



⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift :
23.12.92 Patentblatt 92/52

⑤① Int. Cl.⁵ : **E04H 3/12**

②① Anmeldenummer : **90111153.4**

②② Anmeldetag : **13.06.90**

⑤④ Halterung für schnell montierbare Sitzbänke oder Sitzträger, insbesondere von Tribünen.

③⑩ Priorität : **24.06.89 DE 3920792**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung :
02.01.91 Patentblatt 91/01

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung :
23.12.92 Patentblatt 92/52

⑥④ Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen :
BE-A- 530 409
CH-A- 389 225
GB-A- 898 121
NL-C- 48 739

⑦③ Patentinhaber : **Langer, Ruth, geb. Layher**
Im Weinberg 13
W-7129 Güglingen (DE)

⑦② Erfinder : **Langer, Ruth, geb. Layher**
Im Weinberg 13
W-7129 Güglingen (DE)

⑦④ Vertreter : **Utermann, Gerd, Dipl.-Ing.**
Kilianstrasse 7 (Kilianspassage) Postfach
3525
W-7100 Heilbronn (DE)

EP 0 405 228 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

Die Erfindung betrifft eine Halterung an schnell montierbaren Sitzbänken oder Sitzträgern, insbesondere von Tribünen, wobei die Sitzbänke oder Sitzträger auf horizontale Bankauflagen von Sitzbank-Haltern aufgelegt und mittels einer Steckverbindung gesichert sind und wobei die aufeinanderliegende Teile von den Bankauflagen und Sitzbänken oder Sitzträgern zusammenhaltende Steckverbindungsanordnung eine von einem Flachteil durchdrungene Sicherungsöffnung aufweist und die Sitzbänke bzw. Sitzträger im Bereich ihrer Enden den Flachteilen in den Abmessungen angepaßte Sitzbank-Öffnungen, vorzugsweise jeweils einen Schlitz aufweisen.

Bei Tribünen oder anderen Anlagen mit Sitzbänken oder Halterungen für Sitze, beispielsweise Schalen-sitze, die im folgenden als "Sitzträger" bezeichnet sind, werden langgestreckte Elemente in der Regel im Bereich ihrer Enden abgestützt. Damit sie von den Untergestellen, insbesondere der Tribünen-Tragkonstruktion, durch Benutzer nicht ohne weiteres abgehoben werden, so daß andere Besucher zu Boden fallen, sind geeignete Abstützungen und Verbindungen vorzusehen, die wegen der Verwendung an verschiedenen Orten jedoch schnell zu montieren, d.h. zusammenzubauen und in den Sicherungszustand zu bringen sein müssen und die andererseits sehr schnell zu demontieren sein sollen. Bisher wurden solche Verbindungen in der Regel mit Schrauben und Muttern realisiert (DE-GM 1 973 139, Fig. 8 und Seiten 6/7; US-PS 2,611,422, Fig. 13). Bei der Ausführung nach DE-OS 35 19 718 sind die Bänke nur lose auf Sitzbank-Haltern aufgelegt und gegen seitliche Verschiebung mit Stiften gesichert. Bei der Ausführung nach der gattungsgemäßen GB-PS 898 121 ist eine nach oben ragende Lasche vorgesehen, durch deren Loch ein an der nächsten Sitzbank befestigtes Hakenteil einhängbar ist. Dieses erfordert das Anheben jeder Sitzbank an dem ohne Hakenteil ausgestatteten Ende und das Einführen des Hakenteiles am anderen Ende in die Lasche der nächsten Sitzbank. Das erfordert einen großen Montageaufwand, in der Regel mit zwei Personen. Außerdem ist das Hakenteil im Sitzbereich lästig.

Die zum Teil vorstehenden und im folgenden abgehandelten Schriften betreffen den technologischen Hintergrund des Anmeldungsgegenstandes.

