

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 808 588 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.04.2002 Patentblatt 2002/14

(51) Int Cl.7: **A47B 13/06**, A47B 17/00,
A47B 21/03

(21) Anmeldenummer: **97107980.1**

(22) Anmeldetag: **16.05.1997**

(54) **Rahmenartiges Gestell als Unterbau für Tische und dergleichen**

Framework stand used as underframe for tables or the like

châssis de support pour piètements de table ou similaires

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

(30) Priorität: **24.05.1996 DE 29609291 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.11.1997 Patentblatt 1997/48

(73) Patentinhaber: **Erich Keller AG**
8583 Sulgen (CH)

(72) Erfinder: **Grosch, Karl**
42111 Wuppertal (DE)

(74) Vertreter: **Weiss, Peter, Dr. rer. nat. et al**
Dr, Weiss, Weiss & Brecht
Postfach 1250
78229 Engen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 220 178 **DE-U- 8 705 611**
FR-A- 2 358 127 **FR-A- 2 665 512**

EP 0 808 588 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein rahmenartiges Gestell als Unterbau für Tische, Pulte, Möbel oder dergleichen, gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein solches Gestell ist aus der Druckeschrift DE-U-8705611 bekannt.

[0003] Durch das DE-U-93 19 206 ist desweiteren bekannt, ein im Querschnitt quadratisches Leichtmetall-Strangpreß-Hohlprofil als Bauelement zur Bildung von Rahmen oder dergleichen zu verwenden. Dieses Profil besitzt im zentrischen Bereich einen durchgehenden Schraubkanal in Form eines Rohres, das mit den Ecken des Hohlprofils über Stege verbunden ist. Wenn man solche Profile untereinander verbinden will, werden im Bereiche von Ecken passende Hohlwürfel verwendet, in deren Wandungen Bohrungen zum Hindurchführen von Schrauben sich befinden, die in den Schraubkanal des Hohlprofils selbstschneidend eingreifen.

[0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, den erwähnten Stand der Technik weiter zu entwickeln und Lösungen vorzuschlagen, um rahmenartige Gestelle für hohe Beanspruchungen formgenau und stabil aus Leichtmetall-Hohlprofilen herstellen zu können, ohne besondere formgeberische Maßnahmen durchführen zu müssen.

[0005] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Längs- und Querholme einen rechteckigen Querschnitt aufweisen, an dessen schmalen Seiten zwei Stege, die zwischen sich einen durchlaufenden Schraubkanal bilden, nach innen ragen, und daß die Beine des Gestells aus einem Rohrprofil bestehen, an dessen Außenfläche eine längs einer Mantellinie sich erstreckende erste Nut vorgesehen ist, in der die schmale Seite des freien Holmendes geführt ist.

[0006] Hierbei erweist es sich als zweckmäßig, wenn an die Stirnseiten von zwei zueinander parallelen Längsholmen die kürzeren Querholme unter Bildung einer T-förmigen Stoßverbindung angeschraubt sind, wobei die Querholme die freien Holmenden aufweisen.

[0007] Um rahmenartige Gestelle der genannten Art herstellen zu können, benötigt die Erfindung lediglich zwei Strangpreß-Werkzeuge, nämlich eines für die Holme und ein anderes für die Beine. Der Monteur braucht dann lediglich die Profile auf die gewünschte Länge abzutrennen und an einigen Stellen Bohrungen durchzuführen, um einen ganz stabilen Rahmen zur Bildung der Gestelle als Unterbau für Tische, Pulte, Möbel oder dergleichen zu bilden.

[0008] Die Stabilität wird hierbei speziell auch dadurch herbeigeführt, daß die freien Holmenden in länglichen und im Querschnitt passenden Nuten an der Außenfläche der Beine geführt sind. Diese Stoßverbindung von Holm und Bein wird einerseits durch zwei Schrauben gesichert, die in die beiden Schraubkanäle des Holms selbstschneidend eingreifen. Zusätzlich wird eine Drehsperre durch die Führung des Holmendes in der ersten Nut geschaffen. Ein auf diese Weise gebildetes rahmenartiges Gestell ist dementsprechend sehr steif und hoch belastbar sowie obendrein mit einfachsten Mitteln herstellbar.

[0009] Ein wichtiges Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Unteransprüchen 3 und 4 offenbart. Danach bilden die Außenflächen der Stege, die sich von den schmalen Holmseiten in das Holminnere erstrecken, eine Stützfläche für quer zur Profillängsachse angeordnete Schraubenköpfe. Wenn man in der Außenwand des Holms eine Durchgangsbohrung entsprechend dem Durchmesser des Schraubenkopfes anbringt, durchdringt der Schraubenkopf die Außenwand und stützt sich an der Außenfläche des Steges ab. Ist die Distanz zwischen der Stegaußenfläche und der Profilaußenfläche gleich der Höhe des Schraubenkopfes, dann schließt der Schraubenkopf bündig mit der Außenfläche ab.

[0010] Eine solche Maßnahme hat den besonderen Vorteil, daß man die Holmprofile verhältnismäßig dünnwandig ausbilden kann, ohne daß die Stabilität darunter leidet, weil die Außenwand nicht als Stützfläche für Verschraubungen eingesetzt zu werden braucht.

[0011] Mit dem Gegenstand der Ansprüche 5 bis 8 wird eine zweckmäßige Ausbildung des Rohrprofils für die Beine des Gestelles beschrieben, wonach sich an der Außenfläche des Rohrprofils eine sich längs einer Mantellinie erstreckende zweite Nut befindet. Diese zweite Nut hat verschiedene Funktionen. Einerseits können Schraubenköpfe darin unsichtbar angebracht werden. Andererseits dient die zweite Nut als Kanal für Kabel und dergleichen. Schließlich ist vorgesehen, diese zweite Nut durch ein Abdeckprofil abzuschließen, dessen Außenfläche sich der Kontur des Rohrprofils anpaßt.

[0012] Im Anspruch 9 ist eine zweckmäßige Querschnittsgestaltung des Rohrprofils angegeben, deren Sinn darin gegeben ist, einerseits die zweite Nut zu bilden und andererseits Führungen für das Einsetzen von Zapfen, Naben oder dergleichen zu schaffen. Danach sieht die Erfindung radial sich von der Rohrwandung des Rohrprofils nach innen erstreckende Stege vor, die mit ihren Enden im Zusammenwirken mit dem Boden der zweiten Nut eine Führung für Zapfen, Naben oder dergleichen bildet die in das Rohrprofil stirnseitig eingesetzt werden sollen. Zu diesem Zweck ist der Boden der zweiten Nut entsprechend der Krümmung der Nabe bzw. des Zapfens gewölbt ausgebildet.

[0013] Gemäß Anspruch 11 ist vorgesehen, in das einzelne Beinende z. B. eine aus Kunststoff bestehende Kappe einzusetzen, die eine axial durchgehende Bohrung für die Aufnahme eines Zapfens aufweist, wobei die Nabe der Kappe an den Stegen und dem Boden der zweiten Nut des Beinprofils geführt ist und mit riegelartigen Ansätzen in den Raum zwischen den Stegen und dem Boden der zweiten Nut ragt.

[0014] Eine solche Kappe kann einerseits dafür verwendet werden, Fußteile zu führen, die zweckmäßigerweise eine Auflageplatte in Verbindung mit einem in der Kappe geführten Zapfen aufweisen. Sollen diese Fußteile höhenverstellbar sein, kann der Zapfen als Gewindespindel und die Bohrung der Kappe als Gewindebohrung ausgebildet werden.

[0015] Eine gleiche Kappe kann auch an der Oberseite des Beines in das Rohrprofil eingesetzt werden. In die Bohrung der Kappe läßt sich der Zapfen eines anderen Beschlages einsetzen, der über eine Flanschplatte beispielsweise mit einer Tischplatte oder dem Unterteil eines Möbels oder dergleichen verschraubt wird. Diese Maßnahme hat zugleich den Vorteil, daß man durch unterschiedlich hohe Einstellung des Zapfens in der Bohrung der Kappe eine Schräglage der anzuschraubenden Tischplatte oder dergleichen erreichen kann, was beispielsweise von Vorteil ist, wenn das erfindungsgemäße Gestell für die Anfertigung von Zeichentischen, Pulten oder dergleichen verwendet werden soll.

[0016] Nähere Einzelheiten und Ausführungsbeispiele ergeben sich aus den Merkmalen der Ansprüche 13 bis 20.

