(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 326 521**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89810065.6**

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

(22) Anmeldetag: **25.01.89**

(30) Priorität: **28.01.88 CH 290/88**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.08.89 Patentblatt 89/31

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **EMBRU-WERKE, MANTEL & CIE**
Rapperswilerstrasse 33
CH-8630 Rüti (CH)

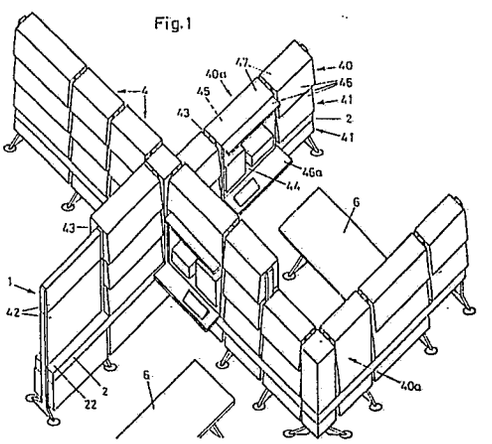
(72) Erfinder: **Hinden-Vargas, Peter**
Apdo 10449
4002 Maracaibo (VE)

(74) Vertreter: **Münch, Otto et al**
Patentanwalts-Bureau Isler AG Walchestrasse 23
CH-8006 Zürich (CH)

(54) Raumteiler.

(57) Der Raumteiler umfasst ein eigenstabiles, standsicheres Gerippe aus Tragsäulen (1) und damit verbundenen Kabelkanälen (2). Die Oberkante der Känale (2) ist etwa auf Schreibtischhöhe, und die Säulen (1) überragen die Känale (2). In dieses Gerippe sind auswechselbare Trennelemente (4), z.B. Schrankelemente (40), Schubladenelemente (41) oder Wandelemente (42) eingesetzt. Durch diesen Aufbau steht auf Schreibtischhöhe eine grosse, sehr gut erschlossene Arbeitsfläche zum Unterbringen, Bedienen und Verstauen von elektronischen Arbeitsgeräten zur Verfügung, so dass der Schreibtisch (6) entlastet wird. Der Raumteiler kann leicht an ändernde Bedürfnisse angepasst werden.

Fig.1



EP 0 326 521 A1

Beschreibung

Raumteiler

Bei modernen Büroarbeitsplätzen müssen viele elektronische Apparate miteinander, mit dem Leitungsnetz sowie mit externen Geräten verbunden werden. Moderne Büroschreibtische haben zu diesem Zweck Kabelkanäle im Schreibtischgestell. Darin können Kabel verstaut und geführt werden, so dass die auf den Schreibtisch gestellten Apparate bequem angeschlossen werden können. Diese Lösung eignet sich gut für Arbeitsplätze, bei welchen überwiegend mit dem ganzen Instrumentarium an Apparaten gearbeitet werden muss. Werden jedoch einzelne Apparate relativ selten gebraucht, so versperren diese entweder auf dem Schreibtisch unnötig viel Platz oder sie müssen jeweils bei Bedarf hervorgeholt und angeschlossen werden, was umständlich ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Büroarbeitsplätze so zu gestalten, dass die Schreibtische entlastet werden können unt trotzdem ein optimaler Zugriff zu den elektronischen Apparaten möglich ist. Diese Aufgabe wird durch die Merkmalskombination gemäss Anspruch 1 gelöst.

Bei der erfindungsgemässen Ausbildung sind die Kabelkanäle in den Schreibtischen überflüssig. Wenn der Schreibtisch an den Raumteiler herangeschoben wird, kann ein Kabel direkt vom Kabelkanal des Raumteilers auf das Pult geführt werden. Ausserdem können nun sämtliche elektronischen Geräte in Schrankelemente im Raumteiler eingebaut werden. Da die Oberkante des Kabelkanals annähernd auf Schreibtischhöhe angeordnet ist, kann darauf direkt eine Arbeitsfläche, z.B. für eine Tastatur oder einen Bildschirm, angeordnet werden. Die Verbindungskabel können dann sehr einfach verstaut werden. Nur gelegentlich benützte Apparate sind in einem Schrankelement verstaut und bleiben angeschlossen. Die erfindungsgemässe Lösung ist ausserordentlich flexibel, so dass der einzelne Arbeitsplatz leicht den Bedürfnissen des Benützers sowie den durch neue Arbeitsgeräte oder Arbeitsabläufe diktierten Anforderungen angepasst werden kann.

Raumteiler zur Unterteilung eines Grossraumbüros in einzelne Arbeitsplätze sind zwar seit längerer Zeit bekannt. Der in der US-PS 3,471,629 beschriebene Raumteiler besteht aus Wandelementen, die an Tragsäulen aufgehängt sind. Auf den oberen Rand der Wandelemente ist ein Kabelkanal aufgesteckt. Ueber in den Wandelementen verlegte vertikale Zweigkanäle kann eine elektrische Anschlussleitung vom Boden her in den Kabelkanal oder eine Zweigleitung vom Kabelkanal zu den Arbeitsplätzen geführt werden. Das Verlegen der Kabel ist hier allerdings sehr aufwendig, weil zum Durchziehen der Kabel durch die engen Rohrkanäle in den Wandelementen die Stecker entfernt werden müssen.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines mit einem erfindungsgemässen Raumteiler unterteilten Raumes,

Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Gerippes des Raumteilers nach Fig. 1,

Fig. einen Querschnitt durch einen Raumteiler nach Fig. 1,

Fig. 4 eine Seitenansicht eines Kabelkanals,

Fig. 5 einen Querschnitt längs der Linie V - V in Fig. 4,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines Tablarträgers,

Fig. 7 einen Schnitt längs der Linie VII - VII in Fig. 3, und

Fig. 8 einen Schnitt längs der Linie VIII - VIII in Fig. 7 durch den Halter.