DE 85 33 418 U1, DE 82 32 782 U1, DE 78 10 046 U1, DE 70 03 435 U1, DE 19 82 570 U1 und DE 19 29 665 zeigen die verschiedensten Sitzmöbel-Gestaltungen, bei denen die horizontal verlaufenden Latten mit den verschiedensten Verbindungs- und Schraubmittel mit dem Gestell verbunden sind, die jedoch mit der speziellen Ausgestaltung nach der Erfindung nichts zu tun haben.

US-PS 2,611,422 zeigt eine Tribünenanlage, bei der mit gleicher Steigung verlaufende Gitterträger vertikale, nach oben offene Rohre aufweisen, auf welche Flanschelemente aufgesteckt sind, deren Büchsen mit seitlich durch sie geführten Klemmschrauben gesichert werden und auf deren Flansche die Bänke von oben aufgelegt und festgeschraubt werden. Die Betätigung der Schrauben erfordert beträchtlichen Montageaufwand und ist mit dem Klemmsystem nach der Erfindung nicht vergleichbar.

Die CH-PS 389 225 zeigt eine Klammer zum lösbaren Verbinden zweier Teile mit einem Rundbügel mit zwei Keilöffnungen an seinen Enden, die von einem Keil durchdrungen werden. Die NL-PS 48 739 zeigt Befestigungen für Fußbretter und Sitzbänke auf horizontalen Rohren, die nach unten ragend jeweils zwei Flachteile aufweisen, die beiderseits des Horizontalrohres liegen und unterhalb des Rohres Keilöffnungen aufweisen. Ein quergesteckter Keil unter dem Rohr sichert das Abheben nach oben.

Als nächstkommender Stand der Technik ist die GB-PS 898 121 angesehen, denn sie enthält bei Ausführungen mit Sitzbankbrettern in einem Verbindungsteil für die Sitzbankbretter eine Sitzbank-Öffnung, welche über eine von der Bankauflage nach oben stehende Öse gesteckt wird. Durch deren Loch greift das an der folgenden Bank befestigte Flachteil mit Haken. Diese zunächst fortschrittlich anmutende Lösung erfordert jedoch das Anheben der jeweils folgenden Bank und entsprechendes Verschwenken beim Einschieben. Eine andere, der vorstehend beschriebenen sehr ähnliche Befestigungslösung nach BE-PS 530 409 zeigt einen von der Bankauflage hochstehenden Haken, über den ebenfalls eine Sitzbank-Öffnung in dem Verbindungsteil der Sitzbankbretter hinübergesteckt wird. Zur Sicherung sind nach dem Oberstecken sich in verbreiterte Sitzbankspalte erstreckende, in die Haken eingreifende Sicherungselemente vorgesehen, wobei ebenfalls offenbar nur beim Aneinanderreihen ein Eingriff möglich ist. Bei beiden Lösungen sind nach oben ragende Befestigungsteile innerhalb der Sitzbankfläche vorgesehen und enthalten dort Hintergreifelemente, hinter denen Kleidungsstücke oder Körperteile der Benutzer hängenbleiben können und so Verletzungen und Unfälle ermöglichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine schnell montierbare und demontierbare sowie für die Benutzung sichere, einfach aufgebaute Verbindung zwischen den Sitzbank-Haltern und den Sitzbänken oder Sitzträgern derart zu verbessern, daß die Sitzbänke bzw. Sitzträger unabhängig von irgendwelchen Einhänge- und Verschwenkbewegungen einfach von oben aufgelegt und dann mit geeigneten, schnell anbringbaren und schnell lösbaren, den Bankbenutzer nicht gefährdenden Verbindungseinrichtungen gesichert werden können, sowie die besondere Ausgestaltung solcher Verbindungs- und Sicherungs-Einrichtungen.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, daß die Flachteile als Lochlaschen ausgebildet sind, die von oben durch die Sitzbank-Öffnungen eingeführt und jeweils durch eine Ausnehmung in der Bankauflage durchgesteckt sind und wobei jeweils unter der Bankauflage querliegend ein Keil vorgesehen ist, der das als Sicherungsöffnung dienende Keilloch der Lochlasche durchdringt und wobei die Lochlaschen im Bereich der Ränder der Sitzbank-Öffnungen jeweils mit Auflagestützen versehen sind.

