Ausgestaltungen zur vorliegenden Erfindung wird auf die Unteransprüche 7 bis 11 verwiesen.

5 Die erfindungsgemäß vorgeschlagene umsetzbare Trennwand mit fester Verbindung zwischen Wandelementen und Stützen kann ein oder zweischalig ausgestaltet sein; bei zweischaliger Ausführung weisen die Stützen entweder einen größeren Querschnitt auf oder es sind in
10 den Knotenpunkten der Trennwand mehrere Stützen vorgesehen. Die Trennwand kann Glasfüllungen oder Türen enthalten. Für den schalldichten Abschluß gegenüber Decke bzw. Boden können seitliche, parallel zum Boden bzw. zur Decke verlaufende Anschlußbleche, z.B. in
15 Form von im Querschnitt L-förmigen Deckeln, deren schmaler Profilsteg an die Decke bzw. Boden anliegt, verwendet werden. Bei mit Textilstoff bezogenen Wandelementen können diese Deckel auf einfache Weise mittels klettenartiger Haftverbindungen befestigt sein.
20 Besonders in der einschaligen Ausführungsform kann die Trennwand auch halbhoch wie die üblichen Raumteiler, Sichtblenden, Stellwände od. dgl. ausgebildet sein.

25

-6-

Zur Herabsetzung von Körperschallbrücken ist es zweckmäßig, die Stützen mit einer Schalldämmschicht zu überziehen, beispielsweise mittels Textilstoff zu beschichten; gleichzeitig erreicht man dadurch eine vorteilhafte optische Wirkung sowie ein rutschfestes Ineinandergreifen von Stützen und Wandelementen.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Es zeigt

10

Fig. 1 einen Wandausschnitt im Bereich einer Stütze mit Bodenanschluß

Fig. 2 einen horizontalen Querschnitt gem. II-II der Fig. 1;

15 Fig. 3 einen vertikalen Schnitt gem. III-III der Fig. 2 und

Fig. 4 einen Axialschnitt durch ein auf das obere Ende einer Stütze aufgesetztes Befestigungsteil in alternativer Ausführungsform.

20

Fig. 1 zeigt im axialen Längsschnitt das untere Ende einer rohrförmigen Stütze 1 mit vertikaler Mittelachse 2, welche gleichzeitig die Mittelachse der Aufsteckhülse 3 eines Befestigungsteils bildet. Die Aufsteckhülse 3 greift mit Schiebesitz in das untere Ende der Stütze 1 ein; sie ist auf einen Deckel 4 aufgeschweißt, welcher auf gegenüberliegenden Seiten mit Befestigungslaschen 5 verbunden ist. Die Befestigungslaschen 5 sind, wie man besser in Fig. 2 erkennt,

25

-7-

am Außenumfang des Deckels 4 bei 6 angeschweißt. An den freien Enden sind die Befestigungsflaschen 5 mittels Schrauben 7 auf dem Boden 8 befestigt. Näher zur Stütze 1 hin sind an den Befestigungsflaschen 5 vertikale Stege 9 angeschweißt, in deren Gewindebohrung Zugschrauben 10 eingedreht sind, deren Schraubenkopf sich über eine Beilagscheibe 11 an einem vertikalen Profilsteg 12 der anzuschließenden Wandelemente 13 abstützt. Die Wandelemente 13 besitzen an ihrer vertikalen Schmalseite ein U-förmiges, nach außen offenes Endprofil, dessen Seitenstege vertikale Stützleisten 14 bilden, deren Endkanten die Stütze 1 teilweise umgreifen bzw. an deren Außenumfang anliegen, wobei durch die Druckschrauben 10 eine horizontale Verspannung erzielt wird. Die Wandelemente 13 sind an ihrer Unterseite parallel zum Boden 8 ausgeschnitten, damit man die Druckschrauben 10 eindrehen kann. Die Füllung der Wandelemente ist nach unten begrenzt durch ein Rahmenteil 15, welches am Ende einen in der Seitenansicht kreisförmigen Mittelausschnitt 16 besitzt (vgl. Fig. 3). Dieser Ausschnitt grenzt an ein kreisförmiges Loch 17 in dem anschließenden Vertikalsteg 12 des Endprofils der Trennwand an. Das Loch 17 und der Ausschnitt 16 dienen zur Verlegung von elektrischen Leitungen.