[0017] Die Erfindung ist in der Zeichnung schematisch und beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Figur 1: eine Draufsicht auf H-förmiges Gestell mit Längs- und Querholmen sowie Beinen,

Figur 2: einen Querschnitt durch ein rechteckiges Hohlprofil zur Verwendung als Längs- oder/und Querholm,

Figur 3: einen Querschnitt durch das Hohlprofil gemäß Figur 2 in Verbindung mit einer Stoßverschraubung zu einem anderen Hohlprofil,

Figur 4: einen Querschnitt durch eine Stoßverbindung zwischen dem Hohlprofil eines Holmes und dem Rohrprofil eines Beines,

Figur 5: einen Querschnitt durch den oberen Bereich eines hinteren Beines mit einem eingesetzten Beschlag zur Schrägstellung einer Tischplatte,

Figur 6: einen Querschnitt durch das Bein längs der Linie VI-VI in Figur 5,

Figuren 7 und 8: Stirnansicht und Querschnitt durch eine in das Rohrprofil des Beines einsetzbare Kappe,

Figur 9: eine Ansicht eines Stifthakens,

Figur 10: eine Seitenansicht auf einen in das obere Ende eines vorderen Beines einsetzbaren Beschlag zur Schrägstellung einer Tischplatte,

Figur 11: Seitenansicht eines an das rahmenartige Gestell anschließbaren PC-Supports und

Figur 12: eine Draufsicht auf den PC-Support gemäß Figur 11.

[0018] Im Ausführungsbeispiel der Figur 1 ist die Grundansicht des erfindungsgemäßen Gestells (2) dargestellt, das in Verbindung mit beispielsweise einer Platte der Unterbau für einen Tisch (1), Pult, Möbel oder dergleichen darstellen kann. Das Gestell (2) weist im Prinzip eine H-Form auf, wonach zwei Längsholme (4) stirnseitig mit zwei Querholmen (3) durch eine Stoßverschraubung (9) verbunden sind. Beim Ausführungsbeispiel ragen die Querholme (3) über die Stoßverbindung mit den Längsholmen (4) hinaus und bilden freie Holmenden (24), an denen Rohrprofile als Bein (5) über eine Verschraubung (10) befestigt sind. Die Rohrprofile (5) weisen an ihrer Außenfläche längs einer Mantellinie je eine erste Nut (6) auf, deren Breite der Breite des Querholmes (3) entspricht. Das freie Holmende (24) ist in dieser ersten Nut (6) geführt und somit gegen Verdrehung gesichert.

[0019] An der der ersten Nut (6) gegenüberliegenden Seite weist das Rohrprofil (5) eine zweite Nut (7) auf, die durch ein Abdeckprofil (8) abgedeckt ist. Diese zweite Nut (7) dient einerseits zur Aufnahme der Schraubenköpfe für die Verschraubungen (10) und bildet andererseits einen Kabelkanal (25) (vgl. Figur 6).

[0020] Der Längsholm (4) bzw. Querholm (3) wird von einem im Querschnitt rechteckigen Hohlprofil (11) aus Leichtmetall, insbesondere aus einem Strangpreß-Hohlprofil (11) gebildet. An der Innenseite der schmalen Seiten des Hohlprofils (11) befinden sich zwei im Abstand voneinander angeordnete Stege (12), die sich in Richtung zum Innenraum erstrecken und zwischen sich einen Schraubkanal (13) bilden. Dieser Schraubkanal (13) nimmt die einzelne Verschraubung (9,10) auf, deren Schraubenschäfte selbstschneidende Eigenschaften besitzen.

[0021] Zwischen der Außenfläche (15) des einzelnen Steges (12) und der Innenfläche der Außenwand des Hohlprofils (11) ist ein Zwischenraum (14) gebildet, wobei die Stegaußenfläche (15) parallel zur Außenfläche (17) des Hohlprofils (11) liegen sollte.

[0022] Wie speziell die Figur 3 zeigt, dient die Stegaußenfläche (15) als Abstützung für den Schraubenkopf (18) der Verschraubung (9). Dementsprechend weist die Profilwand eine Durchgangsbohrung (19) auf, die der Größe des Schraubenkopfes (18) entspricht. Wenn der Abstand (16) zwischen der Stegaußenfläche (15) und der Profilaußenfläche (17) der Höhe des Schraubenkopfes (18) entspricht, dann ist die Schraube (10) mit ihrem Schraubenkopf (18) bündig zur Außenfläche (17) des Hohlprofiles (11).

[0023] Beim Beispiel der Figur 3 sieht man außerdem, daß die Stege (12) von einer Durchgangsbohrung (53) durchbohrt sind, die zum Schraubkanal (13) des anzuschließenden Profils (11) fluchten soll und zur Aufnahme des Schraubenschaftes einschließlich dessen seitlicher Führung dient.

[0024] Der Querschnitt der Figur 3 zeigt die Stoßverbindung zwischen dem Querholm (3) und dem Längsholm (4), wobei es darauf ankommt, daß die Stirnfläche des Längsholmes (4) genau parallel zur Außenwandfläche (17) des Querprofiles (3) liegt.

[0025] Im Ausführungsbeispiel der Figur 4 ist die Stoßverbindung zwischen dem freien Holmende (24) des Querholmes (3) und dem Rohrprofil (5) des Beines dargestellt. Man erkennt deutlich die erste Nut (6) zur Führung des Stirnbereiches des freien Holmendes (24). Der Rand der Nut (6) sollte abgeschrägt sein, um das Einführen des Querholmes (3) in die Nut (6) zu erleichtern.

[0026] Dieser ersten Nut (6) gegenüber liegt eine zweite Nut (7), welche einen Kanal (25) bildet, der nach außen durch ein Abdeckprofil (8) abgeschlossen ist. Dieses Abdeckprofil (8) wird mit Hilfe seiner Stege (27) schnappverschlußartig in die Nut (7) eingesetzt. Dementsprechend sind die Stege (27) des Abdeckprofiles (8) sowie die Seitenwände (28) der zweiten Nut (7) gewölbt bzw. zurückversetzt ausgebildet, um die Schnappverschlußverbindung herbeizuführen.

[0027] Im Boden (20) der Nut (7) befinden sich Durchgangsbohrungen (21), koaxial zur Lage der Verschraubung (10), mit welcher das freie Holmende (24) am Rohrprofil (5) angeschraubt ist. Der Schraubenkopf (18) muß durch diese Durchgangsbohrung (21) hindurchgeführt werden. Beim Verschrauben stützt sich der Schraubenkopf (18) am Nutboden (26) der ersten Nut (6) ab.

[0028] Von der Wandung des Rohrprofiles (5) erstrecken sich zwei Führungsstege (22) radial nach innen. Die freien Enden dieser Führungsstege (22) umschreiben zusammen mit der gewölbten Außenfläche des Nutbodens (20) einen Kreis (23) und bilden eine Führung für einen Zapfen oder eine Nabe, wie dies später beschrieben wird.

[0029] Die Figuren 5 und 10 beschreiben die Verbindung einer Platte (38) mit den Beinen (5), wobei zugleich dargestellt wird, wie die Platte (38) mit Hilfe der nachstehend beschriebenen Beschläge in eine oder mehrere Schräglagen eingestellt werden kann. Das in Figur 5 dargestellte Bein (5) ist in diesem Beispiel mit der Hinterseite der Platte (38) und das in Figur 10 dargestellte Bein (5) mit der Vorderseite der Platte (38) verbunden.

[0030] In das obere Ende des jeweiligen Rohrprofiles (5) eines Beines wird, wie dies die Figuren 5 und 6 zeigen, eine z. B. aus Kunststoff bestehende Kappe (30) eingesetzt, die eine zentrale durchgehende Bohrung (31) aufweist, um darin den Zapfen (32) eines Beschlages (36) zu führen. Diese Kappe (30) weist eine außenliegende Scheibe (55) auf, die den gleichen Durchmesser wie das Rohrprofil (5) besitzt. Die Nabe (33) der Kappe (30) ist, wie zu Figur 4 bereits beschrieben worden ist, zwischen den Stegen (22) und dem Nutboden (20) des Hohlprofiles (5) geführt.

[0031] Von der Nabe (33) erstrecken sich zwei riegelartige Ansätze (34) nach außen, deren Umfang im Rohrprofil (5) geführt ist.

[0032] Der in der Nabe (33) der Kappe (30) geführte Zapfen (32) weist eine Reihe von Bohrungen (40) quer zur Längsachse auf, die untereinander einen gleichen Abstand besitzen. Um die Lage des Zapfens (32) in der Nabe (33) zu fixieren, befindet sich im riegelartigen Ansatz (34) eine radiale Gewindebohrung zur Aufnahme eines Arretierelementes (41), das beim Beispiel der Figur 6 als Madenschrauben ausgebildet ist. Dieses Arretierelement (41) weist stirnseitig eine vorstehende Arretierkugel (42) auf, die in dem Arretierelement (41) drehbar geführt ist und unter der Wirkung einer Feder (43) steht. Die Arretierkugel (42) ragt über das Arretierelement (41) stirnseitig geringfügig hinaus und greift in eine Bohrung (40) des Zapfens (32) ein. Dadurch wird eine Lagezentrierung herbeigeführt.