Dadurch, daß man nun eine Lochlasche verwendet, die sinnvoll eingeführt und durch deren verdeckt unter der Bankauflage befindliches Loch ein Keil durchgesteckt wird, hat man eine sehr schnell und sicher montierbare Verbindung, die wegen des Einschlagens des Keiles vom normalen Benutzer, auch von Kindern nicht ohne weiteres gelockert werden kann, so daß Gefahr für die die Tribüne od. dgl. benutzenden Personen nicht besteht. Die Verbindung ist im Zusammenbauzustand fest und kann zur Demontage einfach gelöst werden. Es sind keine störend nach oben ragenden Befestigungsteile innerhalb der Sitzbankfläche vorgesehen. Hintergreifelemente, hinter denen Kleidungsstücke oder Körperteile der Benutzer hängenbleiben können und so Verletzungen und Unfälle ermöglichen, sind vermieden. Steckverbindungen mit Keil können nicht mit einer einfach durchgesteckten Schraubverbindung verglichen werden, weil das Befestigen von Muttern unter den aufgelegten Sitzbänken oder Sitzträgern außerordentlich schwierig und lästig sein würde; denn jede Mutter müßte genau auf die Schraube aufgesetzt und dann mit vielen Umdrehungen gesichert werden. Ein Keil kann mit seinem kleineren Ende leicht in eine Keilöffnung auch blind eingeführt werden. Hier ist die blinde Einführung deshalb wichtig, weil die Sitzbänke bzw. entsprechende Sitzträger bereits aufgelegt sind, wenn die Sicherung mit dem Keil erfolgt. Es gibt verschiedene Ausführungsmöglichkeiten, je nachdem, wo man die Lochlasche befestigen und/oder abstützen will.

In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Lochlasche als mit einem rechteckigen Keilloch versehenes Flachteil ausgebildet ist, welches um 90° zur Längsachse eines als Lochlaschen-Abstützung dienenden Flachteiles gedreht an dieses angeschweißt oder an diesem ausgeformt ist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Sitzbänke jeweils aus zwei mit Abstand auf Verbindungsteilen befestigten Holzbrettern oder sonstigen Sitzelementen, beispielsweise aus verstärkten Kunststoffen oder Leichtmetallprofilen bestehen, die endseitig mit den Verbindungsteilen einen Schlitz zwischen ihnen bildend vereinigt sind, wobei die Breite der Schlitzes der Stärke der Lochlaschen-Abstützungen entspricht und die sie abstützenden Bankauflagen Ausnehmungen zum Durchführen für die Lochlaschen aufweisen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Bankauflagen auf ihren oberen Auflageflächen mittig Anschläge mit einer den Lochlaschen entsprechenden Stärke aufweisen, an denen sich die Verbindungsteile der Sitzbänke od.dgl. sie axial sichernd und einen Spalt für die Lochlaschen bildend abstützen.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Sitzbank-Halter eine vordere auf einen Laufboden-Halter aufsteckbare Vorderstütze und eine mit einem Einsteckende für eine nach oben offene Rohröffnung eines Rohrstückes eines Tribünen-Wangenteiles ausgestattete hintere Rohrstütze aufweist die mit der Bankauflage verbunden eine portalartige Stützbasis für die Sitzbänke oder Sitzträger bilden.

Eine bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ist in dem nachfolgenden, anhand der Zeichnungen abgehandelten Beschreibungsteil mit weiteren Merkmalen, Vorteilen und Gesichtspunkten der Erfindung behandelt.