Der Raumteiler nach Fig. 1 ist modular auf einem Grundraster aufgebaut und besteht aus Tragsäulen 1, einem Kabelkanal 2 und Trennelementen 4. Die Trennelemente 4 können Wandelemente 42, z.B. aus schallabsorbierendem Material, sein. Mindestens einige der Trennelemente 4 sind jedoch als Versorgungskörper 40, 41 zur Aufnahme von Büroutensilien ausgebildet, z.B. als Schrankelement 40 oder Schubladenelement 41. Schrank- und Schubladenelemente 40, 41 sind modular aufgebaut und bestehen jeweils aus zwei Seitenwänden 43 aus Blech, die seitlich an einem Tablar 44 und einer Rückwand 45 festgeschraubt sind, sowie einer Frontplatte 46. Bei Schubladenelementen 41 ist die Frontplatte 46 horizontal ausziehbar, bei Schrankelementen 40 längs ihres oberen Randes schwenkbar und in der hochgeschwenkten Lage einschiebbar. Bei hohen Schrankelementen 40a, z.B. für grosse Bildschirme, ist zusätzlich die untere Hälfte 46a der Frontplatte in eine horizontale Lage abschwenkbar. Die Frontplatten 46 sind leicht nach unten aussen geneigt. Dies vereinfacht die Schliessmechanik für die klappbaren Frontplatten 46, 46a wel zum Halten der Frontplatten in der Schliessposition bloss Anschläge erforderlich sind. Als oberer Abschluss sind auf den Säulen 1 über den Elementen 40, 41 Deckel 47 befestigt.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass beidseits der Säulen 1 je ein Kabelkanal 2 befestigt ist. Die beiden Kanäle 2 sind auf gleicher Höhe mit Abstand voneinander angeordnet. Ihre Oberkante ist annähernd auf der Höhe eines Schreibtisches 6, d.h. auf 50 cm bis 80 cm ab Boden. Als besonders zweckmässig hat sich eine Höhe von 68 cm ab Boden herausgestellt. Die Kabelkanäle 2 sind mit den Säulen 1 lösbar verbunden, z.B. verschraubt. Säulen 1 und Kanäle 2 bilden zusammen ein starres, stabiles, standfestes Gerippe, das keiner Wand- oder Deckenbefestigung bedarf. Im Gerippe sind die Trennelemente 4 eingehängt. Wie in Fig. 2 angedeutet ist, können Kabelstränge 8 durch die Stirnseiten der Kabelkanäle 2, von unten oder von oben in die Kabelkanäle 2 eingeführt werden, im letzteren Fall z.B. über das an einer Abzweig-, Kreuz- oder Abknickstelle erforderliche Sonder-Trennelement.

In Fig. 3 ist ein Vertikalschnitt durch den Raumtei-

ler in etwas grösserem Masstab dargestellt, wobei der besseren Uebersicht wegen die Seitenwände 43 der nur oberhalb der Kabelkanäle 2 angedeuteten Trennelemente 4 weggelassen sind. Die Tragsäule 1 besteht aus zwei im Abstand voneinander über runde, horizontale Verbindungsstangen 10 kleineren Durchmessers miteinander verschweissten Rohren 11 mit Kreisquerschnitt. Am unteren Rohrende ist ein quer abstehender Fuss 12 festgeschraubt. Nach Lösen der Schraube 12a kann der Fuss 12 um die Rohrachse gedreht werden. Am freien Ende ist in den Fuss 12 eine Standplatte 13 eingeschraubt. Sie hat einen relativ grossen Durchmesser, damit das Gewicht des Raumteilers hinreichend verteilt wird und weiche Teppichböden nicht beschädigt werden. Durch Aus- oder Einschrauben der Platten 13 kann das aus Säulen 1 und Kanälen 2 bestehende Gerippe justiert werden. Durch die relativ weit ausladenden Füsse 12 wird eine hohe Standsicherheit erreicht, auch wenn der Raumteiler wenig verzweigt und abgeknickt verlegt wird. Weil der Fuss 12 um die Rohrachse gedreht und arretiert werden kann, können trotzt seiner weiteren Ausladung Störungen an Ecken oder freien Enden des Raumteilers vermieden werden.

An beiden Rohren 11 ist je ein U-förmiger, massiver Kabelkanalträger 14 (Fig. 5) festgeschraubt. Die beiden Schenkel 15 des Trägers 14 sind horizontal. Der vertikale Steg 16 des Trägers 14 ist konkav zylindrisch ausgefräst und liegt am Rohr 11 an. Der untere Schenkel 15 hat am freien Ende eine horizontale Querbohrung 17. Zwischen den beiden gleichgerichteten Trägern 14 benachbarter Säulen 1 sitzt ein Kabelkanalelement 20 bestehend aus einem im wesentlichen U-förmigen, seitlich offenen Profil aus Blech mit einer Bodenplatte 21, einer horizontalen Deckplatte 22 und eine Rückwand 23, sowie aus einer Klappe 24. An der Boden- und Deckplatte 21, 22 und der Rückwand 23 ist beidseits ein U-förmiges Flanschblech 25 angeschweisst, das am Träger 15 festgeschraubt ist. An der Rückwand 23 sind zwei horizontale Halteschienen 26 für elektrische Apparate, z.B. Kabelklemmen oder Steckdosen angeschweisst. Die Bodenplatte 21 ist an ihrem freien Rand zur Versteifung und zum Rückhalten von Kabeln zu einem Flansch 27 hochgebogen. In der Bodenplatte 21 ist mindestens ein Durchbruch 28 ausgestantzt, der sich vom freien Rand des Flansches 27 bis in die Rückwand 23 etwa zur unteren Halteschiene 26 erstreckt. Die Klappe 24 hat durchgehende, horizontale, im Querscnnitt dreieckförmige Versteifungssicken. Unten ist beidseits je ein Scharnierblock 29 mit einer Längsbohrung 30 und einem Längsschlitz 31 am Klappenblech angeschweisst. In der Bohrung 30 ist ein federbelasteter Scharnierdorn 32 geführt. Der Dorn 32 ragt in die Bohrung 17 und kann durch Betätigen eines durch den Schlitz 31 ragenden Querstiftes 33 aus der Bohrung 17 zurückgezogen werden. Damit ist die Klappe 24 leicht entfernbar und Kabel können durch die Durchbrüche 28 ein oder ausgeführt werden, ohne dass sie geschlauft werden müssen. Für den Fall, dass Kabel nach vorn aus dem Kabelkanal 2 austreten sollen, sind am freien Rand der Klappe 24 Kabeldurchführungsöffnungen 34 ausgespart, die auch als Griff zum Oeffnen der Klappe 24 dienen. Zum Halten der Klappe 24 in der geschlossenen Stellung dient ein Schnappelement 35.

