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

(11) **EP 2 124 677 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
23.04.2014 Patentblatt 2014/17

(21) Anmeldenummer: **08701093.0**

(22) Anmeldetag: **11.01.2008**

(51) Int Cl.:
A47B 96/14 *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/000191

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/083988 (17.07.2008 Gazette 2008/29)

(54) **REGALSYSTEM**

SHELF SYSTEM

SYSTÈME D'ÉTAGÈRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **12.01.2007 DE 102007002637**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.12.2009 Patentblatt 2009/49

(73) Patentinhaber: **raumplus Besitz- und Entwicklungs-GmbH & Co. KG**
28199 Bremen (DE)

(72) Erfinder:
- **HESS, Burkhard**
  22305 Hamburg (DE)
- **BERNHOLD, Gerhard**
  22359 Hamburg (DE)
- **BERGMANN, Carsten, D.**
  28259 Bremen (DE)
- **WEFER, Dirk**
  28207 Bremen (DE)

(74) Vertreter: **Ellberg, Nils et al**
Meissner, Bolte & Partner GbR
Hollerallee 73
28209 Bremen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 864 273

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 124 677 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Traggestell, insbesondere Regal, mit aufrechten, profilierten Tragmitteln bzw. Stützen und mit an diesen über Verbindungsstücke angebrachten, quergerichteten Elementen, insbesondere mit horizontalen Borden, Tragstangen und dergleichen.

[0002] Die Erfindung befasst sich im weitesten Sinne mit einem dreidimensionalen Tragsystem aus aufrechten Stützen und horizontalen, mit den aufrechten Stützen verbundenen Elementen. Bei letzteren handelt es sich insbesondere um Borde, Kleiderstangen oder andere horizontale Organe eines Regalsystems.

[0003] Das Dokument EP 0 864 273 A1 betrifft Ständer beziehungsweise Stützen für ein modulares Möbel mit horizontalen Elementen, die an den Ständern beziehungsweise Stützen befestigt sind.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein derartiges Regalsystem so auszubilden, dass die Einzelteile insbesondere vor Ort in einfacher Weise zusammengesetzt bzw. montiert werden können, gleichwohl aber ein hochbelastbares, dreidimensionales Tragwerk geschaffen wird.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung durch die Merkmale des Anspruchs 1 definiert.

[0006] Die Besonderheit besteht darin, dass die Verbindung zwischen den aufrechten Stützen und den horizontalen quergerichteten Organen durch Verbindungselemente erfolgt, die komplett innerhalb der Stützen und/oder Querträger Aufnahme finden. Die Verbindung ist demnach von außen nicht sichtbar.

[0007] Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass die aufrechten Stützen als Hohlprofile ausgebildet sind, insbesondere als gezogene Strangprofile aus Metall- bzw. Aluminiumlegierung mit der eingeformten randseitigen Nut. Insbesondere sind die Stützen bzw. die Hohlprofile verhältnismäßig breit bemessen mit im Verhältnis geringer Tiefe.

[0008] Eine weitere Besonderheit besteht darin, dass die aufrechten Stützen mit Querträgern verbunden sind, vorzugsweise ebenfalls aus Hohlprofilen in gleicher Ausführung und Abmessung wie die Stützen, wobei die Querträger über Anschlussstücke mit den aufrechten Stützen verbunden sind, die mit einem Teilbereich innerhalb der als Hohlprofil ausgebildeten Querträger und mit einem anderen Teilbereich innerhalb der einander zugekehrten Nuten der zu verbindenden Stützen liegen, derart, dass die Querträger unmittelbar an den aufrechten Stützen anliegen, vorzugsweise bündig mit den Stützen.

[0009] Weitere Verbindungsmittel dienen zur Anbringung von Tragprofilen, die ebenfalls zwischen den aufrechten Stützen angeordnet und über besondere Verbindungsstücke mit den Halteelementen des Tragprofils innerhalb der Nuten verbunden sind.

[0010] Eine weitere Besonderheit ist die Ausbildung einer Kleiderstange, die in Verbindung mit dem Regalsystem oder unabhängig von diesem einsetzbar ist.

[0011] Nachfolgend werden Einzelheiten der Erfindung anhand der Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ausführung des Tragsystems in Seitenansicht,
Fig. 2 das Regalsystem in vereinfachter Frontansicht,
Fig. 3 das Trag- bzw. Regalsystem als Explosionsdarstellung,
Fig. 4 ein Element des Regalsystems, nämlich ein Profil im Querschnitt, in vergrößertem Maßstab,
Fig. 5 das Profil gemäß Fig. 4 mit einem eingeführten Tragprofil,
Fig. 6 das Tragprofil in schematischer Seitenansicht,
Fig. 7 ein Verbindungsstück für die Verbindung von Profilen miteinander,
Fig. 8 ein ähnlich ausgebildetes Verbindungsstück,
Fig. 9 ein Halteelement zur Abstützung von horizontalen Teilen an aufrechten Stützen,
Fig. 10 eine Darstellung analog Fig. 2 mit Detailvergrößerungen,
Fig. 11 eine erste Einzelheit XI der Fig. 10,
Fig. 12 eine zweite Einzelheit gemäß XII der Fig. 10,
Fig. 13 eine weitere Einzelheit der Fig. 10 gemäß XIII, in vergrößertem Maßstab,
Fig. 14 eine Einzelheit zu Fig. 2 entsprechend XIV, in vergrößertem Maßstab,
Fig. 15 eine (Kleider-)Stange im Querschnitt,
Fig. 16 die Kleiderstange gemäß Fig. 15 in verkleinertem Maßstab mit besonderen Einbauelementen,
Fig. 17 eine andere Ausführungsform einer als Hohlprofil ausgebildeten Kleiderstange,
Fig. 18 ein Formstück zur Verbindung von insbesondere Borden mit aufrechten Stützen als Detail,
Fig. 19 eine Verbindung zwischen einem Bord und einer aufrechten Stütze, teilweise im Vertikalschnitt.

[0012] In Fig. 1 - Fig. 14 ist ein Tragwerk in der Gesamtheit sowie im Detail gezeigt, welches vorzugsweise als Regal bzw. Regalsystem Anwendung findet. Das Tragwerk besteht aus (zwei) seitlichen Traggestellen 10, 11 und aus quergerichteten Elementen, die mit den seitlichen Traggestellen 10, 11 verbunden sind. Bei den quergerichteten Elementen handelt es sich beispielsweise um quergerichtete, horizontale Platten, nämlich Borde 12. Es kann sich dabei auch um andere Einrichtungsteile handeln, zum Beispiel um eine Kleiderstange 13.

[0013] Die Traggestelle 10, 11 sind in besonderer Weise ausgebildet und in Fig. 1 in Ansicht gezeigt. Es handelt sich dabei zum einen um aufrechte Tragteile, nämlich Stützen 14, 15. Diese sind in besonderer Weise ausgebildet, nämlich als Hohlprofile aus Kunststoff oder insbesondere aus stranggefertigten Alu-Profilen bzw. aus Alu-Legierungen. Die Querschnittsform der Stützen 14, 15 ergibt sich in einer vorteilhaften Aufführung aus Fig. 4 und Fig. 5. Die Stützen 14, 15 sind demnach sehr tief im Verhältnis zur Profilbreite.

[0014] Die Stützen 14, 15 bzw. die Hohlprofile gemäß Fig. 4, Fig. 5 sind in besonderer Weise auf die Verbindung mit anderen Tragelementen sowie für die Anbringung von quergerichteten Bauelementen gestaltet. Wichtiges Gestaltungsmerkmal ist eine an mindestens einem Rand des Hohlprofils bzw. der Stützen 14, 15 gebildete Nut 16, die insbesondere einen U-förmigen Querschnitt hat und sich über die volle Länge des Profils bzw. über die volle Höhe der Stütze 14, 15 erstreckt. Die Nut 16 ist von großflächigen Seitenwänden 17, 18 des Hohlprofils begrenzt, die am Rand als abstehende, freie Profilschenkel ausgebildet sind. Eine (erste) Querwand bildet einen Boden 19 der Nut 16. Dieser bzw. die Querwand ist hier mit einem mittigen Schlitz 20 versehen.

[0015] Innerhalb des Hohlprofils sind weitere (zwei) Querwände 21, 22 gebildet. Diese dienen zur Stabilisierung des breit ausgebildeten Hohlprofils und/oder zur Anbringung von im Querschnitt ringförmigen Profilansätzen 23, 24. Diese erstrecken sich ebenfalls über die gesamte Höhe bzw. Länge des Hohlprofils und sind so ausgebildet, dass Verbindungsschrauben in Längsrichtung in die runden Profilansätze 23, 24 eingeführt werden können zur Befestigung von weiteren Elementen. Auf der zur Nut 16 gegenüberliegenden Randseite des Hohlprofils ist eine quergerichtete Abschlusswand 25 gebildet, die mit Rändern der Seitenwände 17 und 18 verbunden ist.

[0016] Die an mindestens einer Seite der Profile bzw. Stützen 14, 15 gebildete Nut 16 dient zur Aufnahme von Verbindungsmitteln für den Anschluss von quergerichteten Bauteilen, wie Borden, Tragelementen etc., derart, dass die Verbindungsmittel bzw. -beschläge nach Montage der betreffenden Teile vollständig innerhalb der Nut 16 liegen.