[0033] Um die Axialverschiebung des Zapfens (32) in der Kappe (30) zu vermeiden, weist die Außenfläche (44) der Kappe (30) eine hohlkehlenförmige Rinne (45) auf, die sich radial über die gesamte Breite der Außenfläche (44) erstreckt. In diese hohlkehlenförmige Rinne (45) wird ein in Figur 9 dargestellter Stifthaken (46) eingelegt, der die zugeordnete Bohrung (40) des Zapfens (32) durchdringt und in ein Hakenteil (47) übergeht. Dieses Hakenteil (47) ist so bemessen, daß es von außen her in eine andere Bohrung (40) des Zapfens (32) eingreifen kann. Das Hakenteil (47) ist dabei leicht V-förmig gebogen. Der Stifthaken (46) besteht aus einem federnden Material, so daß beim Einschieben des Hakenteiles (47) in die Bohrung (40) eine Vorspannung des Hakenteiles (47) zu überwinden ist. Dadurch wird der Stifthaken (46) am selbsttätigen Lösen vom Zapfen (32) gehindert.

[0034] Man sieht in Figur 6 ferner, daß der Durchmesser der Nabe (33) so zu bemessen ist, daß zwischen dem Außenumfang der Nabe (33) und dem Nutboden (26) genügend Raum geschaffen wird, um darin den Schraubenkopf (18) für die Verschraubung (10) unterzubringen.

[0035] Die Kappe (30) ist in den Figuren 7 und 8 als Einzelteil nochmals dargestellt, wobei erkennbar ist, daß in der Stirnplatte der Kappe (30) eine Aussparung (54) vorgesehen ist, welche zum Kanal (25) des Rohrprofiles (5) des

Beines deckungsgleich liegen soll. Dadurch soll die Möglichkeit geschaffen werden, Kabel auch durch den stirnseitigen Abschluß des Rohrprofils (5) hindurchführen zu können.

[0036] Figur 10 zeigt die Anordnung der Kappe(30) am oberen Ende des vorderen Rohrprofils (5) des Beines, wobei ein Spindelzapfen (50) eines Beschlages (35) in die Bohrung der Kappe (30) eingreift, die als Gewindebohrung ausgebildet sein kann. Man kann daher den Beschlag (35) in der Höhe gegenüber dem Rohrprofil (5) verstellen und eine Schrägstellung der Platte (38) in gewünschter Schrägstellung fixieren.

[0037] Im Beschlag (35) bzw. im Spindelzapfen (50) befindet sich ein Stift (51), der in ein aufwärts gerichtetes Langloch (52) eingreift. Diese Maßnahme steht in Wirkverbindung mit der Ausführung des Beschlages (36) in Figur 5. Dieser Beschlag (36) weist eine Flanschplatte (37) auf, an der beispielsweise eine Platte (38), z. B. eine Tischplatte oder der Boden eines Möbels angeschraubt werden. Die Flanschplatte (37) ist über das Gelenk (39) drehbar am Zapfen (32) gelagert. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, die Platte (38) schräg einzustellen. Hierzu werden die Zapfen (32) gegenüber der Kappe (30) um das gewünschte Maß höhenverstellt und durch Eingriff des Stifthakens (46) in die Bohrungen (40) gesichert. Um die durch die Höhenverstellung entstehenden Längenunterschiede zwischen den einzelnen Rohrprofilen auszugleichen, ist die Anordnung mit Stift (51) und Langloch (52) am Beschlag (35) des vorderen Beins (5) vorgesehen.

[0038] Wenn die Schrägstellung der Tischplatte (38) um einen größeren Winkel erfolgen soll, empfiehlt es sich, das Langloch (25) horizontal anzuordnen oder ein gekrümmtes Langloch vorzusehen. Obendrein empfiehlt es sich, das obere Ende des Zapfens (50) stärker, als in Fig. 10 dargestellt, abzurunden. Das Gewinde (49) kann auch durch eine Zapfenanordnung (32,40) ersetzt werden, wie sie in Fig. 5 dargestellt ist.

[0039] In den Beispielen der Figuren 11 und 12 ist die Ausbildung eines an das rahmenartige Grundgestell (2) anschließbaren Anbauaggregates, beispielsweise in Form eines PC-Supports (57) dargestellt. Die Platte (38) und ein Holm (3 oder 4) sind andeutungsweise gezeigt. Am Holm (3,4) stützt sich ein Befestigungsblech (57) nach Art einer Gleitführung (58) ab, die seitlich auf den Holm (3,4) einwirkende Führungsrollen (59) aufweist. Dadurch läßt sich das Befestigungsblech (57) längs des Holmes (3,4) leicht verschieben. Gegen die Unterseite des Holmes (3,4) wirkt eine Feststellschraube (60) ein, die an einem den Holm (3,4) umgreifenden Lagerbock (61) geführt ist.

[0040] Wie die Fig. 12 zeigt, ist das Befestigungsblech (57) im Ausführungsbeispiel dreieckig gestaltet. Demgemäß weist es zwei Gleitführungen (58) und eine Halterung (62) für die Verbindung mit einem Bein (63) auf. Diese Halterung (62) kann beispielsweise einen Winkel (64) enthalten, dessen aufrechter Schenkel so bemessen ist, daß er in die Nut (6) eingreift, wie sie speziell in Fig. 4 dargestellt ist. Dadurch entsteht eine drehsteife Verbindung.

[0041] Im Bein (63) ist entsprechend den Beispielen der Figuren 5 oder 10 ein Zapfen (32) höhenverstellbar geführt, der am oberen Ende eine Platte (65) zur Aufnahme eines PC (66) trägt.

[0042] Diese Gestaltung hat den Vorteil, daß der PC (66) keinen Platz auf der Arbeitsplatte (38) des rahmenartigen Gestells (2) in Anspruch nimmt.

Das Bein (63) ist mit einem Fuß (67) oder einer Rolle gegenüber dem Boden abgestützt.

[0043] Wenn man eine Schrägstellung der Platte (38) nicht wünscht, empfiehlt es sich, in der außenliegenden Scheibe (55) der Kappe (30) achsparallele Bohrungen (56) vorzusehen, durch welche nicht dargestellte Schrauben zur direkten Befestigung der Scheibe (55) an der Unterfläche der Platte (38) geführt werden. Die so befestigte Kappe (30) wird nach dem Einsetzen in das Rohrprofil (5) des Beins durch radiale Verschraubung gesichert.

[0044] Die Kappe (30) kann auch mit dem unteren Ende des Beins (5) verbunden werden, um beispielsweise Bodenunebenheiten auszugleichen. Für diesen Fall empfiehlt es sich, in der Wandung der Bohrung (31) ein durchgehendes Gewinde (49) (wie beispielsweise in Figur 10 gezeigt) vorzusehen und darin den Gewindezapfen einer Fußplatte höhenverstellbar zu verschrauben.

STÜCKLISTE

[0045]

- 1 Tisch, Pult oder dergleichen
- 2 Gestell aus Leichtmetall
- 3 Querholm
- 4 Längsholm
- 5 Bein, Rohrprofil
- 6 erste Nut
- 7 zweite Nut
- 8 Abdeckprofil
- 9 Verschraubung
- 10 Verschraubung
- 11 Hohlprofil aus Leichtmetall

	12	Steg
	13	Schraubkanal
	14	Zwischenraum
	15	Stegaußenfläche
5	16	Abstand
	17	Profilaußenfläche
	18	Schraubenkopf
	19	Durchgangsbohrung
	20	Nutboden
10	21	Durchgangsbohrung
	22	Führungsteg
	23	Kreisbogen
	24	freies Holmende
	25	Kanal
15	26	Nutboden
	27	Steg
	28	Seitenwand
	29	Zapfen
	30	Kappe
20	31	Bohrung
	32	Zapfen
	33	Nabe
	34	riegelartiger Ansatz
	35	Beschlag (Fußteil)
25	36	Beschlag
	37	Flanschplatte
	38	Platte
	39	Gelenk
	40	Bohrung
30	41	Arretierelement (Madenschraube)
	42	Arretierbügel
	43	Feder
	44	Außenfläche
	45	hohlkehlenförmige Rinne
35	46	Stifthaken
	47	Hakenteil
	48	Gewindebohrung
	49	Gewindebohrung
	50	Spindelzapfen
40	51	Stift
	52	Langloch
	53	Durchgangsbohrung
	54	Aussparung
	55	Scheibe
45	56	Bohrung
	57	Befestigungsblech
	58	Gleitführung
	59	Führungsrolle
	60	Feststellschraube
50	61	Lagerbock
	62	Halterung
	63	Bein
	64	Winkel
	65	Platte
55	66	PC
	67	Fuß