Ein Ausführungsbeispiel wird anhand der Zeichnung erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 Eine schematisierte Teil-Schrägansicht eines Sitzbank-Endes auf einer Halterung für zwei aneinander anstoßende Sitzbänke, von denen nur eine dargestellt ist, mit von oben durchsteckbarer Lochlaschen-Keilsicherung;

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch die Anordnung nach Fig. 1;

Fig. 3 einen um 90° zu der Anordnung in Fig. 1 und 2 gedrehten Vertikalschnitt, der zusammengebauten Anordnung mit zwei Sitzbankenden, wobei die hinter der Zeichenebene liegenden Teile weggelassen sind;

Fig. 4 die Seitenansicht des Sitzbank-Halters;

Fig. 5 eine Draufsicht auf den Sitzbank-Halter nach Fig. 4;

Fig. 6 einen Vertikalschnitt durch das Ende einer Sitzbank im Bereich der das Verbindungsteil befestigenden Schrauben in etwas größerem Maßstab als die übrigen Zeichnungen;

Fig. 7 die Seitenansicht eines kreuzförmigen Halteelementes mit Lochlaschen-Abstützung und Lochlasche;

Fig. 8 die Draufsicht auf das Halteelement nach Fig. 7

und

Fig. 9 ein Vertikalschnitt längs der Linie 9-9 in Fig.7 durch das Halteelement mit Darstellung der Lochla-

sche.

Die Halterung 130 für schnell montierbare Sitzbänke 131 zeigt beispielsweise Sitzbänke 131 aus zwei einzelnen Brettern 132.1 und 132.2, die durch als Flacheisen ausgebildete Verbindungsteile 133 an ihren Enden mit Hilfe von Schrauben 134 verbunden sind. Anstelle von Sitzbänken können auch Sitzträger mit einzelnen, aufgesetzten Sitzschalen oder dgl. vorgesehen sein.

Der Sitzbank-Halter 135 hat eine runde Rohrstütze 136, die im Vorderbereich liegt. Diese hat an ihrem unteren Ende 136.1 eine U-förmig gebogene, nach unten offene Fußschelle 137, die über einen Laufboden-Halter 111 gesteckt ist und mit einer unter diesem durchgehenden Schraube 138 oder einem Bolzen oder einer sonstigen Sicherung gegen Abheben nach oben gesichert ist. Der Sitzbank-Halter 135 hat hinten eine rechteckförmige Rohrstütze 141, deren unteres Ende 142 zwischen den Schenkeln 111.1 und 111.2 des Laufboden-Halters 111 eingesteckt ist. Das untere Ende stützt sich auf dem Steg des nach oben offenes U-förmigen Laufboden-Halters 111 ab. Der Laufboden-Halter 111 ist an einem Rohrstück 140.4 eines im einzelnen nicht weiter dargestellten Wangenteiles einer Tribüne befestigt. Der Sitzbank-Halter 135 ist an dem Wangenteil rückseitig befestigt, indem er ein Einsteckrohr 145 an der Rückwand 146 der hinteren Rohrstütze 141 trägt. Das Einsteckrohr 145 ist in einer solchen Höhe angebracht, daß das Einsteckende 145.1 in das obere Ende 147 des Rohrstückes 140.4 genau hineinpaßt. Sein Befestigungsteil 145.2 ist mit Hilfe der Schweißnähte 148 an der Rohrstütze 141 angeschweißt, wie es aus den Fig. 1 und 4 ersichtlich ist.