-8-

In dem Vertikalschnitt gem. Fig. 3 erkennt man, daß das Wandelement parallel zum Boden ausgeschnitten ist, wobei dieser Ausschnitt zum Boden 8 hin durch seitliche im Querschnitt L-förmige Deckel 18 verschlossen ist.

5

Der Vertikalsteg 12 des Endprofils der Wandelemente und die Beilagscheibe 11 können anstatt der gezeichneten Bohrung zur Aufnahme der Zugschraube 10 auch nach oben offene Schlitze aufweisen, so daß sich die Anbringung der Zugschraube 10 vereinfacht.

10

Mittels einer kleinen Druckschraube 19 (vgl. Fig. 2) kann die Aufsteckhülse 3 in ihrer Drehlage relativ zur Stütze 1 festgelegt werden, um jedes Spiel im Verbindungsbereich zwischen den Wandelementen 13 und den Stützen 1 zu vermeiden. Die Druckschraube 19 kann auch noch im Bereich des Deckenanschlusses von Vorteil sein, nämlich zur Befestigung der aus der Stütze 1 bis zur Anlage an der Deckenoberfläche 22 (Fig. 4) ausgefahrenen Aufsteckhülse 3. Mit dieser Methode kann der Abstand bis zur Decke auf einfache Weise überbrückt werden.

15

20

Fig. 4 zeigt einen Axialschnitt durch eine Stütze 1, in dessen oberes Ende eine Aufsteckhülse 3 eingesetzt ist. Die Aufsteckhülse 3 ist mit einer Deckscheibe 4 verschweißt, an welcher seitlich eine nach unten

25

-9-

umgebogene Befestigungsflasche 5 vorgesehen ist. Zentrisch auf der Deckscheibe 4 ist eine Drehscheibe 20 gelagert, wobei als Lager ein mittig eingesetzter Schraubbolzen 21 dient. An der Drehscheibe 20 ist eine weitere Befestigungsflasche 5 vorgesehen. Diese Ausführungsform ermöglicht ein beliebiges Verdrehen der Drehscheibe 20 gegenüber der Deckscheibe 4, d.h. die Trennwand kann um die Stütze unter einem beliebigen Winkel umgelenkt werden. Im übrigen ist die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform mit der Ausführungsform gem. den Figuren 1 bis 3 übereinstimmend ausgebildet. Eine in Fig. 4 gestrichelt gezeichnete, nach oben weisende Verlängerungshülse 23 besitzt denselben Durchmesser wie die nach unten ragende Aufsteckhülse 3. Die Verlängerungshülse 23, welche auf der Drehscheibe 20 aufgeschweißt ist, dient der Verlängerung einer halbhohen (z.B. 1,60m langen) Stütze 1. Diese Möglichkeit ist eine besonders zweckmäßige Konstruktionsvariante für den Übergang zwischen einer raumhohen und einer halbhohen Trennwand.

25

-1-

Patentansprüche

1. Umsetzbare Trennwand aus an vertikalen rohrförmigen
Stützen (1) befestigten Wandelementen (13),
5 gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:
a) Die Trennwand ist abwechselnd aus Stützen (1)
und Wandelementen (13) zusammengesetzt.
b) Wenigstens die vertikalen Schmalseiten der Wand-
elemente (13) sind durch einen Profilrahmen ein-
10 gefaßt, der auf gegenüberliegenden Seiten etwa
parallel zu den sichtbaren Oberflächen des Wand-
elements vorspringende Stützleisten (14) auf-
weist, welche die angrenzenden Stützen (1) teil-
weise umgreifen.
15 c) Wenigstens an Ober- und Unterkante der Wandele-
mente (13) sind Befestigungsteile zu deren
festen Verbindung mit den angrenzenden Stützen
(1) vorgesehen.

20

25

-2-

2. Trennwand nach Anspruch 1
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungsteile jeweils wenigstens eine
Aufsteckhülse (3) umfassen, welche auf das ent-
5 sprechende Ende der Stützen (1) von oben aufsteckbar
ist und an welcher wenigstens zwei seitlich vor-
springende Befestigungslaschen (5) für den Anschluß
der Wandelemente (13) vorgesehen sind.