Patentansprüche

1. Rahmenartiges Gestell (2) als Unterbau für Tische (1), Pulte, Möbel oder dergleichen, bestehend aus miteinander verschraubten metallischen Hohlprofilen (3, 4, 5), insbesondere Leichtmetall-Strangpreßprofilen, wobei Längs- und Querholme (4,3) des Gestells (2) einen H-förmigen Rahmen bilden, an dessen freien Holmenden (24) die Beine (5) des Gestells (2) befestigt sind, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Längs- und Querholme (4,3) einen rechteckigen Querschnitt aufweisen, an dessen schmalen Seiten zwei Stege (12), die zwischen sich einen durchlaufenden Schraubkanal (13) bilden, nach innen ragen, und daß die Beine (5) des Gestells (2) aus einem Rohrprofil bestehen, an dessen Außenfläche eine längs einer Mantellinie sich erstreckende erste Nut (6) vorgesehen ist, in der die schmale Seite des freien Holmendes (24) geführt ist.
2. Gestell nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** an die Stirnseiten von zwei zueinander parallelen Längs- holmen (4) die kürzeren Querholme (3) unter Bildung einer T-förmigen Stoßverbindung angeschraubt sind und daß die Querholme (3) die freien Holmenden (24) aufweisen.
3. Gestell nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Außenflächen (15) der Stege (12) sich parallel zu den breiteren Außenflächen (17) der Holmprofile (3,4) erstrecken und als Stützfläche für quer zur Profillängs- achse angeordnete, die Außenfläche (17) durchsetzende Schraubenköpfe (53) dienen.
4. Gestell nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Abstand (16) der Stegaußenfläche (15) zur Profi- laußenfläche (17) der Höhe eines Schraubenkopfes (53) entspricht, der eine entsprechende Durchgangsbohrung (19) in der Profilwand bündig ausfüllt.
5. Gestell nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Rohrprofil (5) eine zweite, längs einer Mantellinie sich erstreckende, außenliegende Nut (7) aufweist, die der ersten Nut (6) für die Aufnahme des freien Holmendes (24) gegenüberliegt und durch ein U-förmiges Abdeckprofil (8) unter Belassung eines durch- laufenden Kanals (25) verschließbar ist.
6. Gestell nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Boden der zweiten Nut (7) zwei Durchgangsbohrun- gen (21) für die Köpfe (53) von Schrauben (10) vorgesehen sind, welche sich an der Innenfläche des Bodens (26) der ersten Nut (6) abstützen und deren Gewindeschäfte selbstschneidend in die Schraubkanäle (13) der freien Holmenden (24) eingreifen.
7. Gestell nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Stege (27) des Abdeckprofils (8) schnapp- verschlußartig in Hinterschneidungen der Seitenwände (28) der zweiten Nut (7) eingreifen.
8. Gestell nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der vom Abdeckprofil (8) umschlossene Kanal (25) für die Aufnahme von Kabeln bestimmt ist.
9. Gestell nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Rohrprofil des Beins (5) radial sich erstreckende Stege (22) mit ihren Enden im Zusammenwirken mit dem Boden (20) der zweiten Nut (7) eine Führung für eine in das Bein (5) einschiebbare Nabe (33) bilden.
10. Gestell nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Boden (20) der zweiten Nut (7) entsprechend der Krümmung (23) der Nabe (33) gewölbt ausgebildet ist.
11. Gestell nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in das einzelne Beinende (5) eine insbesondere aus Kunststoff bestehende Kappe (30) eingesetzt ist, die eine axiale durchgehende Bohrung (31) für die Aufnahme eines Zapfens (32) aufweist, wobei die Nabe (33) der Kappe (30) an den Stegen (22) und dem Boden (20) der zweiten Nut (7) des Beinprofils (5) geführt ist und mit regelartigen Ansätzen (34) in den Raum zwischen den Stegen (22) und dem Boden (20) der zweiten Nut (7) ragt.
12. Gestell nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zapfen (32) Bestandteil eines Beschlages (35,36) ist, der als Fußteil (35) oder Flansch (36) zur Befestigung an einer Platte (38) bestimmt ist.
13. Gestell nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine Flanschplatte (37) gelenkig (39) mit dem Zapfen (34) verbunden ist.

14. Gestell nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Zapfen (32) eine Reihe radialer Bohrungen (40) und in einem riegelartigen Ansatz (34) der Kunststoff kappe (30) ein radiales Arretierelement (41) angeordnet ist, das in eine der Bohrungen (40) eingreift.

15. Gestell nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Arretierelement (41) als Madenschraube mit einer darin federnd geführten Arretierkugel (42) ausgebildet ist, die in die Bohrung (40) eingreift.

16. Gestell nach Anspruch 11 oder einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, daß** in der stirnseitigen Außenfläche (44) der Kappe (30) eine radial sich erstreckende hohlkehlenförmige Rinne (45) vorgesehen ist, in der ein U-förmiger Stifthaken (46) geführt ist, der eine der Bohrungen (40) durchsetzt und mit seinem gekrümmten Hakenteil (47) in eine andere Bohrung (40) sichernd eingreift.

17. Gestell nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Hakenteil (47) federnde Eigenschaft hat und leicht V-förmig geformt ist.

18. Gestell nach Anspruch 11 oder einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kappe (30) eine durchgehende Gewindebohrung (49) aufweist, in der ein Spindelzapfen (50) eines als Fußteil ausgebildeten Beschlages (35) höhenverstellbar geführt ist.

19. Gestell nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet, daß** an einem Längs- oder Querholm (4,3) des rahmenartigen Gestells (2) eine Gleitführung (58). längsverschieblich und feststellbar angeordnet ist, die über ein Befestigungsblech (57) oder dergleichen mit einem außerhalb des Tisches (1) vorgesehenen Bein (63) verbunden ist, das sich am Boden abstützt und beispielsweise einen PC trägt.

20. Gestell nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Befestigungsblech (57) über einen Winkel (64) mit dem Bein (63) verbunden ist, wobei der aufrechte Schenkel des Winkels (64) in eine außenliegende Längsnut (6) des Beines (63) drehstarr eingreift.

Claims

1. Frame-like stand (2) as the base for tables (1), desks, furniture or the like, comprising metallic hollow profiles (3, 4, 5) which are screw-connected to one another, more especially light-metal extruded profiles, longitudinal and transverse spars (4, 3) of the stand (2) forming an H-shaped frame, to the free spar ends (24) of which the legs (5) of the stand (2) are secured, **characterised in that** the longitudinal and transverse spars (4, 3) have a rectangular cross-section, on the narrow sides of which protrude inwardly two webs (12) which form therebetween a continuous screw channel (13), and **in that** the legs (5) of the stand (2) comprise a tubular profile, on the external face of which is provided a first groove (6), which extends along a generatrix, and in which the narrow side of the free spar end (24) is guided.

2. Stand according to claim 1, **characterised in that** the shorter transverse spars (3) are screwed onto the end faces of two longitudinal spars (4), which lie parallel to each other, to form a T-shaped butt joint, and **in that** the transverse spars (3) have the free spar ends (24).

3. Stand according to claim 1 or 2, **characterised in that** the external faces (15) of the webs (12) extend parallel to the wider external faces (17) of the spar profiles (3, 4) and serve as the supporting face for screw heads (53) which traverse the external face (17) and are disposed transversely relative to the profile longitudinal axis.

4. Stand according to claim 3, **characterised in that** the spacing (16) of the external web face (15) from the external profile face (17) corresponds to the height of a screw head (53), which fills in a flush manner a corresponding through-bore (19) in the profile wall.

5. Stand according to claim 1 or one of the following claims, **characterised in that** the tubular profile (5) has a second externally situated groove (7) extending along a generatrix, which groove is situated opposite the first groove (6) for accommodating the free spar end (24) and is closeable by a U-shaped cover profile (8) so as to leave a continuous channel (25).

6. Stand according to claim 5, **characterised in that**, in the base of the second groove (7), two through-bores (21)

for the heads (53) of screws (10) are provided, which are supported on the internal face of the base (26) of the first groove (6), and the threaded shafts of which engage in a self-tapping manner in the screw channels (13) of the free spar ends (24).