Die beiden Rohrstützen 136 und 141 sind oben durch eine von einem Flacheisen gebildete Bankauflage 155 verbunden. Diese ist mit Hilfe der Schweißnähte 156 angeschweißt. In der Mitte auf der oberen Auflagefläche sind über den Rohrstützen im Bereich beider Enden Anschläge 157 ausgebildet oder aufgeschweißt, die beim Auflegen der Verbindungsteile 133 von zwei sich aneinander reihenden Sitzbänken 131 auf eine gemeinsame Bankauflage 155 zur axialen Festlegung der beiden Sitzbänke und zur Schaffung eines Schlitzes für die Lochlasche 150 dienen. Die Bankauflage 155 hat in der Mitte eine Ausnehmung 160, die zum Durchstecken der Lochlasche 150 eines kreuzförmigen Halteelementes 149 dient. Das Halteelement 149 ist derart ausgebildet, daß seine Lochlaschen-Abstützung 163 sich durch die Schlitz 162 zwischen den beiden Brettern 132.1 und 132.2 der beiden Sitzbänke 131 von oben einstecken läßt. Die Lochlaschen-Abstützung 163 hat an ihren beiden Enden Sicherungsarme 164, die neben der Bankauflage 155 nach unten vorstehen, wie es insbesondere Fig. 3. zeigt. In der Mitte ist an der Lochlaschen-Abstützung 163 nach unten ragend die Lochlasche 150 angeschweißt, wobei die Lochlaschen-Abstützung 163 in einen Befestigungsschlitz 165 des die Lochlasche 150 bildenden Flacheisens eingesetzt ist und wobei beide Teile mit Hilfe der Schweißnähte 167 derart verschweißt sind, daß sich ein kreuzförmiges Halteelement 149 ergibt. Dabei ist das Keilloch 166 sich vertikal erstreckend ausgespart, wie es die Abbildungen zeigen, so daß es unterhalb der Bankauflage 155 liegt, wenn das Halteelement 149 eingesteckt ist. Dann kann - wie aus den Fig. 1, 3 und 7. ersichtlich - der Keil 152 eingesteckt und festgeschlagen werden. Er stützt sich an der Unterkante 166.1 des Keilloches 166 und der Unterseite 155.1 der Bankauflage 155 ab und hält das Halteelement 149 fest nach unten. Dadurch sind die beiden Verbindungsteile 133.1 und 133.2 fest auf die Bankauflage 155 aufgedrückt. Sie sind gleichzeitig zwischen den Anschlägen 157 gegen axiales Verschieben gesichert. Zwischen den Enden der einzelnen Sitzbänke ergibt sich dadurch ein kleiner Spalt 168. Seine Stärke entspricht der Stärke der Lochlaschen 150.

Wenn man gleiche Sitzbankträger und dgl. auch an den Enden von langen Bankreihen verwenden will, so kann man kurze Blindstücke, die nur als kurze Brettstücke oder dgl. mit einem sie verbindenden Verbindungsteil 133 ausgebildet sind, am jeweiligen Ende auflegen und gemeinsam mit dem Halteelement 149 und dem Keil 152 sichern. Die Herstellung des kreuzförmigen Halteelementes 149 ist äußerst einfach. Auf den Sitzbank-Haltern 135 gibt es keine nennenswert nach oben überstehenden Teile, die bei Verpackung, Transport und Aufbau stören könnten und trotzdem ergibt sich eine einfache Durchsteck- und Keilverbindung, die sowohl leicht eingesetzt und durch Einschlagen des Keiles gesichert als auch durch Lockern und Herausziehen des Keiles leicht wieder von Montagepersonen gelöst werden kann. Sie ist jedoch von den Besuchern nicht ohne weiteres zu öffnen, so daß die Gefahr von Verschiebungen der Sitzbänke oder der Sitzhalter gering ist. Die Bauteile werden aus Stahlrohren und Flacheisen gefertigt, zusammengeschweißt und verzinkt. Sie können für besondere Ausführungen auch aus Leichtmetall-Strang-Preß-Profilen gefertigt sein. Die Stützeinrichtungen können den jeweiligen Bedürfnissen der Tribünenkonstruktion oder der sonstigen Fußgestellkonstruktion sinngemäß angepaßt werden. Wichtig ist, daß eine Lochlasche oder eine sonstige, ein Sicherungselement anzulegen gestattendes Bauteil von oben durch Schlitz 162 und/oder Öffnungen eingeführt und von unten mit einer Schnellsicherung festgelegt wird.