10

3. Trennwand nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Befestigungslasche (5) mit der Aufsteckhül-
se (3) fest verbunden, die andere an einem an der
15 Aufsteckhülse (3) gelagerten Schwenkteil befestigt
ist, dessen Schwenkachse parallel zur Aufsteckrich-
tung verläuft .

20

4. Trennwand nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine Befestigungslasche (5) an einer an der
Aufsteckhülse (3) befestigten Deckscheibe (4), die
andere an einer darauf drehbar gelagerten Drehschei-
25 be (20) angebracht ist.

25

5. Trennwand nach einem der Ansprüche 2 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Aufsteckhülse (3) eine nach oben ragende
Verlängerungshülse (23) vorgesehen ist.

-3-

- 5 6. Trennwand nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungsflasche (5) als die zugeordneten
Scheiben (4,20) radial verlängernde, zur Aufsteck-
hülse (3) hin umgebogene Stege ausgebildet sind,
deren umgebogener Abschnitt jeweils der Anbringung
von Befestigungsmitteln dient.
- 10 7. Trennwand nach Anspruch 2 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß Aufsteckhülse (3) und oder Verlängerungshülse
(23) mit Schiebesitz im offenen Ende einer zugeord-
neten Stütze (1) aufgenommen sind..
- 15 8. Trennwand nach Anspruch 2 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß Stützen (1) und Aufsteckhülsen (3) und Verlän-
gerungshülsen (23) als zylindrische Rohrabschnitte
ausgebildet sind.
- 20 9. Trennwand nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß an der Aufsteckhülse (3) bzw. deren Schwenkteil
ein sich quer zur Aufsteckrichtung erstreckender
25 Befestigungsflansch für den Decken- oder Boden-
anschluß vorgesehen ist.

-4-

10. Trennwand nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Wandelemente (13) zwecks Anbringung der
Befestigungsmittel längs ihrer oberen und/oder
5 unteren Kante ausgeschnitten sind, wobei die Aus-
schnitte mittels Deckeln (18) seitlich verschließ-
bar sind.

11. Trennwand nach Anspruch 1,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß die Stützen (1) mit einer Schalldämmschicht,
z.B. Textilstoff , beschichtet sind.