[0017] Die erfindungsgemäße Art der Verbindung von Elementen des Tragsystems, insbesondere eines Regalsystems, ist der Einsatz von separaten Profilen mit Verbindungsorganen, die als eigenständiges Teil an bzw. in dem Tragprofil positioniert sind. Erfindungsgemäß findet ein Tragprofil 26 Verwendung, welches einen sich im Bereich der Nut 16 erstreckenden, freiliegenden Tragsteg 27 aufweist. An diesem sind geeignete Verbindungsmittel angeordnet. Erfindungsgemäß handelt es sich dabei um quergerichtete Tragbolzen 28, die in entsprechenden Ausnehmungen des Tragstegs 27 angeordnet sind. Vorzugsweise besteht das Tragprofil 26 aus Kunststoff als Strangteil. Die Tragbolzen 28 bestehen zweckmäßigerweise aus Metall und sind in entsprechenden Bohrungen des Tragstegs 27 kraftschlüssig fixiert. Die Länge der Tragbolzen 28 ist etwas geringer als der freie Innenabstand zwischen den Seitenwänden 17, 18 des Hohlprofils bzw. der Nut 16.

[0018] Das Tragprofil 26 ist mit einem verbreiterten Basisteil am Hohlprofil bzw. an der Stütze 14, 15 befestigt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel (Fig. 5) ist eine formschlüssige Befestigung vorgesehen. Das Tragprofil 26 weist einen Quersteg 29 auf, ist demnach im Querschnitt durchgehend T-förmig ausgebildet. Der Quersteg 29 ist am Hohlprofil befestigt, und zwar in einem sich über die volle Länge des Hohlprofils erstreckenden Kanal 30, der vom Boden 19 der Nut 16 einerseits und von der Querwand 21 andererseits begrenzt ist. Der Kanal 30 entspricht in den Abmessungen dem Quersteg 29. Der entsprechend bemessene Tragsteg 27 tritt durch den Schlitz 20 in dem Boden 19 hindurch in den Bereich der Nut 19 und liegt mittig innerhalb derselben. Das Tragprofil 26 ist mit einer Mehrzahl von vorzugsweise in gleichen Abständen voneinander angeordneten Tragorganen versehen, also mit den quergerichteten Tragbolzen 28. Entsprechend der Anzahl dieser Tragmittel können Organe mittels geeigneter Stürzteile auf den Tragbolzen 28 in entsprechender Höhen- bzw. Relativstellung abgelegt werden.

[0019] Die mit dem Traggestell 10, 11 bzw. den Stützen 14, 15 zu verbindenden Systemteile können mit unterschiedlichen Beschlägen versehen sein zur Verbindung mit dem jeweiligen Tragprofil 26. Die Beschlagteile sollten so ausgebildet sein, dass sie vollständig in der Nut 16 verschwinden. Vorteilhaft ist eine Ausführung der Verbindungsteile derart, dass eine schräg gerichtete, schlitzförmige Ausnehmung 31 in einem Kupplungsteil gebildet ist. Die Ausnehmung 31 passt zu dem Tragbolzen 28, sodass das betreffende Verbindungsteil unter Eigengewicht in eine stabile Verankerungsstellung auf dem Tragbolzen 28 gelangt, mit der Wirkung, dass das Verbindungsstück in Folge der geneigten Ausnehmung 31 in die Nut 16 hinein gezogen wird.

[0020] Eine erste Ausführung eines Verbindungsstücks 32 zeigt Fig. 9. Dieses ist insbesondere für die Abstützung von plattenförmigen Systemteilen geeignet, also beispielsweise für die Abstützung eines Bords 12. Das Verbindungsstück 32 ist mit dem zu stützenden Teil verbunden, also zum Beispiel mit dem Bord 12, und zwar jeweils im Bereich der (vier) Ecken des plattenförmigen Gebildes. Ein Kupplungsteil 33 des Verbindungsstücks 32 ist mit der schräggerichteten Ausnehmung 31 versehen, die passend zum Tragbolzen 28 ausgebildet ist. Des Weiteren ist das Kupplungsstück 33 gabelförmig ausgebildet, nämlich mit zwei im Abstand voneinander liegenden Schenkeln, jeweils mit einer Ausnehmung 31. Das Kupplungsteil 33 weist demnach einen mittigen Spalt auf. Dadurch können die beiden Schenkel des Kupplungsteils 33 bei der Verbindung mit dem Tragprofil 26 zu beiden Seiten des Tragstegs 27 mit den freiliegenden Bereichen des Tragbolzens 28 in Eingriff kommen.

[0021] Das Verbindungsstück 32 ist über Profilstücke 34, 35 mit dem Bord 12 verbunden, nämlich mit einander gegenüberliegenden Seitenrändern des Bords 12. Die beiden Profilstücke 34, 35 werden in einem mittleren Bereich einer

Seitenfläche des Bords 12 mit diesem verbunden (Fig. 3). Die beiden zusammengesetzten Profilstücke 34, 35 bilden zusammen einen nach unten offenen Hohlraum, in den das Verbindungsstück 32 eintritt (Fig. 14). Die Profilstücke 34, 35 liegen demnach als Einheit an der profilierten Oberseite des Verbindungsstücks 32 an, und zwar außerhalb des Kupplungsteils 33. Die Profilstücke 34, 35 sind so bemessen, dass sie passend zwischen den einander zugeordneten Stützen 14, 15 Aufnahme finden, sodass in diesem Bereich die Profilstücke 34, 35 die Außenseite des Bords 12 zwischen den Stützen 14, 15 bildet. Des Weiteren sind die Profilstücke 34, 35 so dimensioniert, dass sie bei eingesetztem Bord (Fig. 3, Rückseite) bündig mit Außenflächen der Stützen 14, 15 abschließen.

[0022] Eine andere Art eines Verbindungsstücks 36 ist winkelförmig ausgebildet (Fig. 8, Fig. 11). Auch dieses Stück ist ersatzweise für die Lagerung von Borden 12 geeignet. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel (Fig. 3) dient das Verbindungsstück 36 zur Befestigung jeweils eines Querträgers 37 an den Stützen 14, 15 bzw. zwischen diesen. Die einander gegenüberliegenden Querträger 37 der beiden Traggestelle 10, 11 dienen zur Anbringung beliebiger Tragteile, im vorliegenden Fall zur Anbringung der Kleiderstange 13.

[0023] Der Querträger 37 ist ebenfalls als Hohlprofil ausgebildet mit einer (nach unten oder oben gerichteten) Nut 16. Bei der Anordnung gemäß Fig. 3, Fig. 11 ist die Nut 16 bei dem Querträger 37 nach unten gerichtet. Ein Schenkel 38 des Verbindungsstücks 36 tritt in die Nut 16 des Querträgers 37 ein und ist in dieser verankert, zum Beispiel durch eine Schraube 39. Ein aufrechter Tragschenkel 40 des Verbindungsstücks 36 ist am oberen Ende mit einem Kupplungsteil 41 versehen, analog zum Kupplungsteil 33 des Verbindungsstücks 32. Insbesondere weist das Kupplungsteil 41 eine schräg gerichtete Ausnehmung 31 auf. Diese ist in der beschriebenen Weise auf bzw. an einem Tragbolzen 28 fixierbar. Das Kupplungsteil 41 ist des Weiteren mit einer Verdickung versehen, in deren Bereich Verbindungsmittel zur Befestigung des Verbindungsstücks 36 bzw. des aufrechten Tragschenkels 40 mit dem Querträger 37 im Bereich einer Endfläche desselben erfolgt, insbesondere mittels Schrauben, die durch die Verdickung des Kupplungsteils 41 hindurch geführt werden. Der aufrechte Tragschenkel 40 ist vollständig innerhalb der Nut 16 der Stütze 14, 15 und dem horizontalen Schenkel 38 innerhalb der Nut 16 des Querträgers 37 angeordnet. Der Querträger 37 kann, wie beispielsweise das Bord 12, aufgrund der beschriebenen Ausführung des Verbindungsstücks 36 mit dem Kupplungsteil 41 lösbar mit den aufrechten Stützen 14, 15 verbunden und demnach von diesen wieder abgenommen bzw. in verschiedenen Höhenstellungen angebracht werden.

[0024] Die Stützen 14, 15 sind als aufrechte Tragelemente des Traggestells 10, 11 durch Querprofile miteinander verbunden, hier durch einen oberen Querholm 43 und einen unteren Querholm 44. Diese bilden zusammen mit den Stützen 14, 15 ein geschlossenes Rahmentragwerk.

[0025] Die Querholme 43, 44 weisen an mindestens einem Rand eine Nut 16 der beschriebenen Ausführung auf. Insbesondere sind die Querholme 43, 44 als Hohlprofile ausgebildet, vorzugsweise in der gleichen Ausführung wie die Stützen 14, 15 und mit gleichen Abmessungen. Die Anordnung der Querholme 43, 44 ist so gewählt, dass bei dem oberen Querholm 43 die Nut 16 nach oben und bei dem unteren Querholm 44 die entsprechende Nut nach unten gerichtet ist. Die Querholme 43, 44 liegen oben und unten bündig an den Stützen 14, 15.

[0026] Die Querholme 43, 44 sind mit den Stützen 14, 15 durch besondere Verbindungsstücke 45 verbunden, die in ähnlicher Weise ausgebildet sind wie die Verbindungsstücke 36 für die Querträger 37. Ein horizontaler Schenkel 38 des Verbindungsstücks 45 ist jeweils passend innerhalb der nach oben bzw. unten weisenden horizontalen Nuten 16 der Querholme 43, 44 angeordnet und mit den Profilen durch mindestens eine Schraube 39 verbunden. Der aufrechte Tragschenkel 40 des Verbindungsstücks 45 ist fest mit der jeweiligen Stütze 14, 15 verbunden. Zu diesem Zweck ist am freien Ende des Tragschenkels 40 ein Kopfstück 46 angeordnet, welches mit dem Tragschenkel 40 in der aufrechten Nut 16 der Stütze 14, 15 liegt. Im Bereich des Kopfstücks 46 ist das Verbindungsstück 45 mittels quergerichteter Schrauben 42 an der Stütze 14, 15 dauerhaft fixiert. Die Schrauben 42 treten durch den Schlitz 20 hindurch und sind insbesondere in der Querwand 21 verankert. Auch dieses Verbindungsteil, also das Verbindungsstück 45, liegt vollständig innerhalb der Kontur des Hohlprofile, also der Stützen 14, 15 einerseits und der Querholme 43, 44 andererseits. Das Tragprofil 26 ist vorzugsweise so bemessen, dass es an den Verbindungsstücken 45 oben und unten endet.