Die nachfolgend abgedruckte Zusammenfassung ist Bestandteil der Offenbarung der Erfindung:

Die Halterung (130) trägt Sitzbänke (131), deren Bretter (132.1, 132.2) durch Verbindungsteile (133) verbunden sind. Diese liegen auf der Bankauflage (155) des Sitzbank-Halter (135) auf. Anschläge (157) fixieren sie in axialer Richtung und bilden einen Spalt zwischen den Enden. Ein Halteelement (149) hat eine Lochlaschen-Abstützung (163) und eine Lochlasche (150). Diese werden durch den Schlitz (162) und die Ausnehmung (160)

der Bankauflage eingeführt, so daß sich die Lochlaschen-Abstützung (163) auf den Verbindungsteilen (133) abstützt und ein Keil (152) unter der Bankauflage (155) durch die Lochlasche (150) die Verbindung sichernd eingeschlagen wird. Der Sitzbank-Halter (135) ist mit seiner vorderen Rohrstütze (136) und einer Fußschelle (137) auf einem Laufboden-Halter (111) vorn abgestützt. Eine hintere Rohrstütze (141) stützt sich mit ihrem unteren Ende (142) in dem nach oben offenen U-Profil des Laufboden-Halters (111) ab und hat ein Einsteckrohr (145), dessen Einsteckende in das obere Ende (147) eines Rohrstückes (140.4) eines Wangenteiles einer Tribüne sichernd eingreift.

Bezugszeichenliste:

10	111	Laufboden-Halter
	111.1	Schenkel
	111.2	"
	130	Halterung
15	131	Sitzbank
	132.1	Brett
	132.2	Brett
	133	Verbindungsteil
	133.1	"
20	133.2	"
	134	Schraube
	135	Sitzbank-Halter
	136	Rohrstütze
	136.1	unteres Ende von 136
25	137	Fußschelle
	138	Schraube
	140.4	Rohrstück
	141	Rohrstütze
	142	unteres Ende von 140
30	145	Einsteckrohr
	145.1	Einsteckende
	145.2	Befestigungsteil
	146	Rückwand von 140
	147	oberes Ende von 140.4
35	148	Schweißnaht
	149	Halteelement
	150	Lochlasche
	152	Keil
	155	Bankauflage
40	155.1	Unterseite
	156	Schweißnaht
	157	Anschlag
	160	Ausnehmung
	162	Schlitz
45	163	Lochlaschen-Abstützung
	164	Sicherungsarm
	165	Befestigungsschlitz
	166	Keilloch
	166.1	Unterkante
50	167	Schweißnaht
	168	Spalt

Patentansprüche

55

1. Halterung (130) an schnell montierbaren Sitzbänken (131) oder Sitzträgern, insbesondere von Tribünen, wobei die Sitzbänke oder Sitzträger auf horizontale Bankauflagen (155) von Sitzbank-Haltern (135) aufgelegt und mittels einer Steckverbindung gesichert sind und wobei die aufeinanderliegende Teile von den

Bankauflagen (155) und Sitzbänken oder Sitzträgern zusammenhaltende Steckverbindungsanordnung eine von einem Flachteil durchdrungene Sicherungsöffnung aufweist und die Sitzbänke (131) bzw. Sitzträger im Bereich ihrer Enden den Flachteilen in den Abmessungen angepaßte Sitzbank-Öffnungen (Schlitz 162, Spalt 168), vorzugsweise jeweils einen Schlitz (162), aufweisen,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Flachteile als Lochlaschen (150) ausgebildet sind, die von oben durch die Sitzbank-Öffnungen (Schlitz 162, Spalt 168) eingeführt und jeweils durch eine Ausnehmung (160) in der Bankauflage (155) durchgesteckt sind und wobei jeweils unter der Bankauflage (155) querliegend ein Keil (152) vorgesehen ist, der das als Sicherungsöffnung dienende Keilloch (166) der Lochlasche (150) durchdringt und wobei die Lochlaschen (150) im Bereich der Ränder der Sitzbank-Öffnungen jeweils mit Auflagestützen (163) versehen sind.