15

20

25

Fig. 1

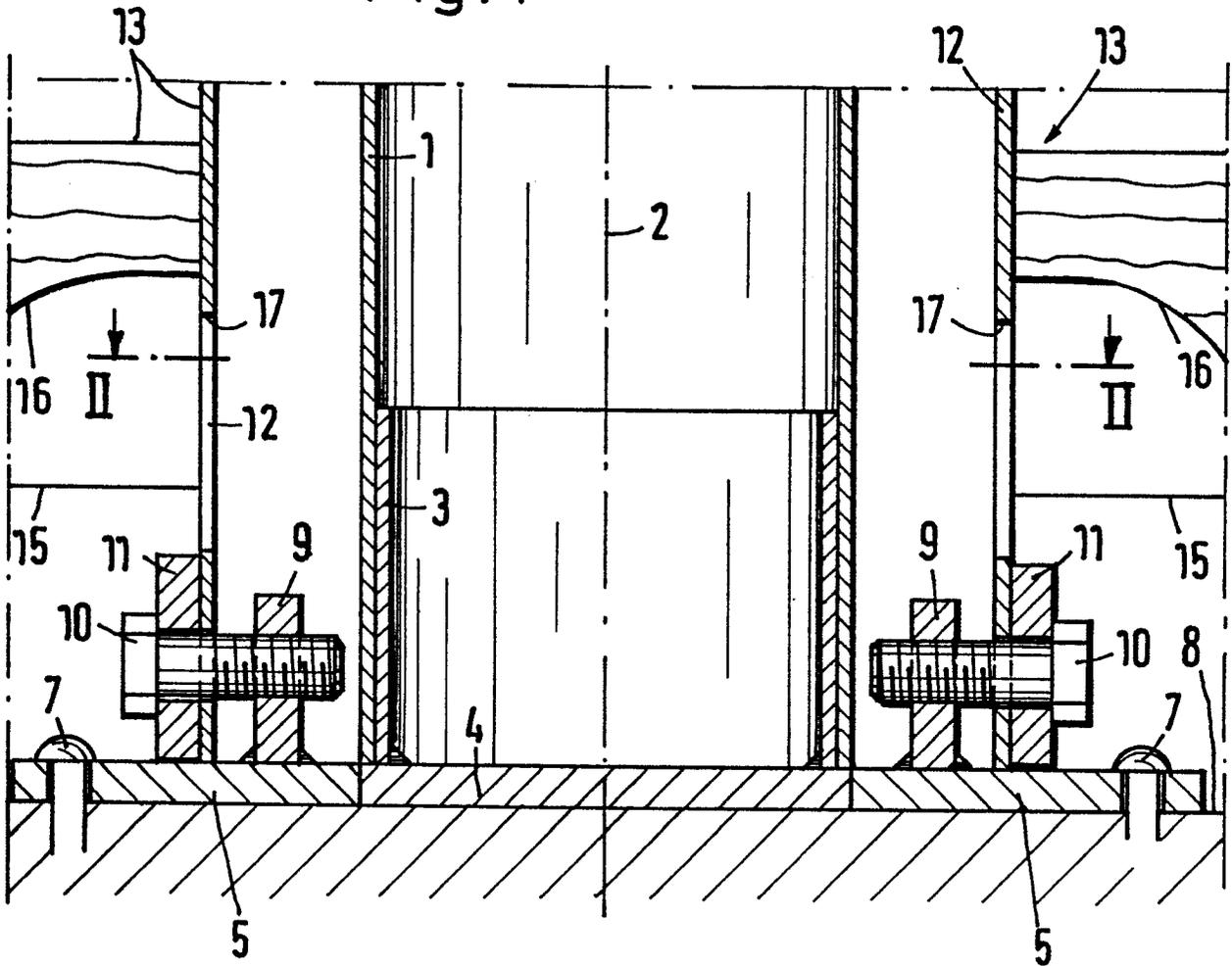


Fig. 2