[0027] Eine weitere Besonderheit ist die Ausbildung der Stützen 14, 15 im unteren Bereich. Es geht um die Anbringung von justierbaren Stützfüßen 47 an den unteren Enden der Stützen 14, 15. Der Stützfuß 47 ist justierbar durch einen aufrechten Gewindebolzen 48. Dieser tritt durch eine Tragplatte 49 hindurch und ist durch Drehen hinsichtlich der Höhenstellung justierbar. Die Tragplatte 49 ist mittels Schrauben an der Unterseite des Hohlprofils der Stütze 14, 15 befestigt, wobei die Schrauben in die Profilansätze 23, 24 eintreten.

[0028] Damit unabhängig von der justierten Höhenstellung der Stützen 14, 15 diese (optisch) bis auf den Boden reichen, ist am unteren Ende jeder Stütze 14, 15 eine Manschette 50 aufgesetzt, die aus einem U-förmigen Profil besteht und über das untere Ende der Stütze 14, 15 geschoben ist, derart, dass die Manschette 50 unter Eigengewicht auf dem Boden ruht. Das untere Ende der Stützen 14, 15 ist dadurch verdeckt.

[0029] Weiterhin ist gemäß Fig. 3 vorgesehen, dass das Traggestell 10, 11, nämlich der die Stützen 14, 15 aufweisende Rahmen, mit einer einstellbaren Halterung 51 an einer Gebäudewand oder an einem anderen Tragteil befestigt ist. Die Halterung 51 ist mit einer Klaue 52 versehen, die die wandseitige Stütze 14 teilweise umfasst, nämlich unterhalb des oberen Querholms 43.

[0030] Eine weitere Besonderheit ist die Kleiderstange 13. Diese ist als rundes Hohlprofil ausgebildet, insbesondere als kreisförmiges Hohlprofil. Innerhalb dieses rohrförmigen Gebildes sind Kanäle 53, 54 gebildet, die durch profilierte Trennwände 55 gegeneinander abgegrenzt sind. Es entsteht so beispielsweise ein oberer Kanal 53 und ein unterer Kanal 54. Innerhalb der Kanäle können Funktionsorgane untergebracht sein, die neuartige bzw. zusätzliche Funktionen der Kleiderstange 13 ermöglichen. Zu diesem Zweck sind sich über die Länge der Kleiderstange 13 erstreckende offene Bereich vorgesehen, nämlich an der Oberseite ein Längsschlitz 56 und an der Unterseite eine Längsausnehmung 57. Die so ausgebildete Kleiderstange ist als Strangprofil gefertigt, insbesondere aus Metall (Aluminiumlegierung).

[0031] Bei dem vorliegenden Beispiel ist im Bereich des oberen Kanals 53 ein vorzugsweise aus Kunststoff bestehendes Stützprofil 58 angeordnet. Dieses sitzt formschlüssig innerhalb des Kanals 53. Ein aufrechter Steg 59 ragt durch den Längsschlitz 56 hindurch und über die Kontur der Kleiderstange 13 hinweg. Es ergibt sich so ein Vorsprung aus elastischem Werkstoff, welches als Tragmittel für Kleiderbügel etc. wirkt.

[0032] Der untere Kanal 54 ist bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 15 mit einem Abdeckprofil 60 versehen, um die Längsausnehmung 57 zu verschließen. Bei der Ausführung gemäß Fig. 16 ist im unteren Kanal 54 ein anderes Funktionsorgan angeordnet, nämlich ein Lichtsystem 61, bestehend aus in Längsrichtung der Kleiderstange 13 verlaufenden Lichtkabeln und insbesondere mehreren nach unten gerichteten Beleuchtungselementen 62, insbesondere in der Ausführung als Dioden. Das Lichtsystem 61 ist an eine Stromquelle angeschlossen, insbesondere bei der Ausführung gemäß Fig. 3 über die Querträger 37 und die Stützen 14, 15.

[0033] Die Kleiderstange 13 ist in das beschriebene Tragsystem integrierbar, nämlich zum Beispiel mit den entsprechend angeordneten Querträgern 37 verbunden. An diesen sind besondere Stützteile 63 angebracht, die in die nach unten weisende Ausnehmung, also in die Längsausnehmung 57, der Kleiderstange 13 eintreten.

[0034] Eine einfachere Ausführung einer als Hohlprofil ausgebildeten Kleiderstange 13 ist in Fig. 17 gezeigt. Auch hier ist überwiegend ein Rundprofil (kreisförmig) vorgesehen mit einer leicht gewölbten Abflachung 64 an der Unterseite. Der untere Kanal 54 ist als geschlossener Hohlkörper ausgebildet mit kreisförmigen Teilkanälen 65 etwa in halber Höhe des Profils. Diese im Querschnitt kreisförmigen Teilkanäle 65 dienen zur Einführung von Verbindungsmitteln, insbesondere Schrauben bzw. Schraubenbolzen an den Enden der Kleiderstange zur Verbindung mit Querträger 37. Auch der obere Kanal 53 ist gegenüber dem vorangehenden Ausführungsbeispiel einfacher gestaltet, nämlich durch eine quergerichtete Trennwand 55 vom unteren Kanal 54 abgegrenzt, wobei im Bereich der Trennwand eine im Querschnitt C-förmige Längsnut 66 gebildet ist, in die ein einfaches, T-förmiges Profil 58 eingezogen ist. Das Profil 58 ragt ebenfalls mit einem Steg 59 aus dem Profil der Kleiderstange 13 heraus. Die Ausführungsform gemäß Fig. 17 ist demnach durch eine einfache, zwei Kammern bzw. Kanäle ausweisende Querschnittsform gekennzeichnet,

[0035] Alternativ zu dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 9 kann das Verbindungsstück 32 in der Ausführung gemäß Fig. 18 ausgebildet sein und aus Metall oder Kunststoff bestehen. Auf der einen Seite des Verbindungsstücks 32 ist ein Kupplungsteil 33 gebildet mit der schräggerichteten, schlitzartigen Ausnehmung 31. Die Ausnehmung 31 ist hier mit einem aufwärtsgerichteten kurzen Schenkel 67 versehen, in deren Bereich der Tragbolzen 28 ruht. Weiterhin kann das Kupplungsteil 33 aus zwei dünnwandigen, im Abstand voneinander liegenden Stegen gebildet sein.

[0036] Gegenüberliegend zum Kupplungsteil 33 befindet sich ein mittiger Verbindungssteg 68. Dieser arbeitet zusammen mit Profilen bzw. Profilstücken, die an quergerichteten Elementen, nämlich Borden, Querträgern, Kleiderstangen oder dergleichen angeordnet sind. Fig. 19 zeigt ein Beispiel, bei dem ein Anschlussprofil 69 als geschlossenes Hohlprofil ausgebildet ist. Dieses Anschlussprofil wird - als Alternative zu den Profilstücken 34, 35 der Fig. 3 - am freien Rand eines Querelements, hier am freien Rand eines Bords 12 angebracht. Das Verbindungsstück 32 gemäß Fig. 18 dient zur Herstellung der Verbindung mit den aufrechten Tragorganen, nämlich den Stützen 14, 15 bzw. dem Tragprofil 26. Der Verbindungssteg 68 tritt in ein freies Ende des Anschlussprofils 69 ein und wird in einer Führung innerhalb des Profils 69 gehalten, hier zwischen unteren und oberen, innenliegenden Führungsstegen 70.

[0037] Zur zusätzlichen Sicherung der Position des Verbindungsstücks 32 am Bord 12 ist einseitig oder beidseitig ein Vorsprung 71 am Verbindungsstück 32 angebracht. Dieses ist mit konvergierender, keilförmiger Form ausgebildet und tritt in eine Ausnehmung (nicht gezeigt) am Rand des Bords 12 ein, vorzugsweise mit einem Beschlagteil, das an dem Bord 12 im Bereich einer Ausnehmung angebracht ist.