Die Trennelemente 4 werden beidseitig durch einen L-förmig gebogenen Tablarträger 50 aus Blech getragen (Fig. 6). Der untere, horizontale Schenkel 51 des Trägers 50 hat zwei kreissegmentförmige Ausnehmungen 52 zur Anlage an den beiden Rohren 11. Von jeder dieser Ausnehmungen 52 steht ein Vorsprung 53 ab, der im montierten Zustand in entsprechende Querbohrungen 18 (Fig. 3) in den Rohren 11 unterhalb einer der Verbindungsstangen 10 eingreift. Am vertikalen Schenkel 54 sind zwei um 180° umgebogene Finger 55 angeformt. Diese Finger 55 umgreifen im montierten Zustand eine der Verbindungsstangen 10 und übertragen die Last auf diese Stange. Die Finger 55 sind asymmetrisch ausgebildet und lassen auf der einen Seite und zwischen sich je eine freie Lücke 56 offen, die breiter ist als die Fingerbreite. Dadurch können an der gleichen Verbindungsstange 10 zwei identische Träger 50 spiegelbildlich zur Mittelebene der Säulen 1 eingehängt werden. Die Finger 55 des einen Trägers passen in die Lücken 56 des andern. Wenn die Träger 50 eingesetzt und ein Tablar 44 auf die Träger 50 ausgesetzt ist, sind die Träger 50 fixiert und können nach keiner Seite bewegen oder schwenken. Die eingesetzten Elemente 4 werden hierauf noch durch Bajonettverschlüsse fixiert, welche die Seitenwände 43 durchgreifen und in Langlöcher 19 (Fig. 3) in den Rohren 11 eingreifen.

Die unmittelbar über den Kabelkanälen 2 angeordneten Tablare 44 von Schrankelementen 40 haben einen Längsschlitz 48 (Fig. 3) zur Durchführung von Kabeln. Diese Schrankelemente sind besonders geeignet für die Aufnahme elektronischer Arbeitsgeräte, weil ihr Tablar 44 auf bequemer Schreibtischhöhe ist und die Anschlusskabel über den Schlitz 48 und einen der Durchbrüche 28 direkt in den Kabelkanal geführt werden können.

Wie in Fig. 7 und 8 veranschaulicht ist, sind die Deckel 47 einbruchsicher auf den beiden Rohren 11 der Säulen 1 befe stigt. Am oberen Ende sind in den Rohren 11 rechteckige Oeffnungen 60 ausgestantzt. In die Oeffnungen 60 sind Nasen 61 eines Halters 62 eingeschnappt. Der Halter 62 besteht aus einem formbeständigen Kunststoff. Sein unteres Stirnende 63 ist konkav zylindrisch. An ihm greift ein Quersteg 64 eines Spannbolzens 65 an. Der Steg 64 hat dem Stirnende 63 zugewandt eine sphärische Fläche 66. Am oberen Ende hat der Spannbolzen 65 einen Sechskantkopf 67. Beim Einführen wird der Steg 64 durch ein axiales Langloch 68 im Halter 62 gesteckt und dann um 90° gedreht. Durch die sphärische Fläche 66 wird dabei der Kopf 67 etwas nach unten gezogen, so dass er einen auf das Rohr 11 aufgesetzten Deckelträger 69 auf dem Rohr 11 festspannt. Zweckmässig ist der Deckelträger 69 auf den beiden Rohren 11 zentriert, z.B. durch je eine eingeprägte Ansenkung 70. Auf den Deckelträger 69 wird eine Sicherungsplatte 71 aufgelegt. Diese umgreift formschlüssig die Sechskantköpfe 67. Träger 69 und Platte 71 haben fluchtende Durchgangsbohrungen, durch welche der Deckel 47 von unten mit Schrauben 72 festgeschraubt wird. Die

Spannbolzen 65 sind damit gegen Verdrehen gesichert und der Deckel 47 kann nur durch Lösen der Schrauben 72 entfernt werden, d.h. nach dem Oeffnen des Schrank- oder Schubladenelementes 40, 41 gegebenenfalls mit dem passenden Schlüssel. Dadurch sind die Schrank-und Schubladenelemente 40,41 einbruchsicher, d.h. ein allfälliger Einbruch ist nur durch Gewaltanwendung möglich und könnte nicht unentdeckt bleiben.

In Fig. 7 ist eine Ausführungsform des Deckelträgers 69 dargestellt für den Fall, dass die Säule 1 eine Endsäule ist. Schliessen hingegen beidseitig an die Säule 1 Deckel 47 an, so überragt der Deckelträger 69 die Rohre 11 beidseits symmetrisch. Damit die beiden Deckel 47 fluchten, werden auf beiden Seiten Sicherungsplatten 71 aufgelegt, obwohl zur Sicherung nur eine Platte 71 erforderlich wäre.

Wie aus Fig. 7 ersichtlich ist, ist die Seitenwand 43 der Schrank- und Schubladenelemente 40, 41 mittels eines Bajonett-Schnellverbinders 75 mit dem Rohr 11 verbunden. Der Verbinder 75 hat einen runden, scheibenförmigen Kopf 76 mit einem Innensechskant zum Eingriff eines Inbusschlüssels. Am Schaft 77 des Verbinders 75 sind zwei um 90° gegeneinander versetzte Riegel 78, 79 angeformt. Der erste Riegel 78 am freien Schaftende ist zum Durchtritt durch das Langloch 19 im Rohr 11 ausgebildet und hintergreift nach dem Drehen des Verbinders 75 mit einer sphärischen Anlagefläche 80 die Innenwand des Rohres 11. Der zweite Riegel 79 ist länger als der erste und schiebt sich beim Drehen zwischen das Rohr 11 und die Seitenwand 43. Die Oeffnung 81 in der Seitenwand 43 für den Durchtritt des Riegels 79 ist unrund und hat ihre grösste Weite in horizontaler Richtung. Durch diese Ausbildung des Verbinders 75 besteht Abstand zwischen der Säule 1 und der Seitenwand 43. Die Versorgungskörper 40, 41 sind also etwas kürzer als die lichte Weite zwischen benachbarten Säulen 1. Dadurch wird ein einfacher Ein- und Ausbau der Versorgungskörper 40, 41 ermöglicht.