- 5 **7.** Stand according to claim 5 or 6, **characterised in that** the webs (27) of the cover profile (8) engage in a snap-closing manner in undercut portions of the lateral walls (28) of the second groove (7).
- 8.** Stand according to one of claims 5 to 7, **characterised in that** the channel (25), surrounded by the cover profile (8), is intended to accommodate cables.
- 10 **9.** Stand according to claim 1 or one of the following claims, **characterised in that** webs (22), which extend radially in the tubular profile of the leg (5), form with their ends, in co-operation with the base (20) of the second groove (7), a guide means for a hub (33) which can be pushed into the leg (5).
- 15 **10.** Stand according to claim 9, **characterised in that** the base (20) of the second groove (7) has a curved configuration, corresponding to the curvature (23) of the hub (33).
- 11.** Stand according to claim 1 or one of the following claims, **characterised in that** a cap (30) is inserted into the individual leg end (5), which cap is formed, more especially, from plastics material and has an axial continuous bore (31) for accommodating a pin (32), the hub (33) of the cap (30) being guided on the webs (22) and the base (20) of the second groove (7) of the leg profile (5) and protruding, with lock-like extensions (34), into the space between the webs (22) and the base (20) of the second groove (7).
- 20 **12.** Stand according to claim 11, **characterised in that** the pin (32) is a component part of a fitting (35, 36), which is intended as the foot part (35) or flange (36) for securement on a plate (38).
- 25 **13.** Stand according to claim 12, **characterised in that** a flanged plate (37) is connected to the pin (34) by way of pivot joint (39).
- 30 **14.** Stand according to claim 12 or 13, **characterised in that** a row of radial bores (40) are disposed in the pin (32), and a radial locking element (41), which engages in one of the bores (40), is disposed in a lock-like extension (34) of the plastics material cap (30).
- 35 **15.** Stand according to claim 14, **characterised in that** the locking element (41) is in the form of a setscrew with a locking ball (42) resiliently guided therein, which ball engages in the bore (40).
- 16.** Stand according to claim 11 or one of the following claims, **characterised in that** there is provided, in the external face (44) on the end-face of the cap (30), a radially extending concave groove (45), in which a U-shaped pin hook (46) is guided, which hook traverses one of the bores (40) and engages in a securing manner in another bore (40) with its curved hook part (47).
- 40 **17.** Stand according to claim 16, **characterised in that** the hook part (47) has a resilient property and is slightly V-shaped.
- 45 **18.** Stand according to claim 11 or one of the following claims, **characterised in that** the cap (30) has a continuous threaded bore (49), in which a spindle pin (50) of a fitting (35), in the form of a foot part, is guided in a vertically adjustable manner.
- 50 **19.** Stand according to claim 1 or one of the following claims, **characterised in that** there is disposed, on a longitudinal or transverse spar (4, 3) of the frame-like stand (2), in a longitudinally displaceable and securable manner, a slidable guide (58) which is connected, via a securing plate (57) or the like, to a leg (63) provided externally of the table (1), said leg being supported on the floor and carrying, for example, a PC.
- 55 **20.** Stand according to claim 19, **characterised in that** the securing plate (57) is connected via a bracket (64) to the leg (63), the upright portion of the bracket (64) engaging in an externally situated elongate groove (6) of the leg (63) in a non-rotatable manner.

Revendications

- 5 1. Bâti (2) en forme de cadre, comme soubassement pour des tables (1), des pupitres, des meubles ou similaires, consistant en des profilés métalliques creux (3, 4, 5) assemblés par vissage, en particulier des profilés filés en alliages léger, sur lesquels les longerons et les traverses (4, 3) du bâti (2) forment un cadre en forme de H, aux extrémités libres (24) des poutres duquel sont fixés les pieds (5) du bâti (2), **caractérisé en ce que** les longerons et les traverses (4, 3) présenter une section rectangulaire, sur les côtés étroits de laquelle deux nervures (12) saillent vers l'intérieur pour former entre elles un canal de vissage traversant (13), tandis que les pieds (5) du bâti (2) consistent en un profilé tubulaire à la surface extérieure duquel est prévue une première rainure (6) taillée le long d'une génératrice, dans laquelle est guidée la face étroite de l'extrémité libre (24) de la poutre.
- 10 2. Bâti selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**aux faces frontales de deux longerons (4) parallèles l'un à l'autre, les traverses (3) plus courtes sont vissées en formant une liaison en T et que les traverses (3) présentent les extrémités libres de poutre (24).
- 15 3. Bâti selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les surfaces extérieures (15) des nervures (12) s'étendent parallèlement aux surfaces extérieures les plus larges (17) des profilés des poutres (3, 4) et servent de surface d'appui pour des têtes de vis (53) disposées perpendiculairement à l'axe longitudinal du profilé, gamissant la surface extérieure (17).
- 20 4. Bâti selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la distance (16) de la surface extérieure (15) de la nervure à la surface extérieure (17) du profilé correspond à la hauteur d'une tête de vis (53), laquelle remplit à fleur un trou traversant (19) correspondant dans la paroi du profilé.
- 25 5. Bâti selon la revendication 1 ou une des suivantes, **caractérisé en ce que** le profilé tubulaire (5) présente une deuxième rainure (7) extérieure s'étendant le long d'une génératrice, rainure disposée à l'opposé de la première rainure (6) pour la réception de l'extrémité libre (24) de la poutre et qui peut être fermée par un profilé de couverture en U (8), tout en laissant subsister un canal (25) traversant.
- 30 6. Bâti selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'**au fond de la deuxième rainure (7) sont prévus deux trous traversants (21) pour les têtes (53) de vis (10) qui s'appuient sur la surface intérieure du fond (26) de la première rainure (6) et dont les fûts filetés s'engagent par auto-taraudage dans les canaux de vis (13) des extrémités libres (24) des poutres.
- 35 7. Bâti selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les nervures (27) du profilé de couverture (8) s'encliquettent dans des contre-dépouilles des parois latérales (28) de la deuxième rainure (7).
- 40 8. Bâti selon une des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le canal (25) enfermé par le profilé de couverture (8) est destiné à loger des câbles.
9. Bâti selon la revendication 1 ou une des suivantes, **caractérisé en ce que** dans le profilé tubulaire du pied (5) des nervures (22) saillant radialement forment avec leurs extrémités et avec le fond (20) de la deuxième rainure (7) un guide pour un moyeu (33) pouvant être introduit dans le pied (5).
- 45 10. Bâti selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le fond (20) de la deuxième rainure (7) est galbé en fonction de la courbure (23) du moyeu (33).
- 50 11. Bâti selon la revendication 1 ou une des suivantes, **caractérisé en ce que** dans chaque extrémité de pied (6) est Inséré un capuchon (30), en particulier en plastique, qui présente un trou traversant axial (31) pour loger un téton (32), le moyeu (33) du capuchon (30) étant guidé sur les nervures (22) et le fond (20) de la deuxième rainure (7) du profilé de pied (5), et saillant par des excroissances (34) en forme de pêne dans l'espace entre les nervures (22) et le fond (20) de la deuxième rainure (7),
- 55 12. Bâti selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le téton (32) fait partie d'une ferrure (35, 36) destinée à la fixation sur une plaque (38) en tant que pièce de pied (35) ou bride (36).
13. Bâti selon la revendication 12, **caractérisé en ce qu'**une plaque de bride (37) est articulée (39) sur le téton (34).

14. Bâti selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** dans le téton (32) est percée une rangée de trous radiaux (40) et dans une excroissance en forme de pêne (34) du capuchon (30) est disposé un élément radial de verrouillage (41), qui s'engage dans un des trous (40).

5 15. Bâti selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** l'élément de verrouillage (41) est constitué d'une vis sans tête avec une bille de verrouillage (42) guidée dedans et soumise à l'action d'un ressort, qui s'engage dans le trou (40).

10 16. Bâti selon la revendication 11 ou une des suivantes, **caractérisé en ce que** dans la surface frontale extérieure (44) du capuchon (30) est prévue une rigole concave (45) s'étendant dans le sens radial, dans laquelle est guidée une goupille formant un crochet en U (46), qui traverse un des trous (40) et qui est freinée **en ce que** sa partie cintrée (47) formant crochet s'engage dans un autre trou (40).

15 17. Bâti selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** la partie crochet (47) a des propriétés élastiques et une forme légèrement en V.

20 18. Bâti selon la revendication 11 ou une des suivantes, **caractérisé en ce que** le capuchon (30) présente un trou traversant (49) dans lequel un téton (50) d'une ferrure conçue comme pièce de pied (35) est guidé de manière à permettre un réglage en hauteur,

25 19. Bâti selon la revendication 1 ou une des suivantes, **caractérisé en ce que**, sur un longeron ou une traverse (4, 3) du bâti en cadre (2), une glissière (58) est disposée de manière à pouvoir coulisser et à pouvoir être immobilisée, laquelle glissière est reliée par une tôle de fixation (57) ou similaire à un pied (63) prévu en dehors de la table (1), qui s'appuie au sol et supporte par exemple un PC.

30 20. Bâti selon la revendication 19, **caractérisé en ce que** la tôle de fixation (57) est reliée au pied (63) par une console (64), dont la branche verticale est engagée dans une rainure longitudinale extérieure (6) du pied (63), la fixant en rotation.