Bezugszeichenliste

10	Traggestell	41	Kupplungsteil
11	Traggestell	42	Schraube
12	Bord	43	Querholm
13	Kleiderstange	44	Querholm
14	Stütze	45	Verbindungsstück
15	Stütze	46	Kopfstück
16	Nut	47	Stützfuß
17	Seitenwand	48	Gewindebolzen

(fortgesetzt)

18	Seitenwand	49	Tragplatte
19	Boden	50	Manschette
20	Schlitz	51	Halterung
21	Querwand	52	Klaue
22	Querwand	53	Kanal
23	Profilansatz	54	Kanal
24	Profilansatz	55	Trennwand
25	Abschlusswand	56	Längsschlitz
26	Tragprofil	57	Längsausnehmung
27	Tragsteg	58	Profil
28	Tragbolzen	59	Steg
29	Quersteg	60	Abdeckprofil
30	Kanal	61	Lichtsystem
31	Ausnehmung	62	Beleuchtungselemente
32	Verbindungsstück	63	Stützteil
33	Kupplungsteil	64	Abflachung
34	Profilstück	65	Teilkanal
35	Profilstück	66	Längsnut
36	Verbindungsstück	67	Schenkel
37	Querträger	68	Verbindungssteg
38	Schenkel		
39	Schraube	69	Anschlussprofil
40	Tragschenkel	70	Führungssteg

Patentansprüche

1. Tragsystem, insbesondere Regal, mit aufrechten, profilierten Tragmitteln bzw. Stützen (14, 15) und mit an diesen über Verbindungsstücke (32, 36, 45) abgestützten, quergerichteten Elementen, wie Querträger, Borde, Kleiderstangen etc., mit folgenden Merkmalen:

   a) die Tragmittel, insbesondere die Stützen (14, 15), weisen eine vorzugsweise über die volle Länge bzw. Höhe durchgehende profilierte Nut (16) auf.
   b) in der Nut (16) ist ein Tragprofil (26) mit in Abständen voneinander angeordneten Halteelementen, insbesondere mit Tragbolzen (28), angeordnet,
   c) an den quergerichteten Elementen, insbesondere an den Borden, Querträger etc., sind Verbindungsstücke (32, 36) angeordnet, die mit den Halteelementen am Tragprofil (26), insbesondere mit den Tragbolzen (28), korrespondieren, derart, dass eine lösbare Verbindung zwischen den quergerichteten Elementen und den aufrechten Stützen (14, 15) herstellbar ist,

   dadurch gekennzeichnet, dass das Tragprofil (26) einen sich im Bereich der Nut (16) erstreckenden, freiliegenden Tragsteg (27) aufweist und dass die Halteelemente an dem Tragprofil (26) als quer zum Tragsteg (27) gerichtete Tragbolzen (28) ausgebildet sind.

2. Tragsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das als gesondertes Element ausgebildete Tragprofil (26) als Strangprofil ausgebildet ist, insbesondere aus Kunststoff, mit einem die Tragbolzen (28) aufweisenden, den anzubringenden Elementen zugekehrten Tragsteg (27).

3. Tragsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Tragbolzen (28) mit Teilbereichen zu beiden Seiten des mittig in der Nut (16) verlaufenden Tragstegs (27) erstrecken, wobei das Tragprofil (26) vorzugsweise mehrere mit Abstand voneinander angeordnete Tragbolzen (28) aufweist.

4. Tragsystem nach Anspruch 2 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragprofil (26) mit einem Basisteil zur Verankerung im Hohlprofil der Stütze (14, 15) ausgebildet ist, insbesondere mit einem

Quersteg (29), derart, dass das Tragprofil (26) im Querschnitt T-förmig ausgebildet ist.

5. Tragsystem nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die aufrechten Stützen (14, 15) als Hohlprofile ausgebildet sind, insbesondere als Strangprofil aus Kunststoff oder Metall, vorzugsweise aus einer Aluminiumlegierung, wobei an mindestens einem Rand der vorzugsweise im Querschnitt rechteckigen Hohlprofile die offene Nut (16) für die Anordnung der Verbindungsorgane gebildet ist, derart, dass Kupplungsorgane, insbesondere die Verbindungsstücke (32, 36, 45) für quergerichtete Elemente überwiegend oder vollständig innerhalb der Nut (16) Aufnahme finden.

6. Tragsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsstücke (32, 36) zur Verbindung von quer zu den Stützen (14, 15) gerichteten Elementen ein Kupplungsteil (33) aufweisen mit einer insbesondere schräg gerichteten Ausnehmung 31, derart, dass das Kupplungsteil (33) des Verbindungsstücks (32, 36) hakenartig mit dem Tragbolzen (28) des Tragprofils (26) in Eingriff bringbar ist.

7. Tragsystem nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Abstützung von Borden (12) Verbindungsstücke (32) mit Eckbereichen des Bords (12) verbunden sind, insbesondere mittels an den Rändern der Borde (12) angebrachter Profilstücke (34, 35), die auf dem jeweiligen Verbindungsstück (32) abgestützt sind.

8. Tragsystem nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützen (14, 15) durch Querträger (37) und/oder durch Querholme (43, 44) miteinander verbunden sind, vorzugsweise in der Ausführung als Hohlprofile mit gleicher oder ähnlicher Querschnittsform wie die Hohlprofile der Stützen (14, 15), wobei die Querträger (37) und/oder Querholme (43, 44) durch Verbindungsstücke (36, 45) mit dem Tragprofil (26) bzw. den Tragbolzen (28) oder unmittelbar mit den Stützen (14, 15) verbunden sind, die vollständig in den Nuten (16) der Stützen (14, 15) einerseits und der Querträger (37) bzw. Querholme (43, 44) andererseits Aufnahme finden.

9. Tragsystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein oberer Querholm (43) und ein unterer Querholm (44) zwischen den benachbarten Stützen (14, 15) angeordnet und mit diesen verbunden ist, wobei Verbindungsstücke (45) winkelförmig ausgebildet sind mit einem Kopfstück (46), welches in die Nut (16) der aufrechten Stützen (14, 15) eintritt und in dieser verankert ist, insbesondere durch Schrauben (42) und mit einem horizontalen Schenkel (38), der in die nach oben (beim oberen Querholm (43)) bzw. nach unten (beim unteren Querholm (44)) gerichtete Nut (16) eintritt und in dieser verankert ist.

10. Tragsystem nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Querträger (37) zur Aufnahme von quergerichteten Elementen, wie Kleiderstange (13), zwischen den benachbarten Stützen (14, 15) angeordnet und durch Verbindungsstücke (36) mit dem Tragprofil (26) der Stützen (14, 15) bzw. einem der Tragbolzen (28) verbunden ist, wobei das insbesondere winkelförmige Verbindungsstück (36) mit einem aufrechten Schenkel (40) in der Nut (16) der Stützen (14, 15) liegt und mit einem eine schräg gerichtete Ausnehmung (31) aufweisenden Kupplungsteil (41) an einem Tragbolzen (28) abgehängt und ein horizontaler Tragschenkel (38) in der nach unten weisenden Nut (16) des Querträgers (37) mittels Schraube (39) verankert ist.

11. Tragsystem nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden seitlichen Traggestelle (10, 11) mit den Stützen (14, 15) über ein Verankerungsorgan, nämlich über eine Halterung (51), mit einer Wand des Gebäudes oder dergleichen verbunden sind, wobei die Halterung (51) ein U-förmig ausgebildetes Halteteil, nämlich eine Klaue (52) aufweist, die die wandseitige Stütze (14) umfasst.

12. Tragsystem nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** aufrechte Stützen (14, 15) durch Stützfüße (47) am Boden abgestützt sind, wobei die verstellbaren Stützfüße (47) mittels Gewindebolzen (48) in einer an der Unterseite der Stütze (14, 15) befestigten Tragplatte (49) drehbar gelagert sind.

13. Tragsystem nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im unteren Bereich der aufrechten Stützen (14, 15) insbesondere im Bereich eines verstellbaren Stützfußes (47), eine die jeweilige Stütze (14, 15) im unteren Bereich umfassende Manschette (50) angeordnet ist, die unabhängig von der Stellung der Stütze (14, 15) am Boden anliegt.

14. Tragsystem nach Anspruch 1 oder einem der weiteren Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine als rundes Hohlprofil ausgebildete Kleiderstange (13), insbesondere mit einem kreisförmigen Querschnitt und mit mehreren innerhalb der Kleiderstange (13) in Längsrichtung derselben verlaufenden Kanälen (53, 54) zur Aufnahme von Funktionsor-

ganen.

15. Tragsystem nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem oberen Kanal (53) der Kleiderstange (13) ein vorzugsweise elastisches Profil (58) angeordnet ist, welches mit einem aufrechten Steg (59) durch einen oberen Längsschlitz (56) der Kleiderstange (13) hindurch ragt und als Abstützung für Kleiderbügel oder dergleichen dient.

16. Tragsystem nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** vorzugsweise in einem unteren Kanal (54) ein Lichtsystem (61) angeordnet ist mit Lichtleitungen und Lichtelementen, insbesondere Dioden, die im Bereich einer nach unten weisenden Längsausnehmung (57) in der Wandung der Kleiderstange (13) nach unten gerichtet sind.

Claims

1. A load-bearing system, in particular rack, having upright, profiled load-bearing means or supports (14, 15) and having transversely directed elements, such as transverse carriers, shelves, clothes rails, etc., supported thereon via connecting components (32, 36, 45), having the following features:

a) the load-bearing means, in particular the supports (14, 15), have a profiled groove (16) continuing preferably over the entire length and/or height,
b) the groove (16) has arranged in it a load-bearing profile (26) with spaced-apart retaining elements, in particular with load-bearing bolts (28),
c) the transversely directed elements, in particular the shelves, transverse carriers, etc., have arranged on them connecting components (32, 36) which correspond with the retaining elements on the load-bearing profile (26), in particular with the load-bearing bolts (28), such that a releasable connection can be made between the transversely directed elements and the upright supports (14, 15),

characterized in that the load-bearing profile (26) has an exposed load-bearing web (27) extending in the region of the groove (16) and that the retaining elements are formed on the load bearing profile (26) as load-bearing bolts (28) which are directed transversely to the load-bearing web (27).

2. The load-bearing system as claimed in claim 1, **characterized in that** the load-bearing profile (26), which is formed as a separate element, is designed in the form of an extruded profile, in particular one made of plastic, with a load-bearing web (27) which has the load-bearing bolts (28) and which is directed towards the elements which are to be fitted.

3. The load-bearing system as claimed in claim 1 or 2, **characterized in that** the load-bearing bolts (28) which have sub-regions extending on either side of the load-bearing web (27) which runs centrally in the groove (16), the load-bearing profile (26) preferably having a plurality of spaced-apart load-bearing bolts (28).

4. The load-bearing system as claimed in claim 2 or one of the further claims, **characterized in that** the load-bearing profile (26) is designed with a base part for anchoring in the hollow profile of the support (14, 15), in particular with a transverse web (29), such that the load-bearing profile (26) is of cross-sectionally T-shaped design.