Der beschriebene Raumteiler kann ausserordentlich leicht an wechselnde Bedürfnisse angepasst werden, weil die Trennelemente 4 rasch gegen andere ausgetauscht werden können, ohne dass dazu das aus den Säulen 1 und den Kabelkanälen 2 bestehende Gerippe demontiert werden muss. Dank der grossen Standsicherheit ist der Raumteiler sehr einfach zu montieren, und es können innerhalb des gegebenen Rasters beliebige Raumgliederungen verwirklicht werden. Durch die vorzüglich erschlossene, grosse mögliche Arbeitsfläche auf Schreibtischhöhe können die elektronischen Arbeitsgeräte optimal eingesetzt werden und der Schreibtisch 6 wird frei von Kabeln und Gerätschaften. Durch den modularen Aufbau der Versorungskörper 40, 41 ist es möglich, von diesen Körpern auch Einzelteile, z.B. die Rückwand auszutauschen. Die Versorgungskörper 40, 41 können wahlweise von einer der beiden Seiten eingesetzt werden, sodass der Raumteiler wechselseitig benützbar ist.

Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Rohre 11 der Säulen 1 in der Höhe einstückig. Sie können jedoch auch in mehrere Teilstücke unterteilt sein, die durch Rohrverbinder stirnseitig lösbar miteinander verbunden sind. Die unterste Trennstelle kann z.B. auf der Höhe der Oberkante des Kabelkanals 2 sein. Durch diese Ausbildung wird eine noch grössere Flexibilität in der Aufstellung des Raumteilers erreicht.

Patentansprüche

1. Raumteiler umfassend mehrere Tragsäulen (1), jeweils zwischen zwei benachbarte Säulen (1) eingesetzte, an den Säulen (1) befestigt Trennelemente (4), sowie einen Kabelkanal (2), dadurch gekennzeichnet, dass die Säulen (1) den Kabelkanal (2) in der Höhe überragen, dass die Oberkante des Kabelkanals (2) annähernd auf Schreibtischhöhe angeordnet ist, und dass die Säulen (1) mit dem Kabelkanal (2) zu einem stabilen, selbständig frei stehenden Gerippe verbunden sind, in das die Trennelemente (4) austauschbar eingesetzt sind, wobei mindestens ein Teil der Trennelemente (4) als Versorgungskörper (40, 41) zur Aufnahme von Büroutensilien ausgebildet sind.

2. Raumteiler nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kabelkanal (2) aus Einzelelementen (20) besteht, die je von einer der Säulen (1) zur benachbarten Säule (1) reichen und die an diesen Säulen (1) befestigt sind.

3. Raumteiler nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an den Säulen (1) auf gleicher Höher zwei voneinander beabstandete Kabelkanäle (2) befestigt sind.

4. Raumteiler nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Kabelkanal (2) ein im Querschnitt im wesentlichen U-förmiges, seitlich offenes, an den Säulen (1) befestiges Profil mit einer Bodenplatte (21), einer horizontalen Deckplatte (22) und einer Rückwand (23) aufweist, dass längs des freien Randes der Bodenplatte (21) eine Klappe (24) wegnehmbar angelenkt ist, dass die Bodenplatte (21) Durchbrüche (28) zur Durchführung von Kabeln aufweist, die sich vom freien Rand der Bodenplatte (21) bis in die Rückwand (23) erstrecken, und dass in der geschlossenen Stellung der Klappe (24) zwischen deren freiem Rand und dem freien Rand der Deckplatte (22) Kabeldurchführungsöffnungen (34) gebildet sind.

5. Raumteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Säule (1) unten zwei seitlich abstehende Füsse (12) befestigt sind.

6. Raumteiler nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Fuss (12) um eine vertikale Achse schwenkbar und feststellbar ist.

7. Raumteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass jede Säule (1) aus zwei vertikalen, voneinander beabstandeten, miteinander verbundenen Rohren (11) besteht.

8. Raumteiler nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Rohre (11) jeder Säule (1) über horizontale Verbindungs-

stangen (10) miteinander verbunden sind, deren Dicke kleiner ist als der Durchmesser der Rohre (11), dass die Trennelemente (4) auf Tablarträgern (50) aufliegen, die einen horizontalen Schenkel (51) und einen davon abstehenden vertikalen Schenkel (54) aufweisen, der oben in hakenförmige Finger (55) übergeht, die auf einer der Verbindungsstangen (10) eingehängt sind, wobei der horizontale Schenkel (51) je eine an den beiden Rohren (11) anliegende Ausnehmung (52) aufweist mit je einem in eine Querbohrung (18) in den Rohren (11) eingreifenden Vorsprung (53).

9. Raumteiler nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die obersten Trennelemente (4) durch Deckel (47) abgeschlossen sind, dass jeder Deckel (47) beidseits auf einem Deckelträger (69) aufliegt, dass jeder Deckelträger (69) auf die beiden Rohre (11) einer der Säulen (1) aufgesetzt und durch je ein mit Schlüsseleingriffselementen (67) versehenes, in das Rohr (11) eingreifendes Spannglied (65) durch eine Drehbewegung um die Rohrachse festgespannt ist, dass eine in die Schlüsseleingriffselemente (67) formschlüssig eingreifende Sicherungsplatte (71) zwischen den Deckelträger (69) und den Deckel (47) eingesetzt und gemeinsam mit dem Deckelträger (69) am Deckel (47) durch ein nur von unten zugängliches, lösbares Befestigungselement (72) befestigt ist.

10. Raumteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante des Kabelkanals (2) 50 cm bis 80 cm, vorzugsweise etwa 68 cm oberhalb des Bodens liegt.

11. Raumteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der den Kabelkanal (2) überragende Abschnitt der Säulen (1) einstückig mit dem unteren Säulenabschnitt ist.

12. Raumteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Versorgungskörper (40, 41) modular aufgebaut sind und je zwei Seitenwände (43) aus Blech umfassen, die austauschbar lösbar mit einer als Tablar (44) ausgebildeten Bodenplatte und einer Rückwand (45) verbunden sind.

13. Raumteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (43) der Versorgungskörper (40, 41) mit den Säulen (1) durch Bajonettschnellverbinder (75) verbunden sind, die einen Kopf (76), einen die Säule (1) hintergreifenden ersten Riegel (78) und einen zwischen der Säulen (1) und der Seitenwand (43) eingreifenden zweiten Riegel (79) haben, und dass die Länge des Versorgungskörpers (40, 41) geringer ist als die licht Weite zwischen benachbarten Säulen (1).