2. Halterung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Lochlasche (150) als mit einem rechteckigen Keilloch (166) versehenes Flachteil ausgebildet ist, welches um 90° zur Längsachse eines als Lochlaschen-Abstützung (163) dienenden Flachteiles gedreht an dieses angeschweißt oder an diesem ausgeformt ist.

3. Halterung nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche

dadurch gekennzeichnet, daß

die Sitzbänke (131) jeweils aus zwei mit Abstand (162) auf Verbindungsteilen (133) befestigten Holzbrettern (132.1, 132.2) oder sonstigen Sitzelementen, beispielsweise aus verstärkten Kunststoffen oder Leichtmetallprofilen bestehen, die endseitig mit den Verbindungsteilen (133) einen Schlitz (162) zwischen ihnen bildend vereinigt sind, wobei die Breite der Schlitze (162) der Stärke der Lochlaschen-Abstützungen (163) entspricht und die sie abstützenden Bankauflagen (155) Ausnehmungen (160) zum Durchführen für die Lochlaschen (150) aufweisen.

4. Halterung nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche

dadurch gekennzeichnet, daß

die Bankauflagen (155) auf ihrer oberen Auflagefläche mittig Anschläge (157) mit einer den Lochlaschen (150) entsprechenden Stärke aufweisen, an denen sich die Verbindungsteile (133) der Sitzbänke (131) od.dgl. sie axial sichernd und einen Spalt (168) für die Lochlaschen (150) bildend abstützen

5. Halterung nach wenigstens einem der vorstehenden Ansprüche

dadurch gekennzeichnet, daß

der Sitzbank-Halter (135) eine vordere auf einen Laufboden-Halter (111) aufsteckbare Vorderstütze (136) und eine mit einem Einsteckende (145.1) für eine nach oben offene Rohröffnung eines Rohrstückes (140.4) eines Tribünen-Wangenteiles ausgestattete, hintere Rohrstütze (141) aufweist, die mit der Bankauflage (155) verbunden eine portalartige Stützbasis für die Sitzbänke (131) oder Sitzträger bildet.

Claims

- Mount (130) on instantaneously assembled seats (131) or seat carriers, in particular of platforms, with the seats or seat carriers placed on horizontal seat supports (155) of seat holders (135) and secured by means of a plug connection, and with the plug-connection arrangement, which joins those parts of seat supports (155) and seats or seat carriers which are placed on top of each other, being provided with a safety aperture which is penetrated by a flat element, and with the seats (131) or seat carriers having in their end regions seat apertures (slot 162, gap 168), preferably one respective slot (162), the dimensions of which are matched to those of the flat elements, **characterised in that** the flat elements are perforated tongues (150) which are fed from the top through the seat apertures (slot 162, gap 168) and respectively pushed through a cut-out (160) in the seat support (155), and with a respective transversely placed wedge (152) being provided under the seat support (155), which passes through a safety opening in the form of a wedge aperture (166) of the perforated tongue (150), and with the perforated tongues (150) being provided with respective butt supports (163) in the edge region of the seat apertures.
- Mount according to claim 1, **characterised in that** the perforated tongue (150) is a flat element with rectangular wedge hole (166), which is rotated by 90° relative to the longitudinal axis of a flat element, which

serves as a perforated-tongue support (163), and is welded thereto or integrated therewith.

3. Mount according to at least one of the above claims, **characterised in that** the seats (131) are composed of two respective wooden boards (132.1, 132.2), which are attached at a distance (162) from each other to connecting elements (133), or other types of seat elements, for example of reinforced plastic materials or light-alloy shapes, which are at the end joined with the connecting elements (133) whilst forming a slot (162) thereinbetween, in which respect the width of the slots (162) corresponds with the thickness of the perforated tongue supports (163), and their supporting seat supports comprise cut-outs (160) for passing the perforated tongues (15) through.
4. Mount according to at least one of the above claims, **characterised in that** the seat supports (155) have at their top support surfaces central stops (157), the width of which corresponds with the perforated tongues (150), against which the connecting elements (133) of the seats (131) or the like support themselves whilst being axially secured and forming a gap (168) for the perforated tongues.
5. Mount according to at least one of the above claims, **characterised in that** the seat support (135) comprises a front support (136), which is pushed onto an adjustable bottom support (111), and a rear tubular support (141), which is provided with an insert end (145.1) for an upwardly open tube opening of a tubular element (140.4) of a platform section and which, when connected to the seat support (155), form a portal-like support base for the seats (131) or seat carriers.