5. The load-bearing system as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** the upright supports (14, 15) are designed in the form of hollow profiles, in particular of an extruded profile made of plastic or metal, preferably made of an aluminium alloy, wherein the open groove (16) in which the connecting components can be arranged is formed along at least one periphery of the preferably cross-sectionally rectangular hollow profiles such that coupling components, in particular the connecting components (32, 36, 45) for transversely directed elements, are accommodated predominantly or entirely within the groove (16).

6. The load-bearing system as claimed in claim 1, **characterized in that** the connecting components (32, 36), for connecting elements directed transversely to the supports (14, 15), have a coupling part (33) with an in particular obliquely directed recess (31) such that the coupling part (33) of the connecting component (32, 36) can be brought into hook-like engagement with the load-bearing bolt (28) of the load-bearing profile (26).

7. The load-bearing system as claimed in claim 6, **characterized in that**, in order to support shelves (12), connecting

components (32) are connected to corner regions of the shelf (12), in particular by means of profile components (34, 35) which are fitted on the peripheries of the shelves (12) and are supported on the respective connecting component (32).

8. The load-bearing system as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** the supports (14, 15) are connected to one another by transverse carriers (37) and/or by crossmembers (43, 44), preferably configured as hollow profiles with a cross-sectional shape identical or similar to the hollow profiles of the supports (14, 15), wherein the transverse carriers (37) and/or crossmembers (43, 44) are connected to the load-bearing profile (26), or the load-bearing bolts (28), by connecting components (36, 45) or are connected directly to the supports (14, 15) which are accommodated entirely in the grooves (16) of the supports (14, 15), on the one hand, and of the transverse carriers (37) and/or crossmembers (43, 44) on the other hand.

9. The load-bearing system as claimed in claim 8, **characterized in that** a top crossmember (43) and a bottom crossmember (44) are arranged between the adjacent supports (14, 15) and are connected thereto, wherein connecting components (45) are of angular design with a headpiece (46), which enters into the groove (16) of the upright supports (14, 15) and is anchored therein, in particular by screws (42), and with a horizontal leg (38), which enters into the upwardly directed (in the case of the top crossmember (43)) or downwardly directed (in the case of the bottom crossmember (44)) groove (16) and is anchored therein.

10. The load-bearing system as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** transverse carriers (37) for accommodating transversely directed elements, such as a clothes rail (13), are arranged between the adjacent supports (14, 15) and are connected by means of connecting components (36) to the load-bearing profile (26) of the supports (14, 15) and/or to one of the load-bearing bolts (28), wherein the in particular angular connecting component (36) has an upright leg (40) located in the groove (16) of the supports (14, 15) and has a coupling part (41), containing an obliquely directed recess (31), suspended on a load-bearing bolt (28), and a horizontal load-bearing leg (38) is anchored in the downwardly oriented groove (16) of the transverse carrier (37) by means of the screw (39).

11. The load-bearing system as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** the two lateral load-bearing frameworks (10, 11) with the supports (14, 15) are connected to a wall of the building or the like via an anchoring component, namely via a holder (51), wherein the holder (51) has a U-shaped retaining part, namely a claw (52) which encloses the wall-side support (14).

12. The load-bearing system as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** upright supports (14, 15) are supported on the ground by supporting feet (47), wherein the adjustable supporting feet (47) are mounted in a rotatable manner by means of threaded bolts (48) in a load-bearing plate (49) fastened on the underside of the support (14, 15).

13. The load-bearing system as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized in that** the bottom region of the upright supports (14, 15), in particular in the region of an adjustable supporting foot (47), has arranged in it a sleeve (50) which encloses the respective support (14, 15) in the bottom region and butts against the floor irrespective of the position of the support (14, 15).

14. The load-bearing system as claimed in claim 1 or one of the further claims, **characterized by** a clothes rail (13) designed in the form of a round hollow profile, in particular with a circular cross section and with a plurality of channels (53, 54) which run within the clothes rail (13), in the longitudinal direction of the same, and are intended for accommodating functional components.

15. The load-bearing system as claimed in claim 14, **characterized in that** a top channel (53) of the clothes rail (13) has arranged in it a preferably elastic profile (58) which has an upright web (59) projecting through a top longitudinal slot (56) of the clothes rail (13) and serves as a support for clothes hangers or the like.

16. The load-bearing system as claimed in claim 14 or 15, **characterized in that** a light system (61) is arranged preferably in a bottom channel (54) and has light cables and light elements, in particular diodes, which are directed downward in the region of a downwardly oriented longitudinal recess (57) in the wall of the clothes rail (13).

Revendications

1. Système de support, en particulier étagère, comprenant des moyens de support ou des montants verticaux profilés (14, 15) et des éléments orientés transversalement tels que des traverses, des tablettes, des tringles à vêtements, etc., supportés sur ceux-ci par le biais de pièces de connexion (32, 36, 45), comprenant les caractéristiques suivantes :

   a) les moyens de support, en particulier les montants (14, 15), présentent une rainure profilée (16) de préférence continue sur toute la longueur ou sur toute la hauteur,
   b) un profilé de support (26) avec des éléments de retenue, en particulier avec des boulons de support (28), disposés à distance les uns des autres, est disposé dans la rainure (16),
   c) au niveau des éléments orientés transversalement, notamment au niveau des tablettes, traverses, etc., sont disposées des pièces de connexion (32, 36) qui correspondent aux éléments de retenue sur le profilé de support (26), notamment aux boulons de support (28), de telle sorte qu'une connexion amovible entre les éléments orientés transversalement et les montants verticaux (14, 15) puisse être établie,

   caractérisé en ce que le profilé de support (26) présente une nervure de support (27) exposée, s'étendant dans la région de la rainure (16), et **en ce que** les éléments de retenue sont réalisés sur le profilé de support (26) en tant que boulon de support (28) orienté transversalement à la nervure de support (27).

2. Système de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le profilé de support (26) réalisé sous forme d'élément séparé est réalisé sous forme de profilé filé, en particulier en plastique, avec une nervure de support (27) présentant les boulons de support (28) tournée vers les éléments à monter.

3. Système de support selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les boulons de support (28) s'étendent avec des régions partielles des deux côtés de la nervure de support (27) s'étendant centralement dans la rainure (16), le profilé de support (26) présentant de préférence plusieurs boulons de support (28) disposés à distance les uns des autres.

4. Système de support selon la revendication 2 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** le profilé de support (26) est réalisé avec une partie de base pour l'ancrage dans le profilé creux du montant (14, 15), en particulier avec une nervure transversale (29), de telle sorte que le profilé de support (26) soit réalisé avec une section transversale en forme de T.

5. Système de support selon la revendication 1 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** les montants verticaux (14, 15) sont réalisés sous forme de profilés creux, en particulier sous forme de profilé filé en plastique ou en métal, de préférence en un alliage d'aluminium, la rainure (16) ouverte, au niveau d'au moins un bord des profilés creux de préférence de section transversale rectangulaire, étant formée pour l'agencement des organes de connexion de telle sorte que des organes d'accouplement, en particulier les pièces de connexion (32, 36, 45) pour des éléments orientés transversalement viennent se loger essentiellement ou complètement à l'intérieur de la rainure (16).

6. Système de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pièces de connexion (32, 36) pour la connexion d'éléments orientés transversalement aux montants (14, 15) présentent une pièce d'accouplement (33) avec un évidement (31) orienté notamment obliquement, de telle sorte que la pièce d'accouplement (33) de la pièce de connexion (32, 36) puisse être amenée en prise à la manière d'un crochet avec le boulon de support (28) du profilé de support (26).

7. Système de support selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** pour le support de tablettes (12), des pièces de connexion (32) sont connectées à des régions de coin de la tablette (12), en particulier au moyen de pièces profilées (34, 35) montées au niveau des bords des tablettes (12), lesquelles pièces profilées sont supportées sur la pièce de connexion respective (32).

8. Système de support selon la revendication 1 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** les montants (14, 15) sont connectés les uns aux autres par des traverses (37) et/ou des longerons transversaux (43, 44), de préférence dans la réalisation sous forme de profilés creux de forme en section transversale identique ou similaire aux profilés creux des montants (14, 15), les traverses (37) et/ou les longerons transversaux (43, 44) étant connectés par des pièces de connexion (36, 45) au profilé de support (26) ou aux boulons de support

(28) ou directement aux montants (14 15), lesquelles pièces de connexion viennent se loger complètement dans les rainures (16) des montants (14, 15) d'une part et des traverses (37) ou des longerons transversaux (43, 44) d'autre part.

9. Système de support selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'**un longeron transversal supérieur (43) et un longeron transversal inférieur (44) sont disposés entre les montants adjacents (14, 15) et sont connectés à ceux-ci, des pièces de connexion (45) étant réalisées sous forme coudée avec une pièce de tête (46), qui pénètre dans la rainure (16) des montants verticaux (14, 15) et est ancrée dans celle-ci, en particulier au moyen de vis (42) et avec une branche horizontale (38) qui pénètre dans la rainure (16) orientée vers le haut (dans le cas du longeron transversal supérieur (43)) ou vers le bas (dans le cas du longeron transversal inférieur (44)) et est ancrée dans celle-ci.

10. Système de support selon la revendication 1 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** la traverse (37) pour recevoir des éléments orientés transversalement, tels que des tringles à vêtements (13), est disposée entre les montants adjacents (14, 15) et est connectée par des pièces de connexion (36) au profilé de support (26) des montants (14, 15) ou à l'un des boulons de support (28), la pièce de connexion (36) notamment de forme coudée étant placée avec une branche verticale (40) dans la rainure (16) des montants (14, 15) et étant accrochée, avec une pièce d'accouplement (41) présentant un évidement orienté obliquement (31), à un boulon de support (28) et une branche de support horizontale (38) étant ancrée au moyen de vis (39) dans la rainure (16) orientée vers le bas de la traverse (37).