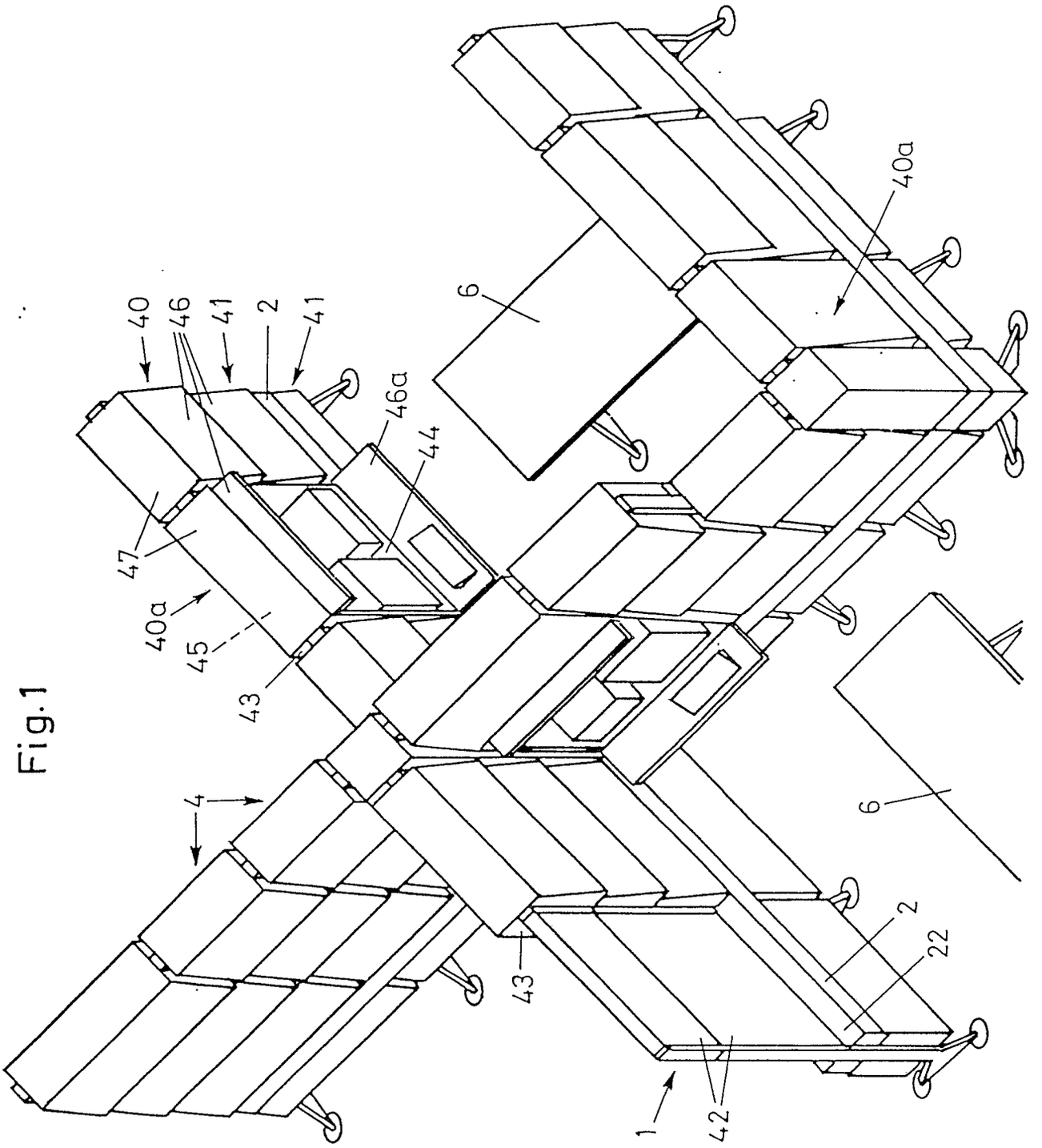


Fig.1

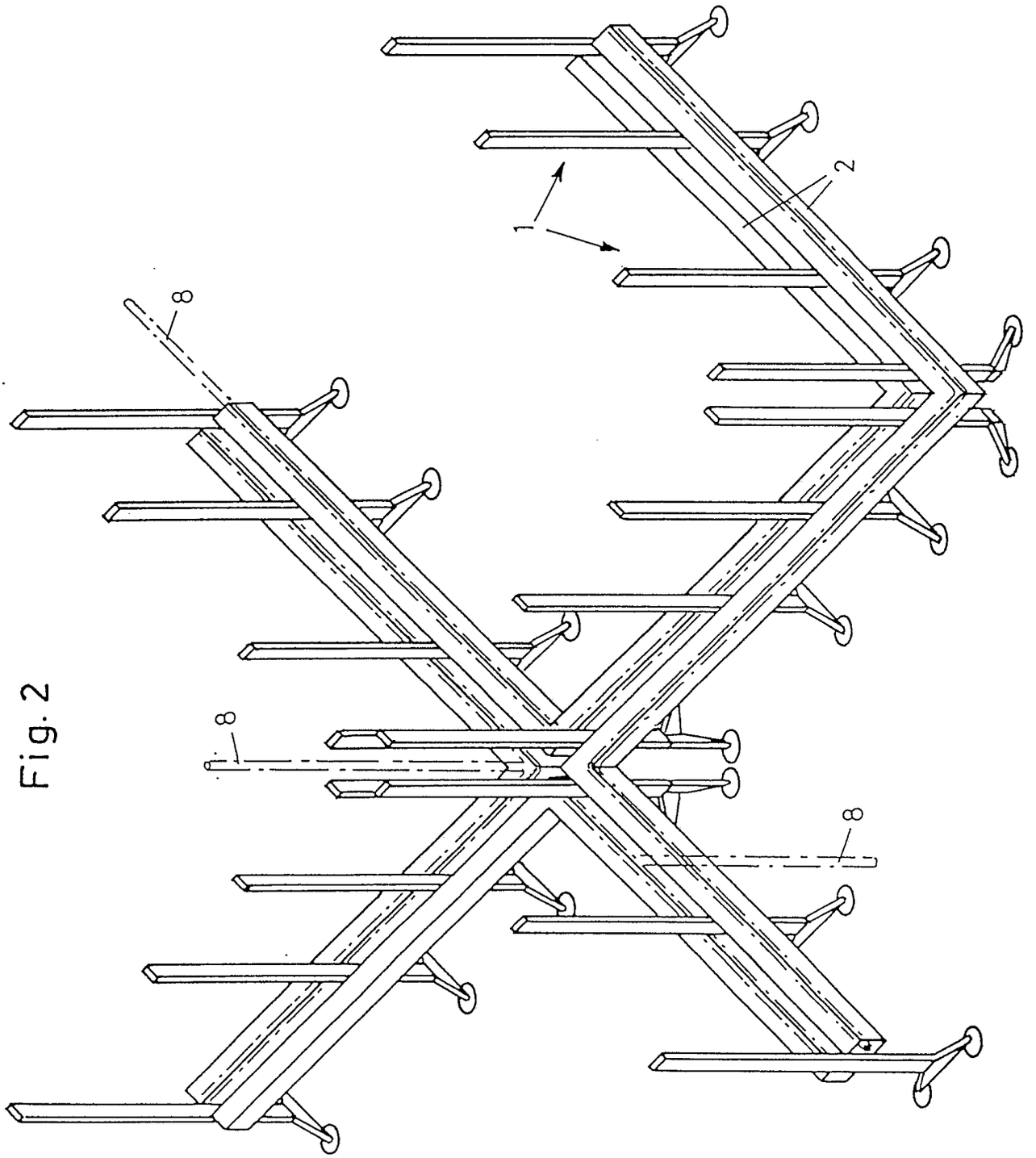


Fig. 2

Fig. 3

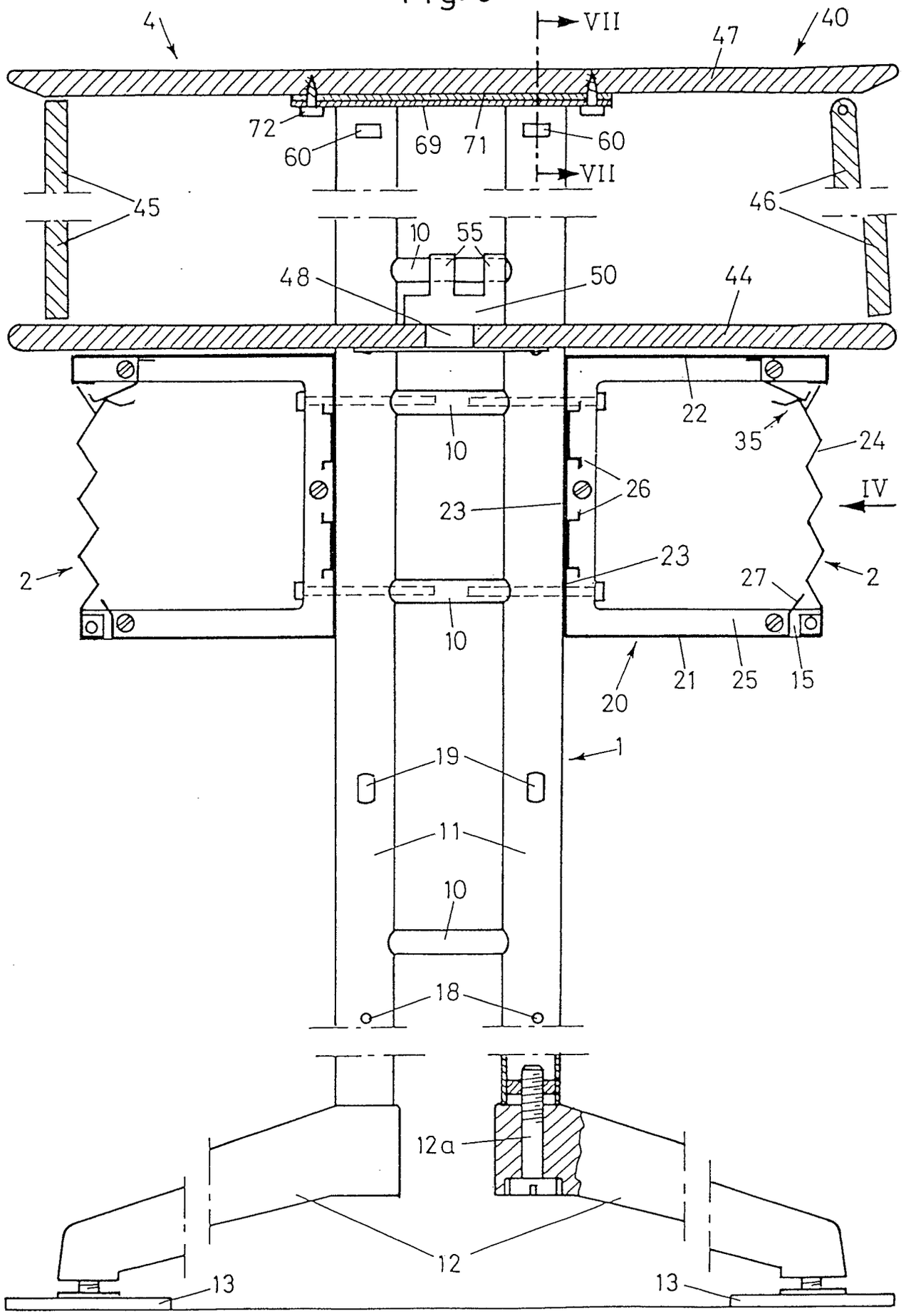

4
VII
47
40
72
60
69
71
60
VII
45
46
10
55
48
50
44
22
10
35
24
26
IV
23
2
23
27
2
10
20
21
25
15
1
19
11
10
18
12a
12
13
13