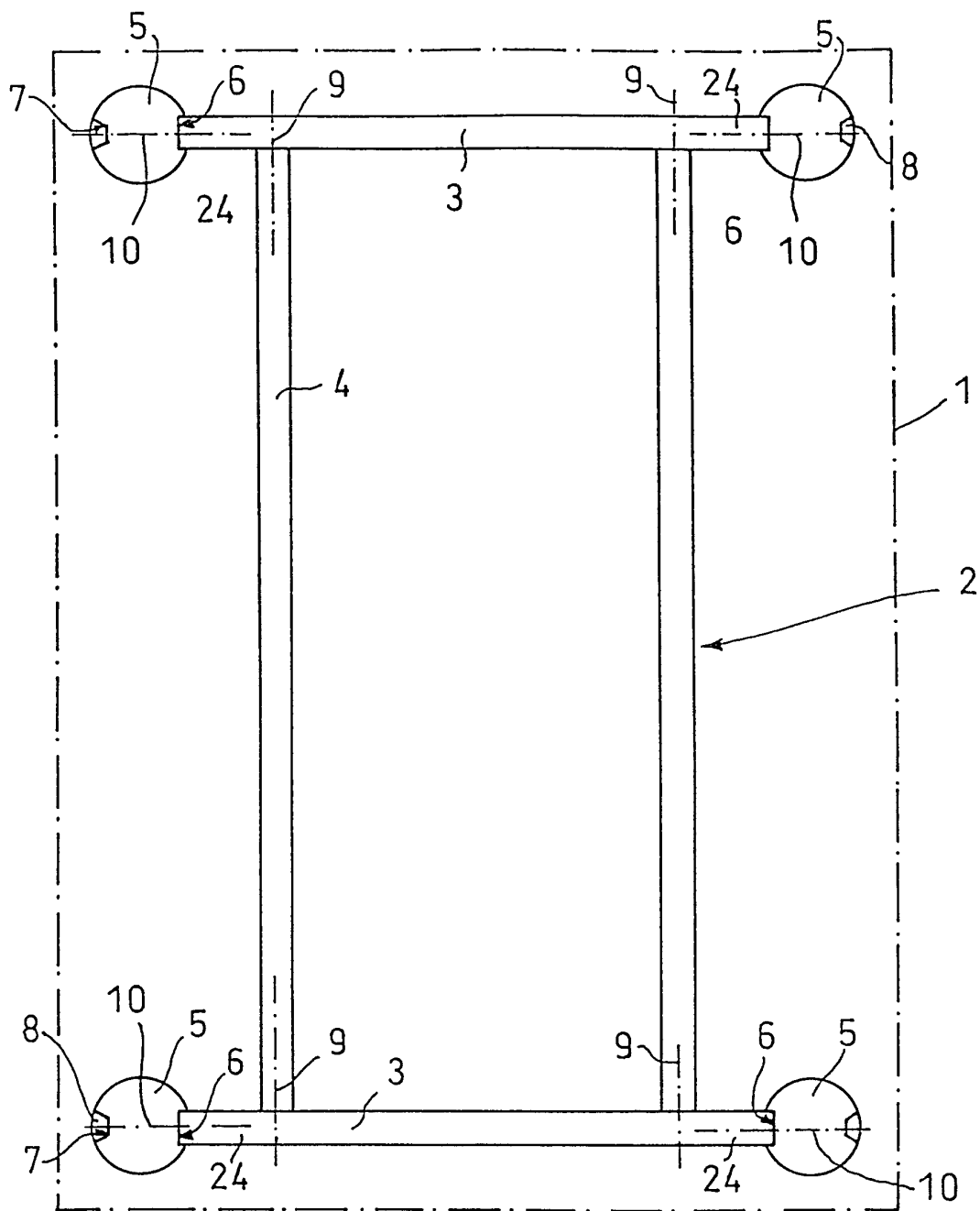


Fig.1

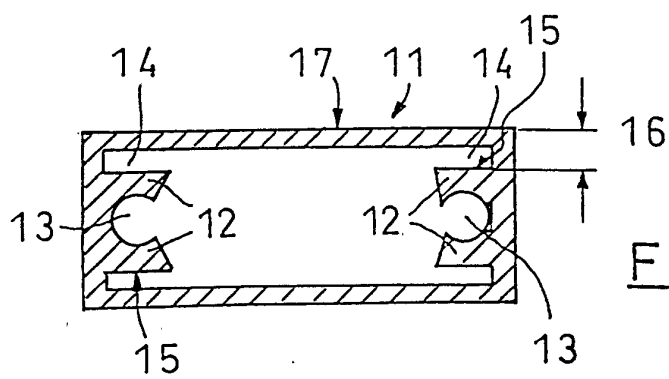


Fig.2

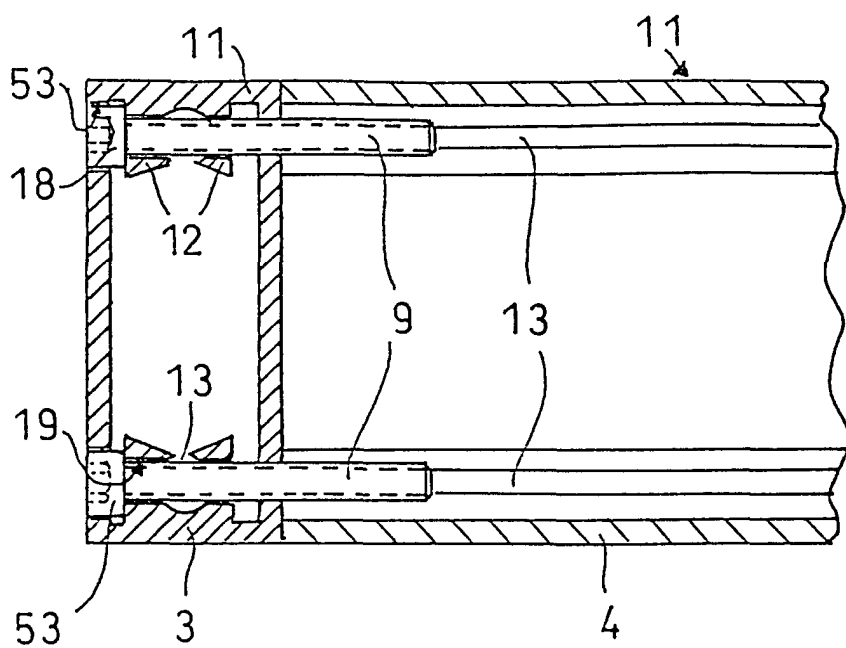