11. Système de support selon la revendication 1 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** les deux bâtis de support latéraux (10, 11) avec les montants (14, 15) sont connectés par le biais d'un organe d'ancrage, à savoir par le biais d'une fixation (51), à une paroi du bâtiment ou similaire, la fixation (51) présentant une pièce de retenue réalisée en forme de U, à savoir une griffe (52), qui entoure le montant (14) du côté de la paroi.

12. Système de support selon la revendication 1 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** des montants verticaux (14, 15) sont supportés par des bases de montant (47) sur le sol, les bases de montant réglables (47) étant montées à rotation au moyen de boulons filetés (48) dans une plaque de support (49) fixée au côté inférieur du montant (14, 15).

13. Système de support selon la revendication 1 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé en ce que** dans la région inférieure des montants verticaux (14, 15), en particulier dans la région d'une base de montant réglable (47), est disposée une manchette (50) entourant le montant respectif (14, 15) dans la région inférieure, laquelle manchette s'applique sur le sol indépendamment de la position du montant (14, 15).

14. Système de support selon la revendication 1 ou selon l'une quelconque des autres revendications, **caractérisé par** une tringle à vêtements (13) réalisée sous forme de profilé creux rond, en particulier de section transversale circulaire et comprenant plusieurs canaux (53, 54) s'étendant à l'intérieur de la tringle à vêtements (13) dans sa direction longitudinale pour recevoir des organes fonctionnels.

15. Système de support selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** dans un canal supérieur (53) de la tringle à vêtements (13) est disposé un profilé de préférence élastique (58) qui pénètre avec une nervure verticale (59) à travers une fente longitudinale supérieure (56) de la tringle à vêtements (13) et qui sert de support pour des cintres ou similaires.

16. Système de support selon la revendication 14 ou 15, **caractérisé en ce que** de préférence, dans un canal inférieur (54), est disposé un système d'éclairage (61), avec des lignes d'éclairage et des éléments d'éclairage, en particuliers des diodes qui sont orientées vers le bas dans la région d'un évidement longitudinal orienté vers le bas (57) dans la paroi de la tringle à vêtements (13).

Fig. 1

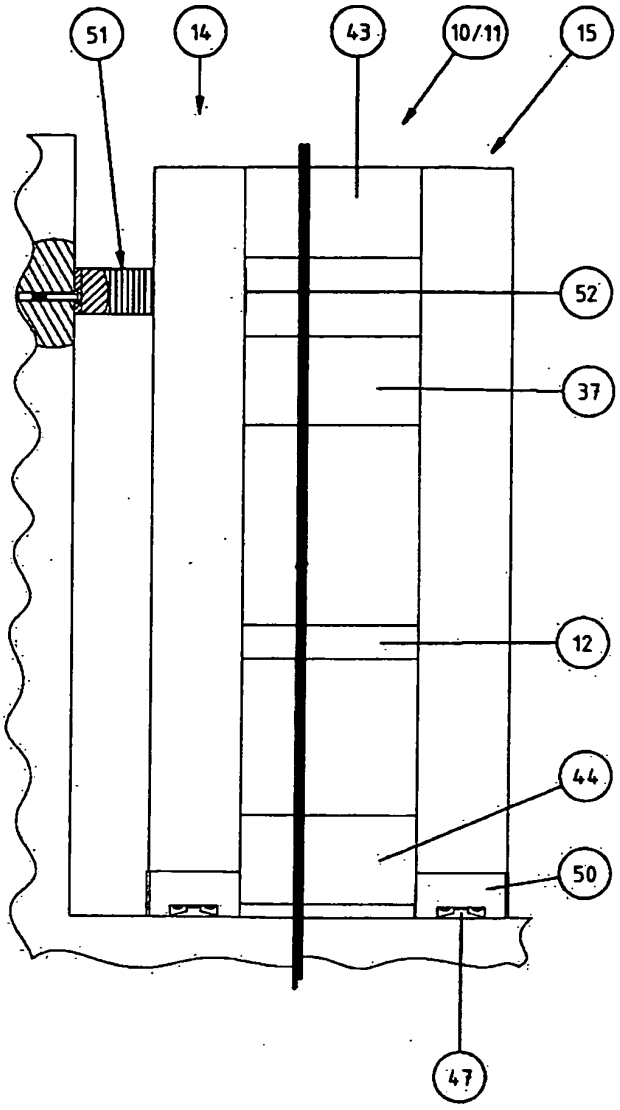

51
14
43
10/11
15
52
37
12
44
50
47

Fig. 2

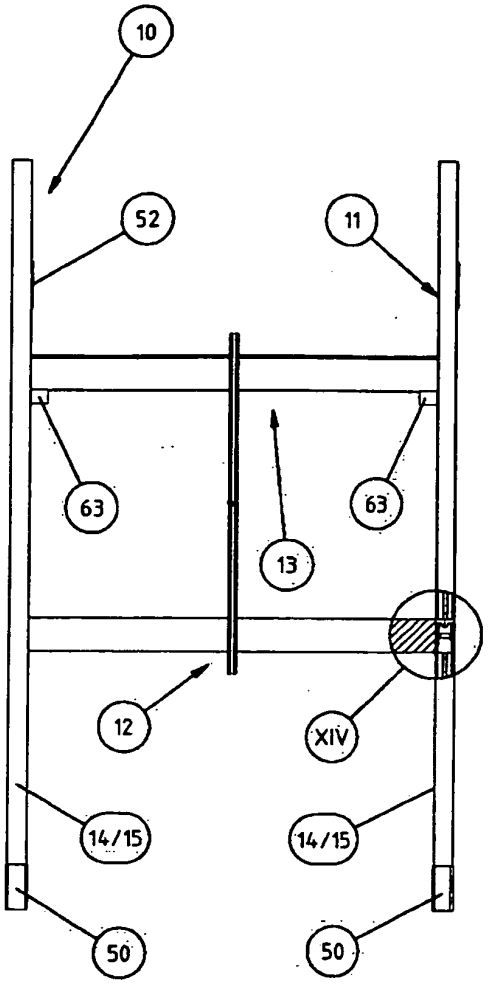

10
52
11
63
63
13
12
XIV
14/15
14/15
50
50

Fig. 3

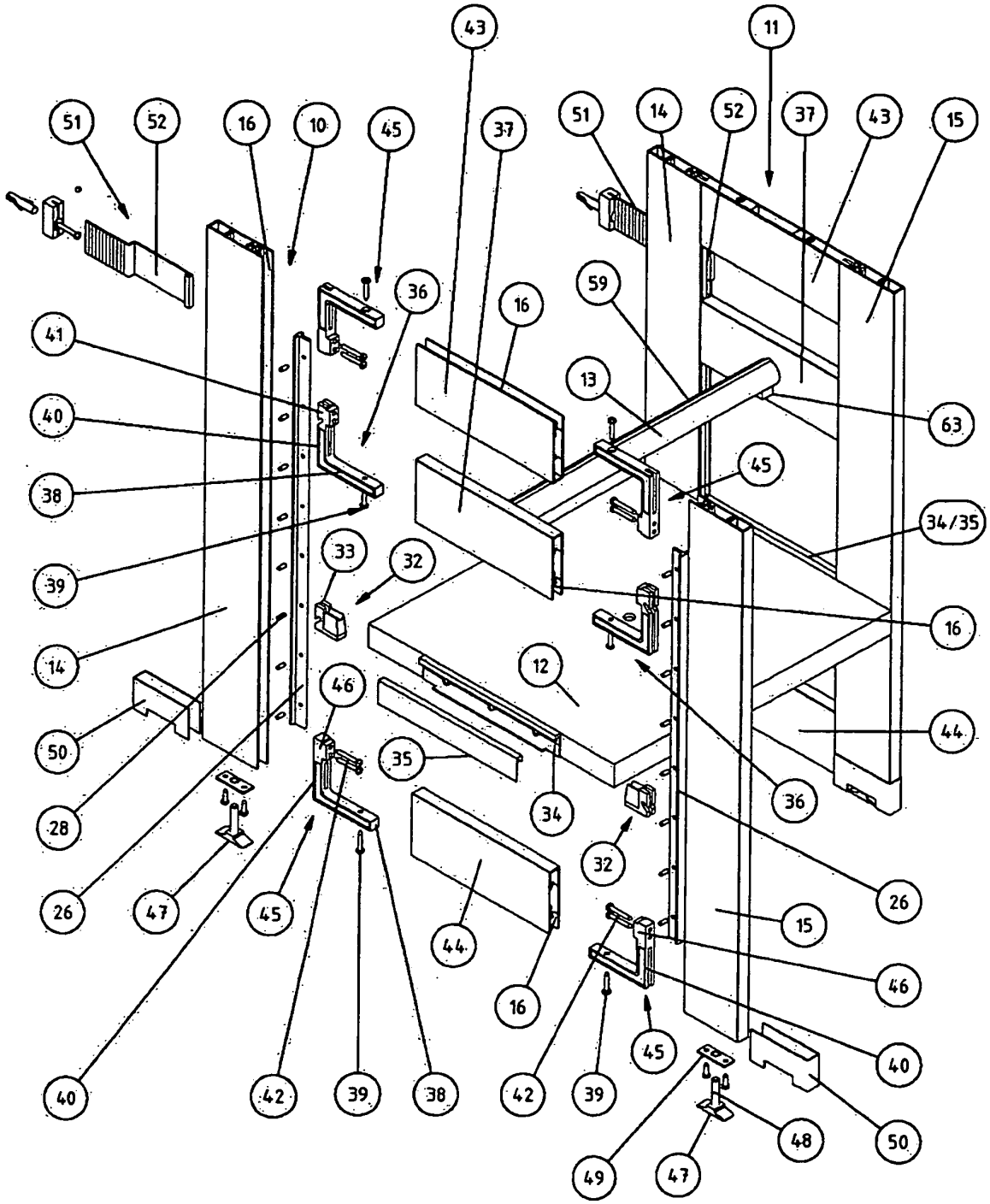

43
11
51
52
16
10
45
37
51
14
52
37
43
15
59
36
16
41
13
63
40
45
38
34/35
33
32
39
16
14
12
46
44
50
35
36
28
34
32
26
26
47
45
15
44
46
16
45
40
40
42
39
38
42
39
48
50
49
47