Fig. 4

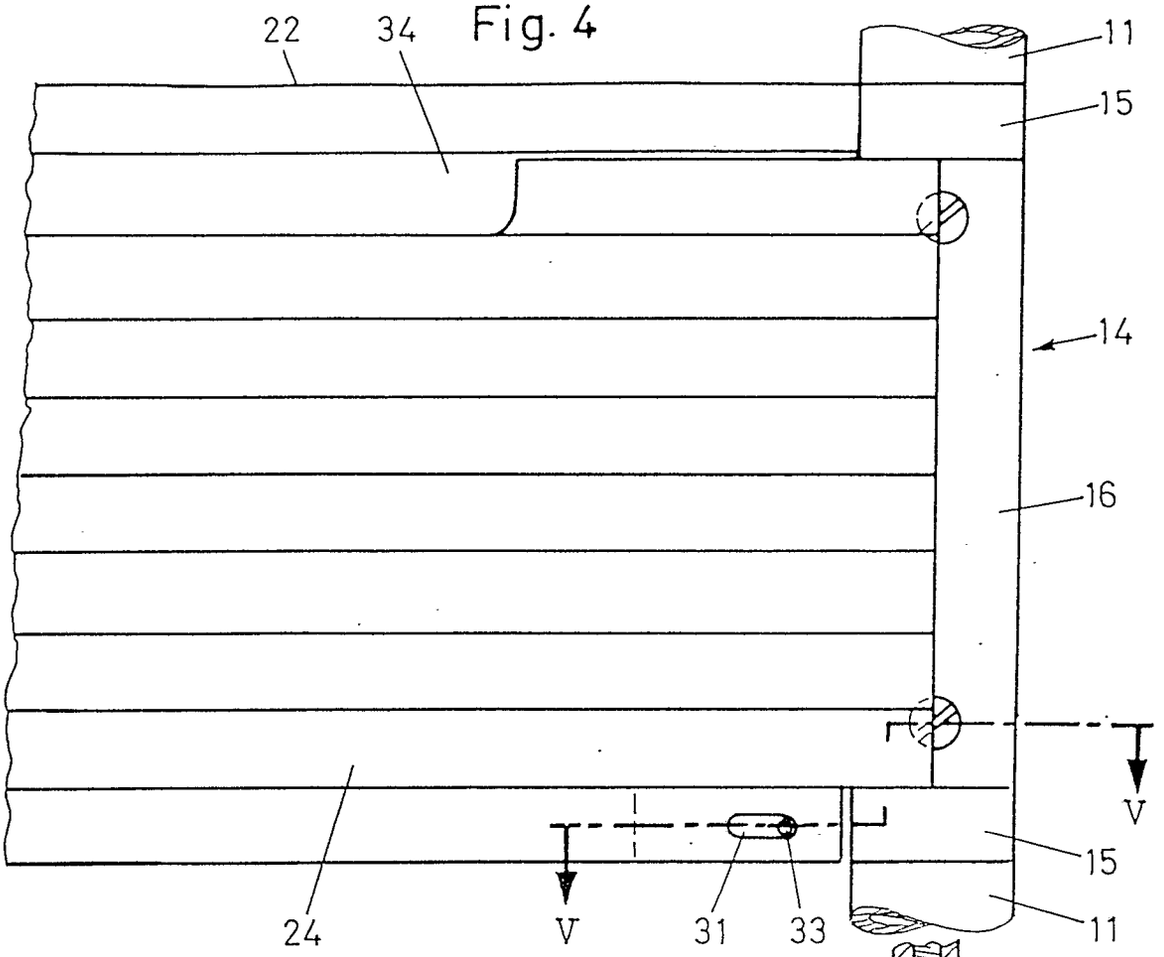

22
34
11
15
14
16
V
15
11
24
V
31
33

Fig. 5

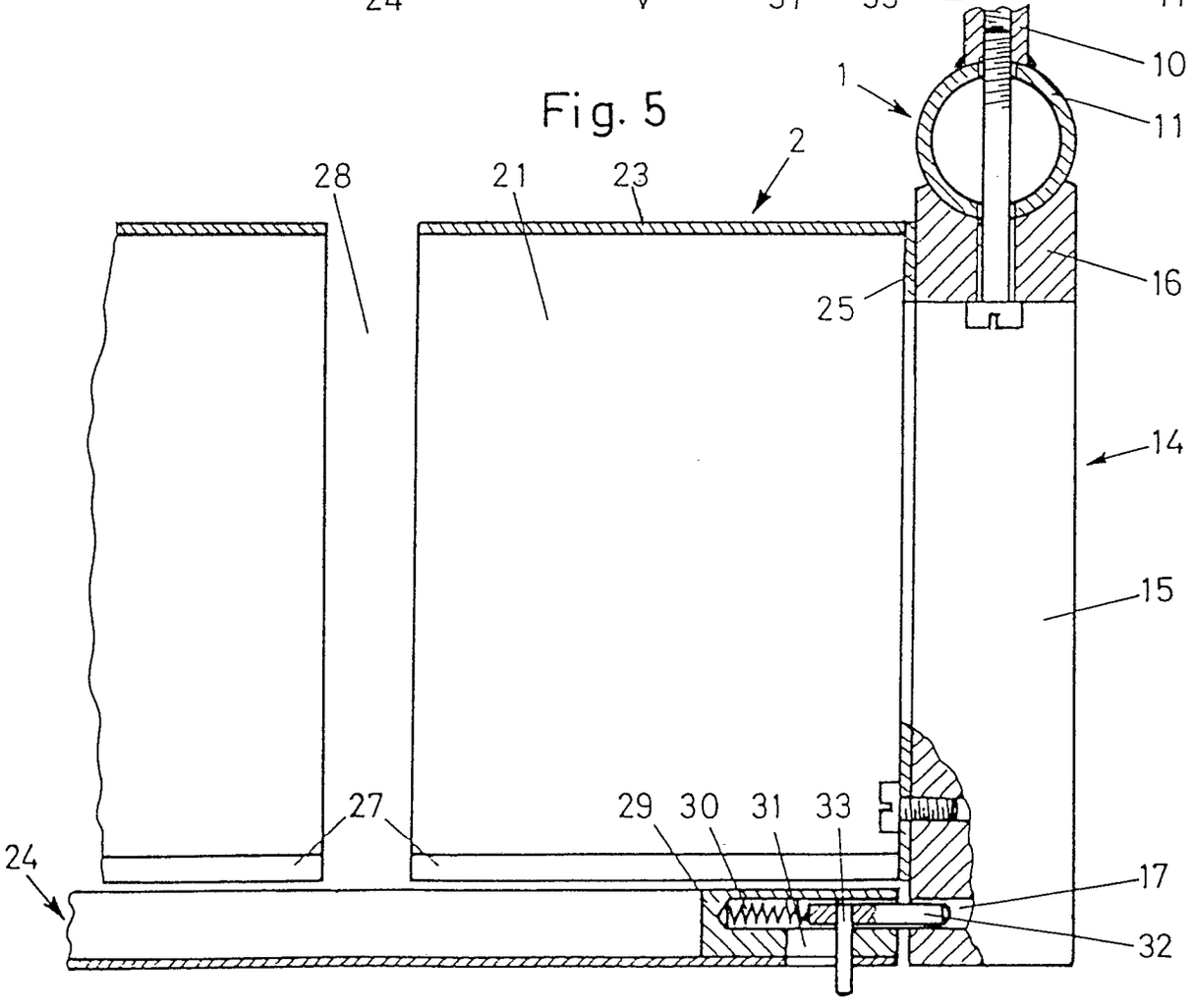

1
10
11
2
28
21
23
16
25
14
15
27
29
30
31
33
17
24
32

Fig. 6

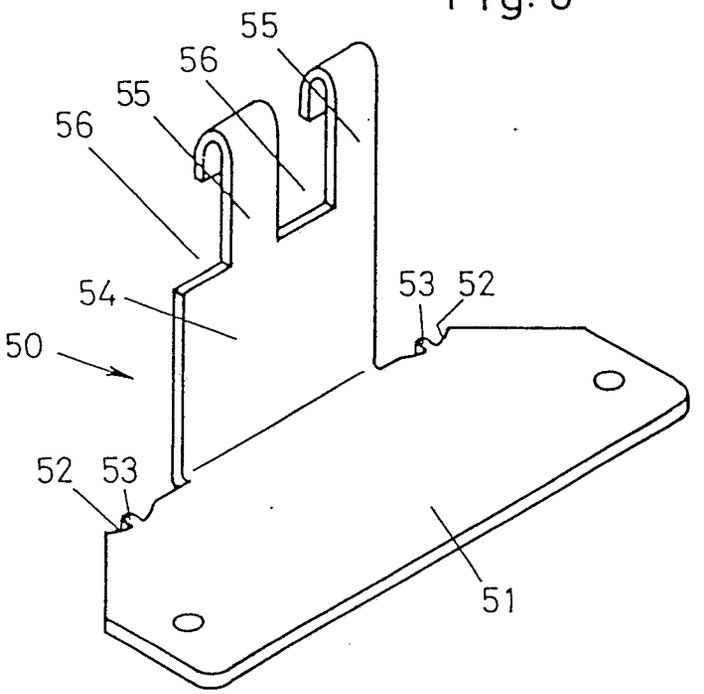


Fig. 7

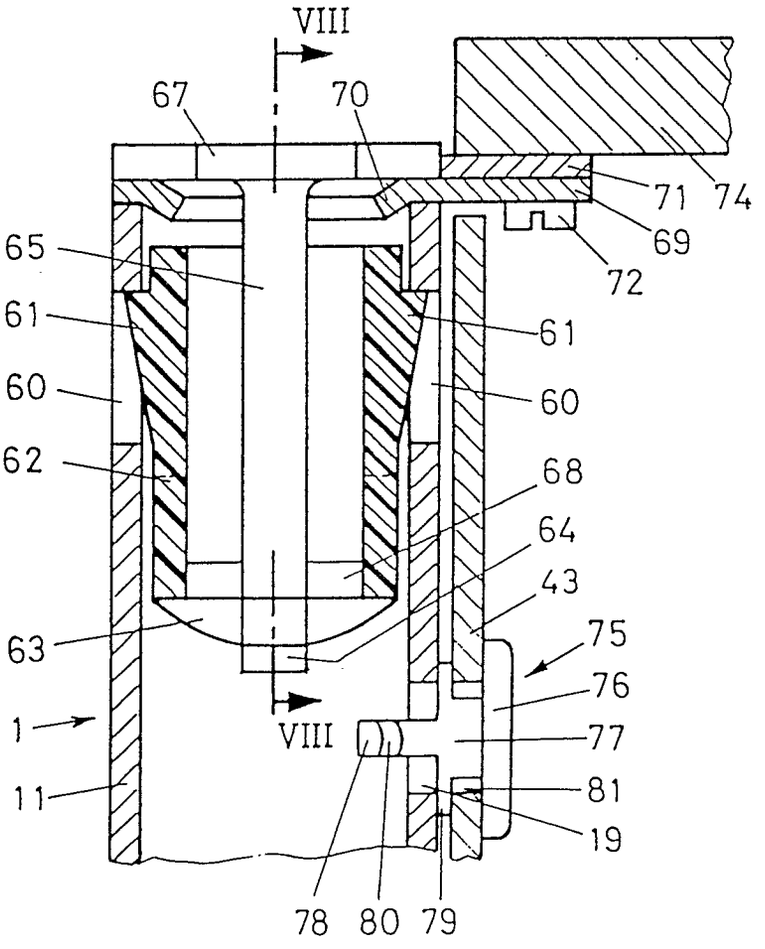
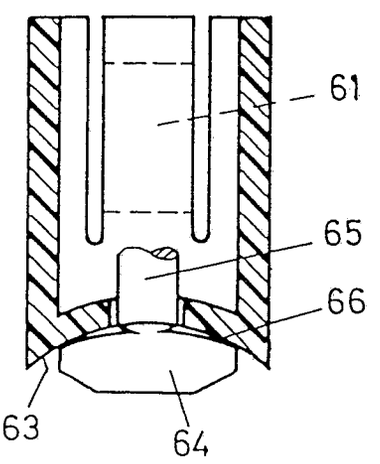


Fig. 8



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 81 0065

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	EP-A-0 006 707 (HAUSERMAN LTD) * Seite 2, Zeilen 16-23; Seite 3, Zeilen 5-33; Figuren 1-3 *	1,2	E 04 B 2/74
A		5	
Y	EP-A-0 027 001 (HAUSERMAN LTD) * Seite 6, Zeile 9 - Seite 7, Zeile 26; Figuren 1-3 *	1,2	
A		5	
A	EP-A-0 125 869 (MINES & WEST LTD) * Seite 3, Zeile 22 - Seite 4, Zeile 1; Figur 1 *	5,7	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)

E 04 B
A 47 B
H 02 G

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	27-04-1989	PORWOLL H.P.

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)