Fig. 3

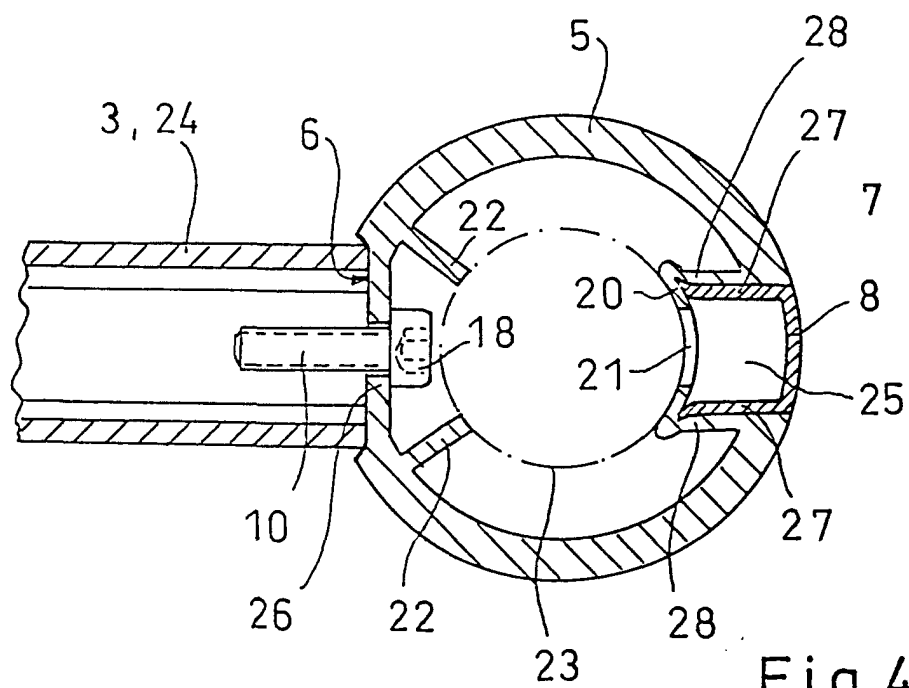
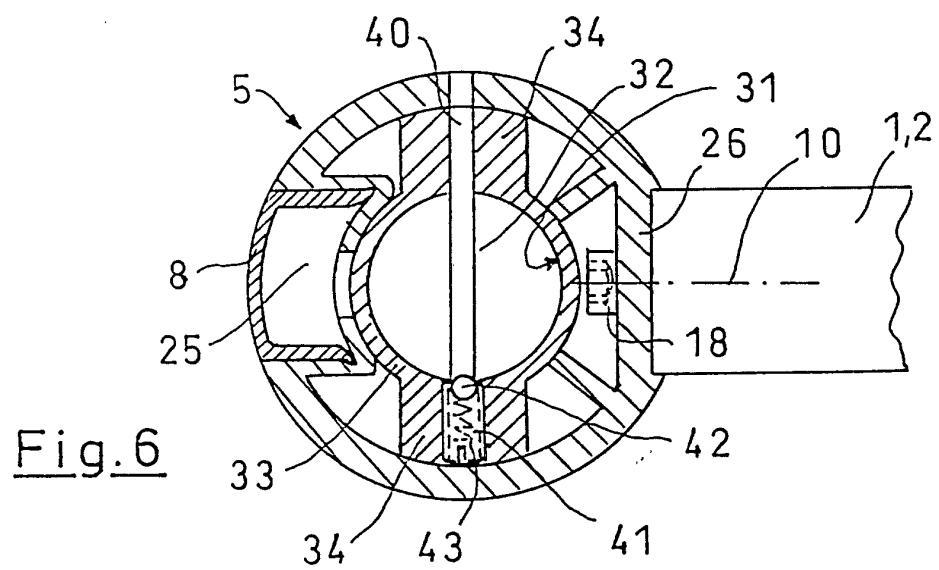
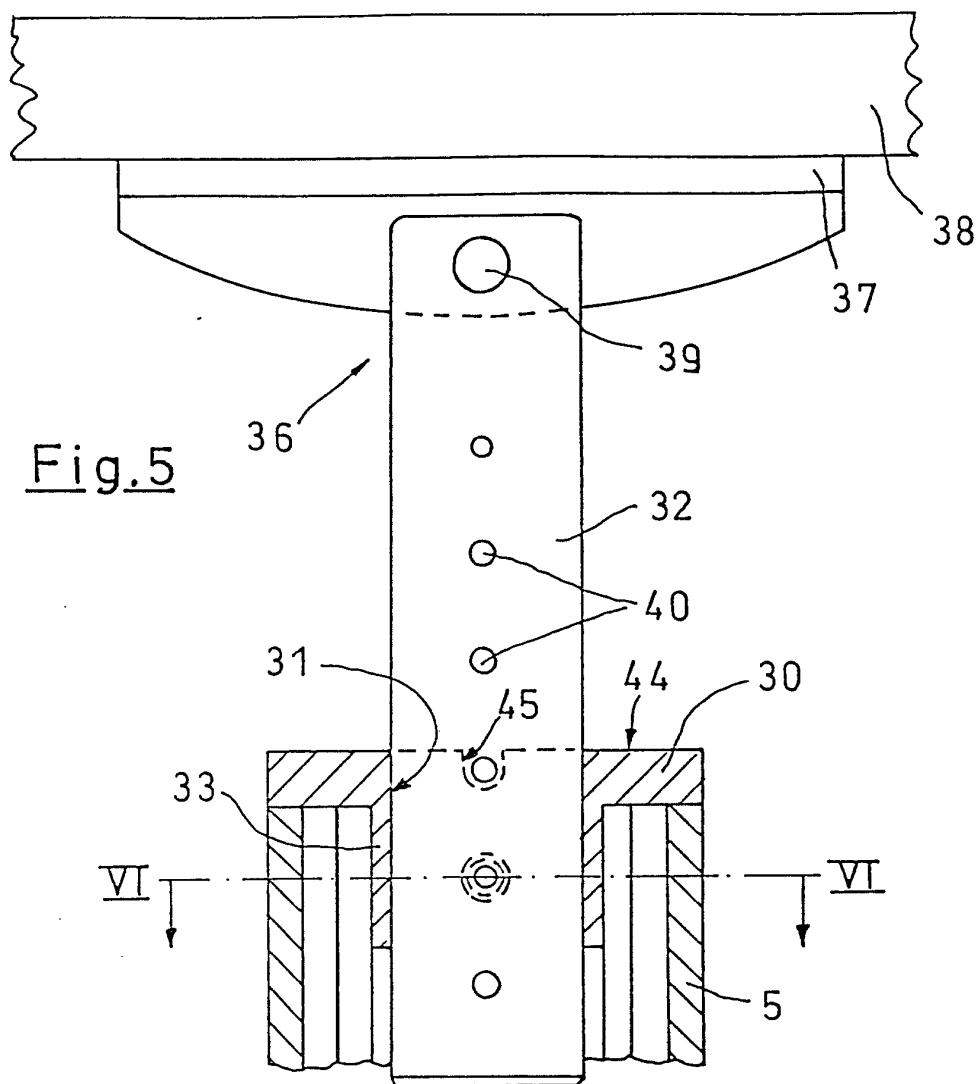