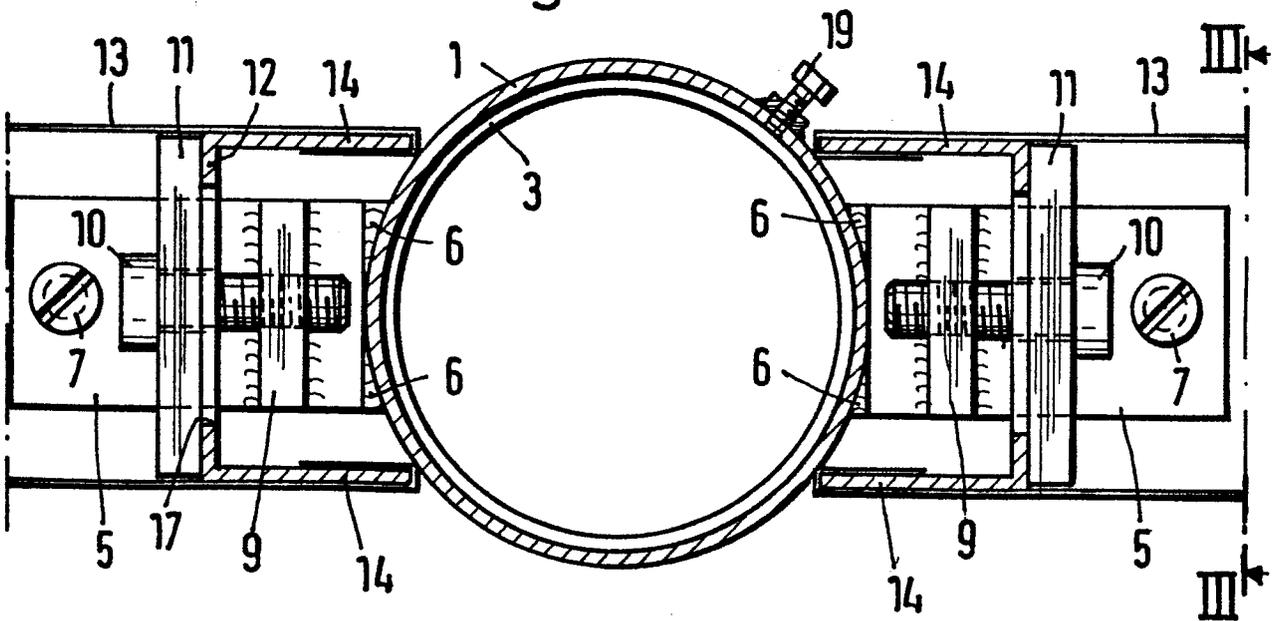


Fig. 4

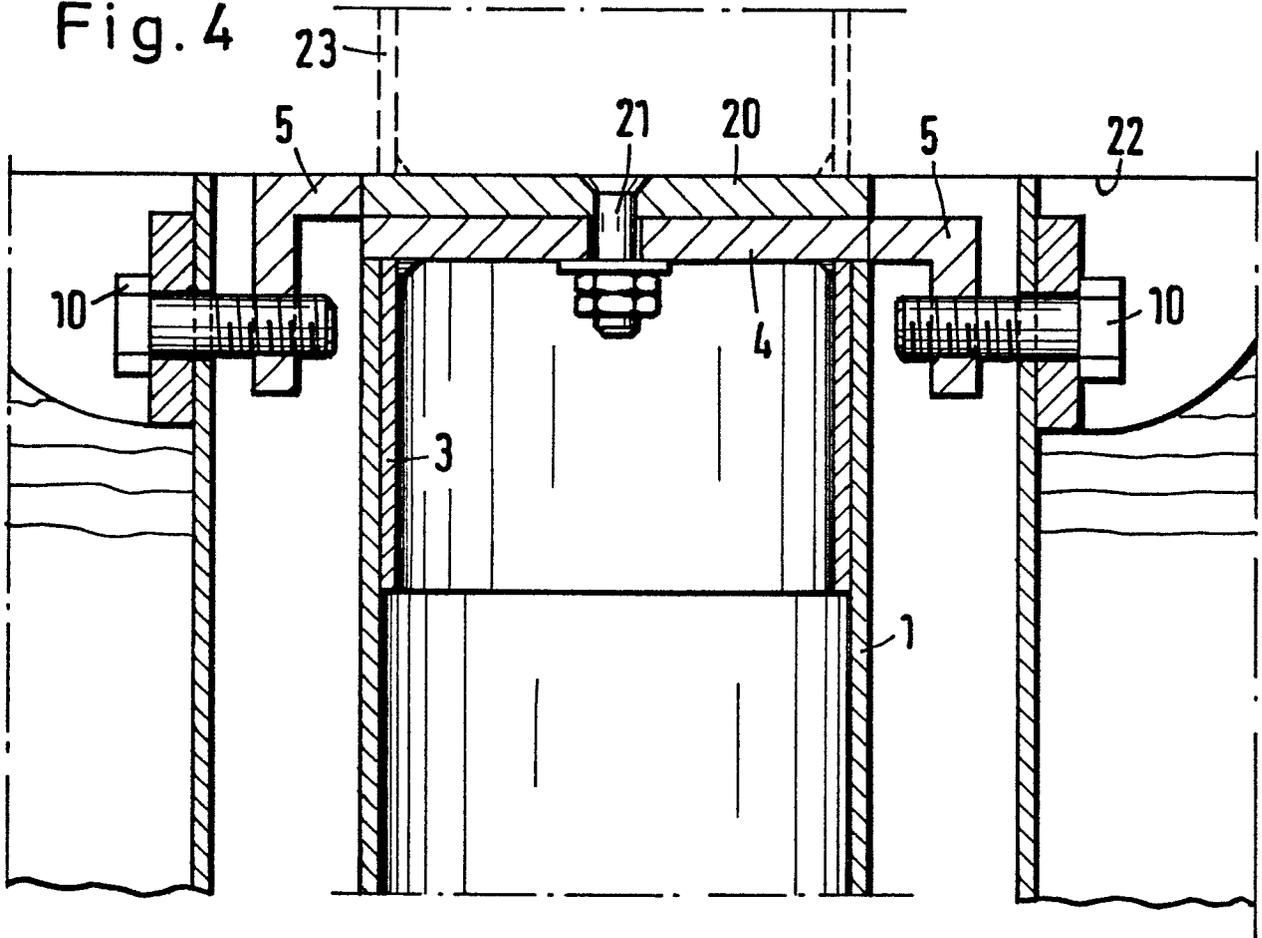


Fig. 3