Fig. 6

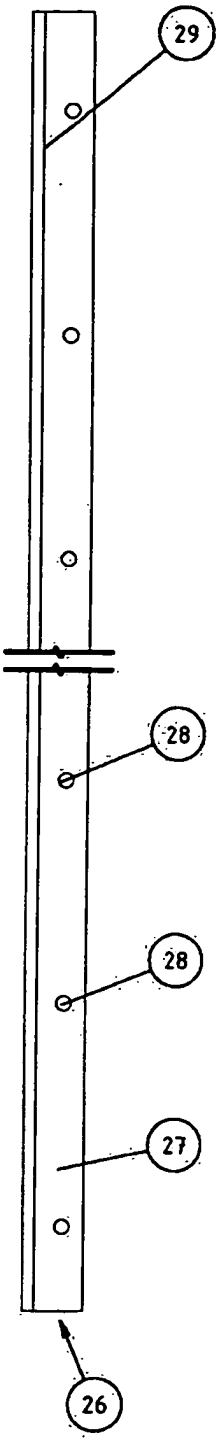


Fig. 4

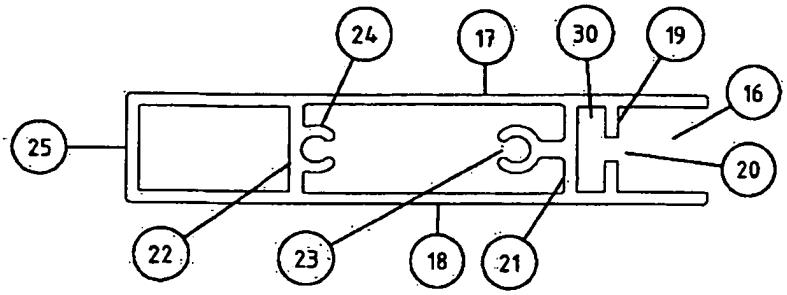


Fig. 5

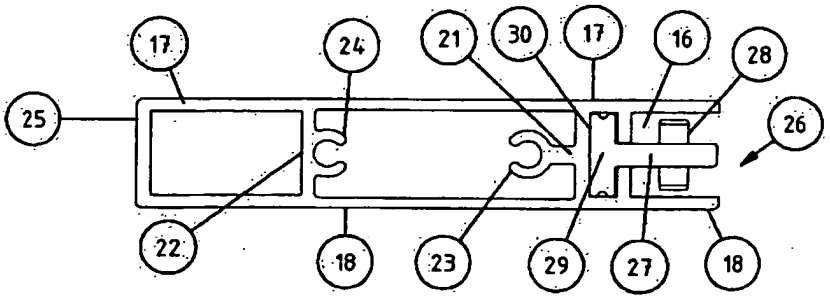


Fig. 7

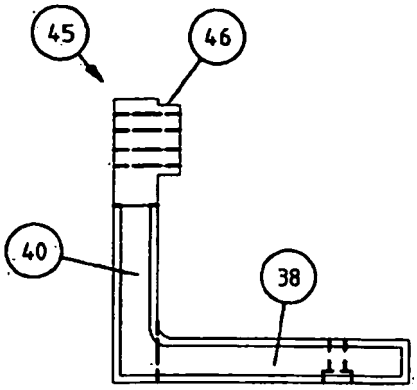


Fig. 8

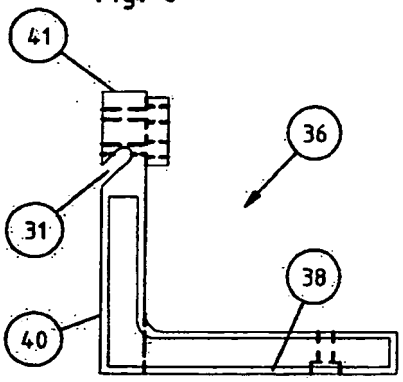


Fig. 9

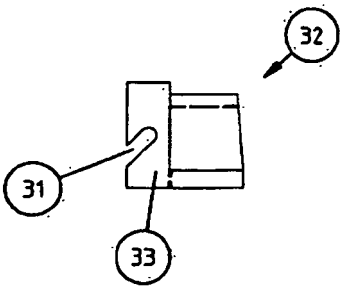


Fig. 10

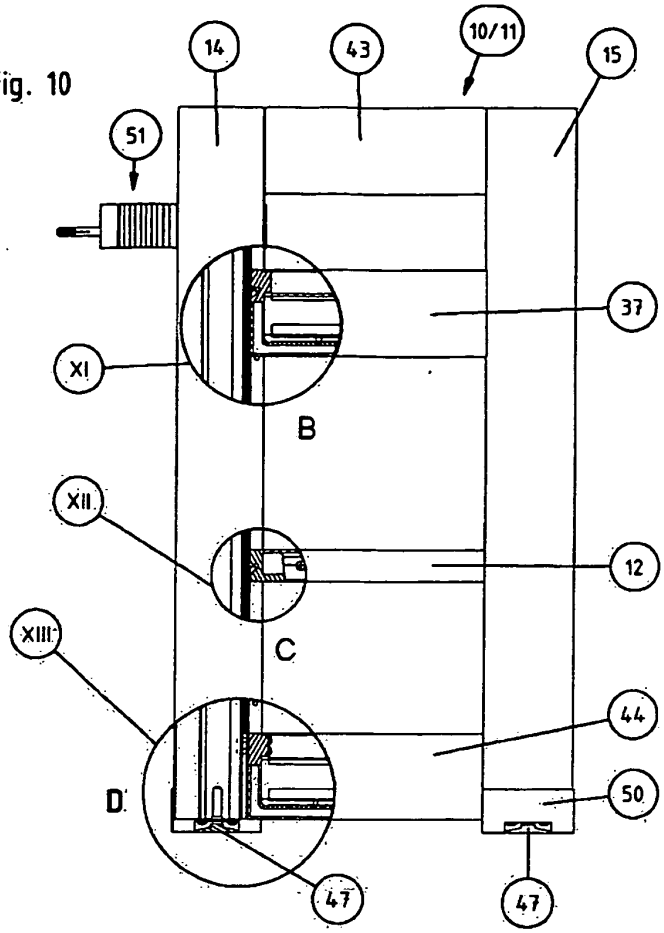


Fig. 12

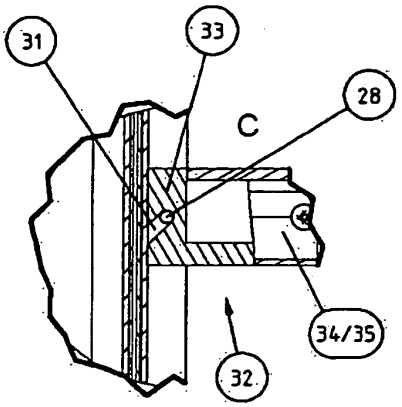


Fig. 11

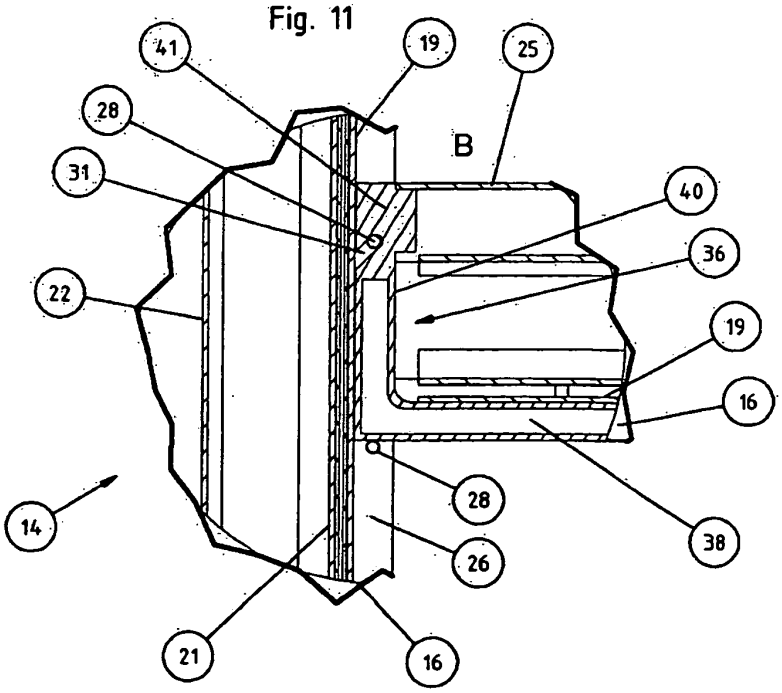


Fig. 13

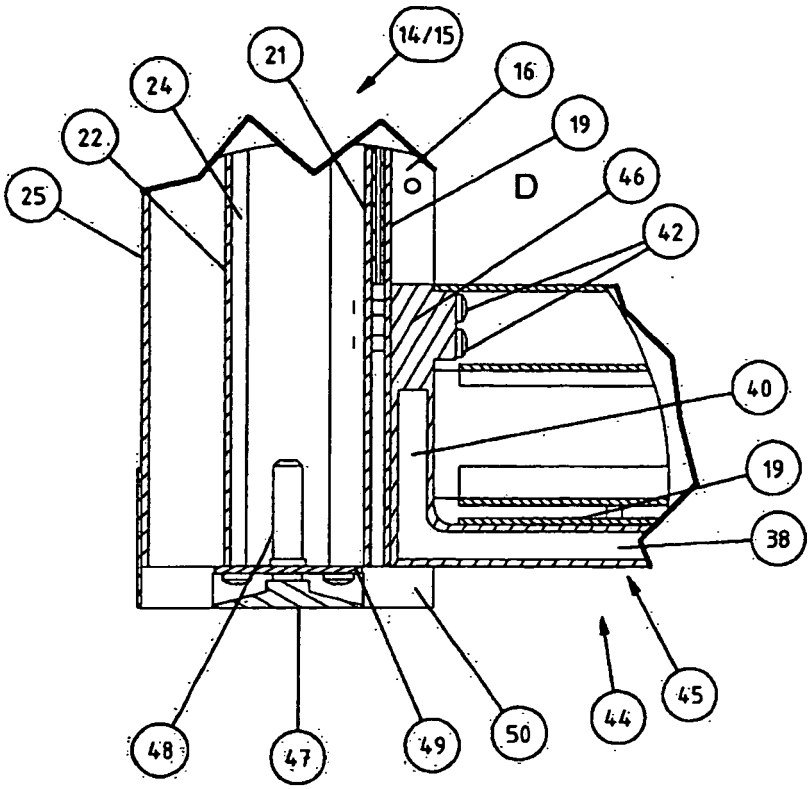