Fig. 4



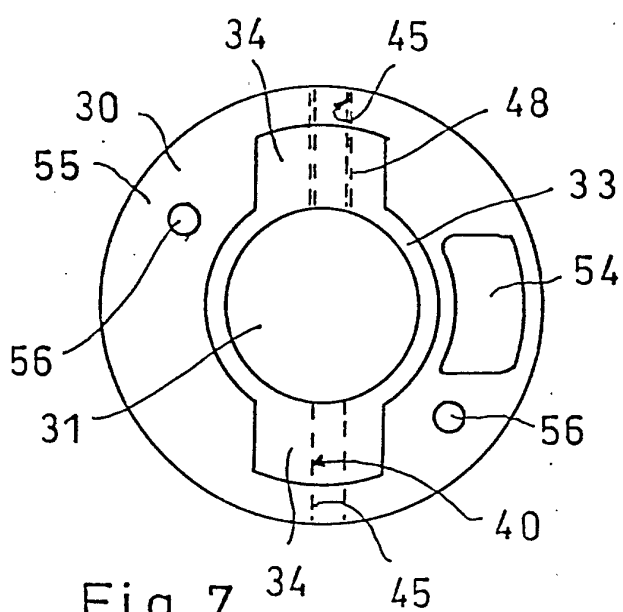


Fig. 7

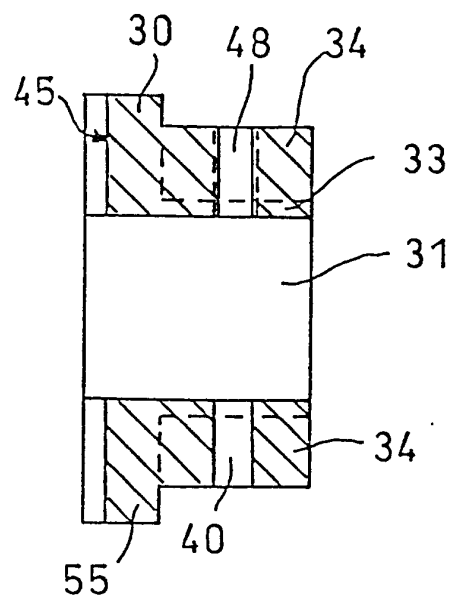


Fig. 8

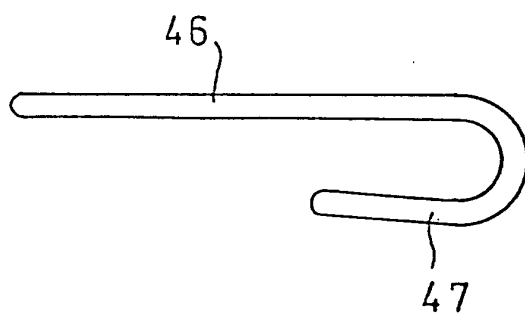


Fig. 9

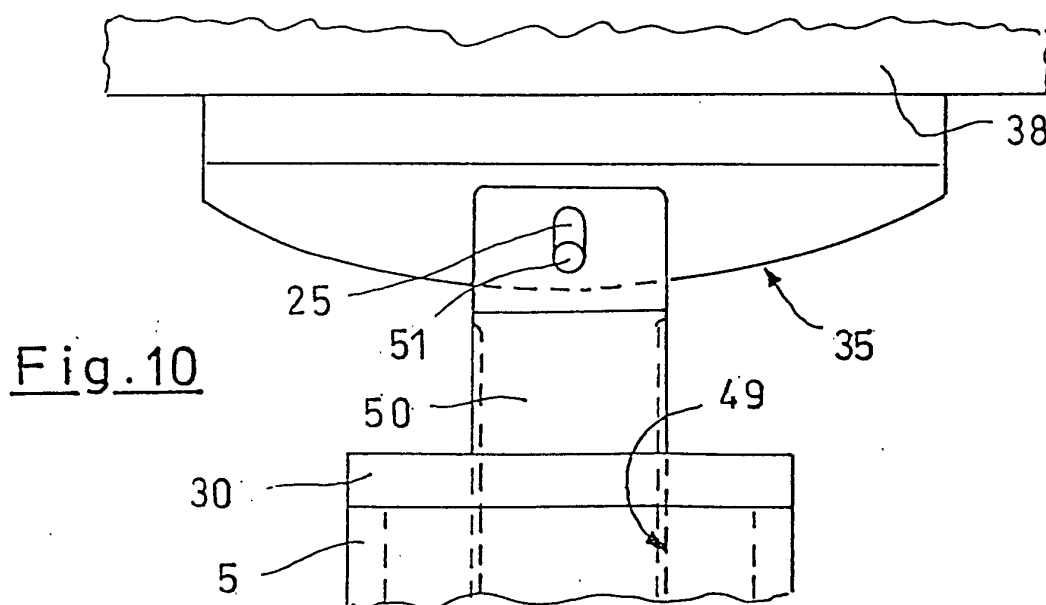


Fig. 10

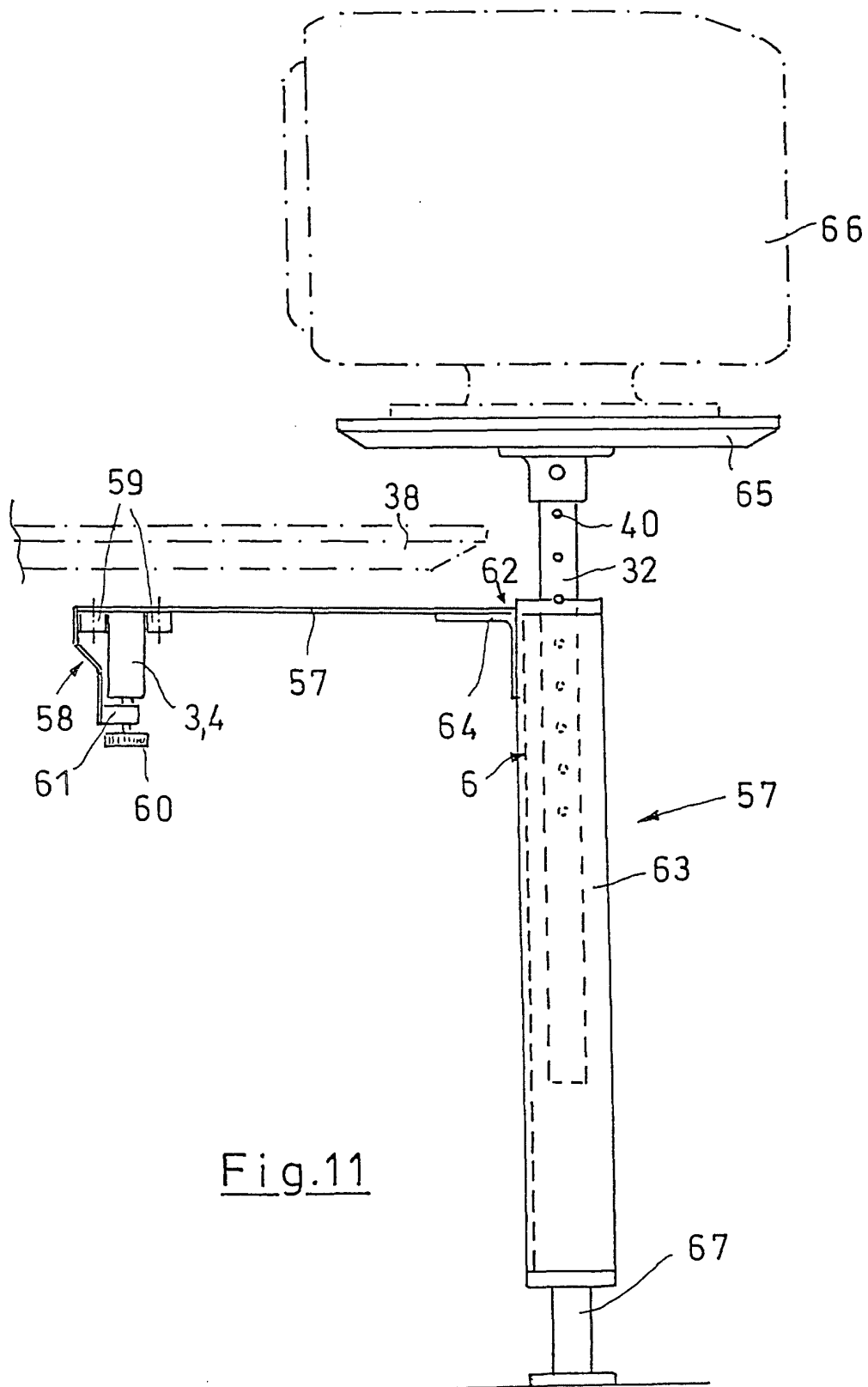


Fig.11

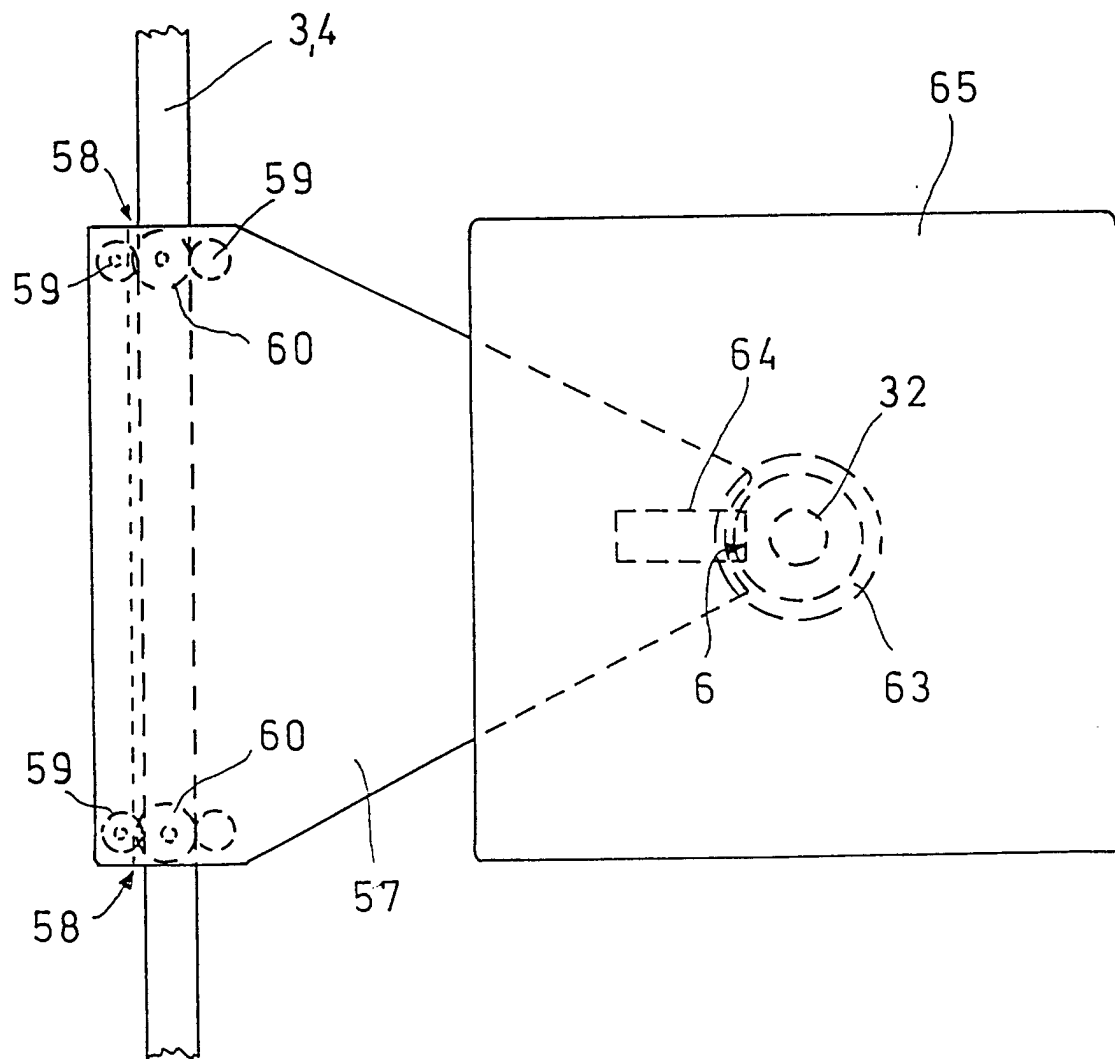


Fig.12