14/15
21
16
24
19
22
D
46
25
42
40
19
38
48
47
49
50
44
45

Fig. 14

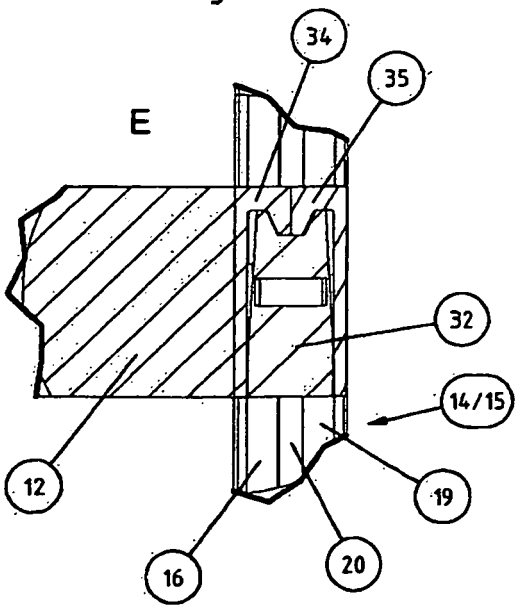

34
35
E
32
14/15
12
19
16
20

Fig. 15

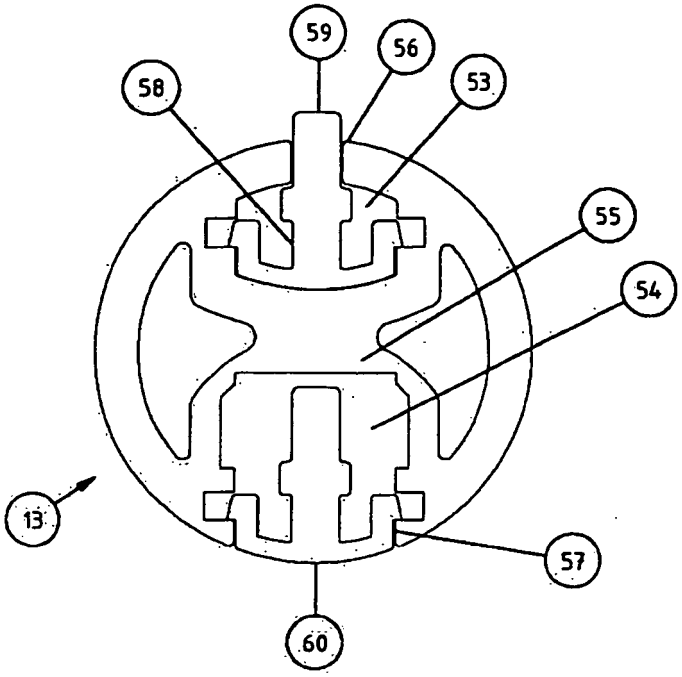


Fig. 16

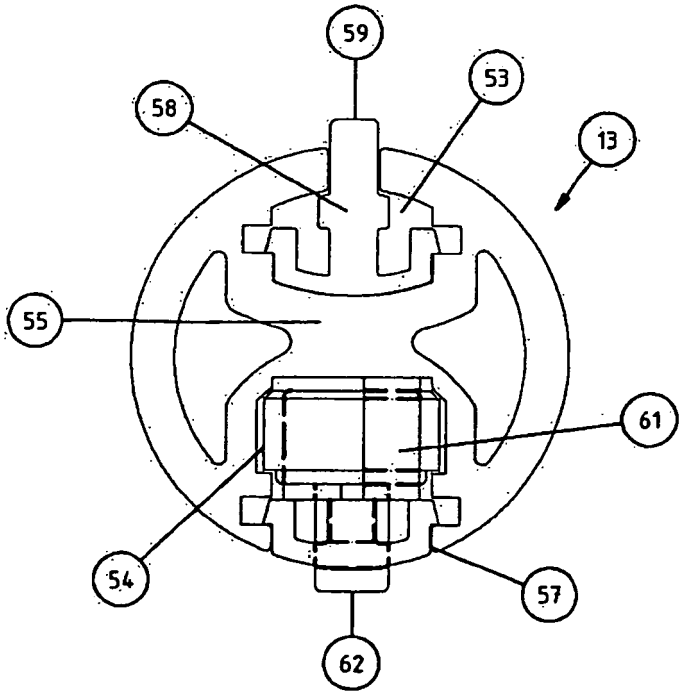


Fig.17

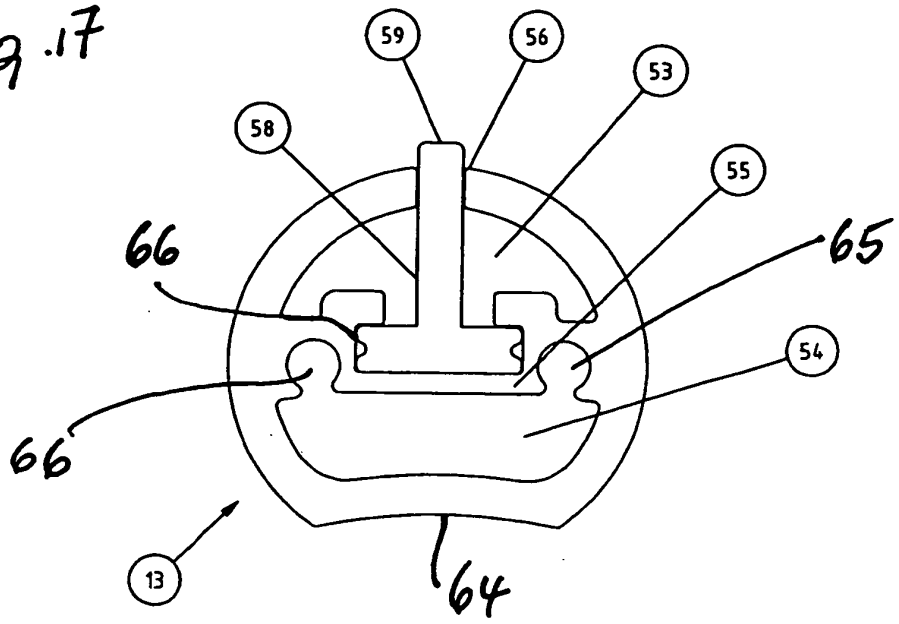


Fig.18

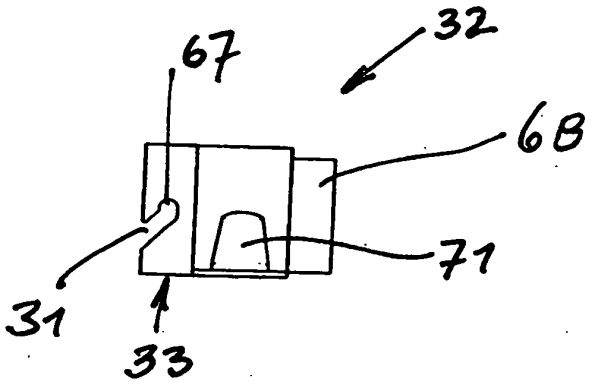
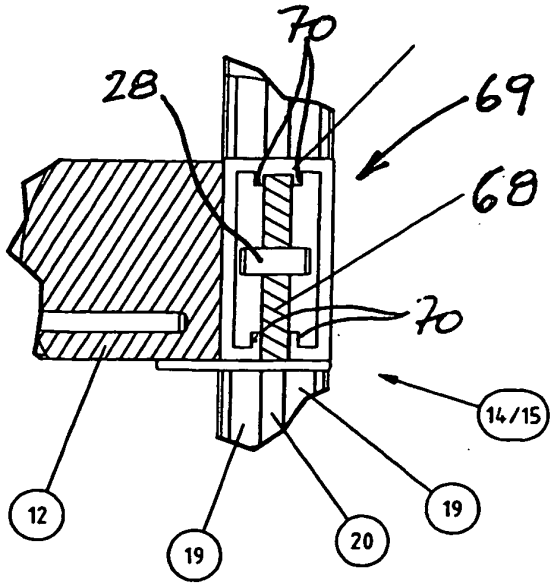


Fig 19



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0864273 A1 **[0003]**