Revendications

1. Fixation (130) pour banquettes (131) ou poutres supports de sièges à montage rapide, en particulier de tribunes, dans laquelle les banquettes ou poutres supports de sièges sont posées sur des appuis de banquettes horizontaux (155) appartenant à des chevalets (135) de banquettes et sont verrouillées par un moyen d'assemblage à broche, l'ensemble de moyens d'assemblage à broche qui maintient assemblées les parties superposées des appuis de banquettes (155) et les banquettes ou poutres supports de sièges présentant une ouverture de verrouillage traversée par un élément plat, et les banquettes (131) ou poutres supports de sièges présentant, dans la région de leurs extrémités, des ouvertures de banquettes (fente 162, interstice 168), de préférence chacun une fente (162), de dimensions adaptées à celles des éléments plats, caractérisée en ce que les éléments plats sont constitués par des pattes perforées (150) qui sont engagées de haut en bas à travers les ouvertures (fente 162, interstice 168) des banquettes et enfilées chacune dans une fenêtre (160) de l'appui (155) de banquette, cependant qu'il est prévu au-dessous de l'appui (155) de banquette, dans une direction transversale, une clavette (152) qui traverse le trou de clavette (166) de la patte perforée (150) qui sert d'ouverture de verrouillage, et les pattes perforées (150) sont munies chacune d'un étau (163) dans la région des bords des ouvertures des banquettes.
2. Fixation selon la revendication 1, caractérisée en ce que la patte perforée (150) est constituée par un élément plat muni d'un trou de clavette rectangulaire (166) et qui est soudé à ou venu de matière avec l'élément plat servant d'étau (163) de la patte perforée, dans une orientation tournée de 90° par rapport à l'axe longitudinal de cet élément plat.
3. Fixation selon au moins une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les banquettes (131) sont composées chacune de deux planches de bois (132.1, 132.2) ou d'autres éléments de sièges, par exemple en matière plastique renforcée ou en profilés de métal léger, qui sont fixés à un certain écartement (162) sur des éléments d'assemblage (133), et qui sont réunis en bout aux éléments d'assemblage (133), en ménageant entre eux une fente (162), la largeur des fentes (162) correspondant à l'épaisseur des étais (163) des pattes perforées, et les appuis (155) de banquettes qui les soutiennent présentant des fenêtres (160) pour donner passage aux pattes perforées (150).
4. Fixation selon au moins une des revendications précédentes, caractérisée en ce que les appuis (155) de banquettes présentent, sur leurs surfaces de portée supérieures, dans l'axe, des butées (157) présentant une épaisseur correspondant aux pattes perforées (150) et contre lesquelles les éléments d'assemblage (133) des banquettes (131) ou équivalents s'appuient en les verrouillant axialement et en ménageant un interstice (168) pour recevoir les pattes perforées (150).

5. Fixation selon au moins une des revendications précédentes, caractérisée en ce que le chevalet (135) de banquette présente un appui avant (136) qui peut s'emboîter sur un chevalet (111) de plancher et un appui arrière tubulaire muni d'une extrémité mâle (145.1) destinée à s'emboîter dans une ouverture de tube, ouverte vers le haut, d'un tronçon de tube (140.4) appartenant à un longeron de tribune, et qui, relié à l'appui de banquette (155), forme une base d'appui en forme de portique pour les banquettes (131) ou poutres supports de sièges.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

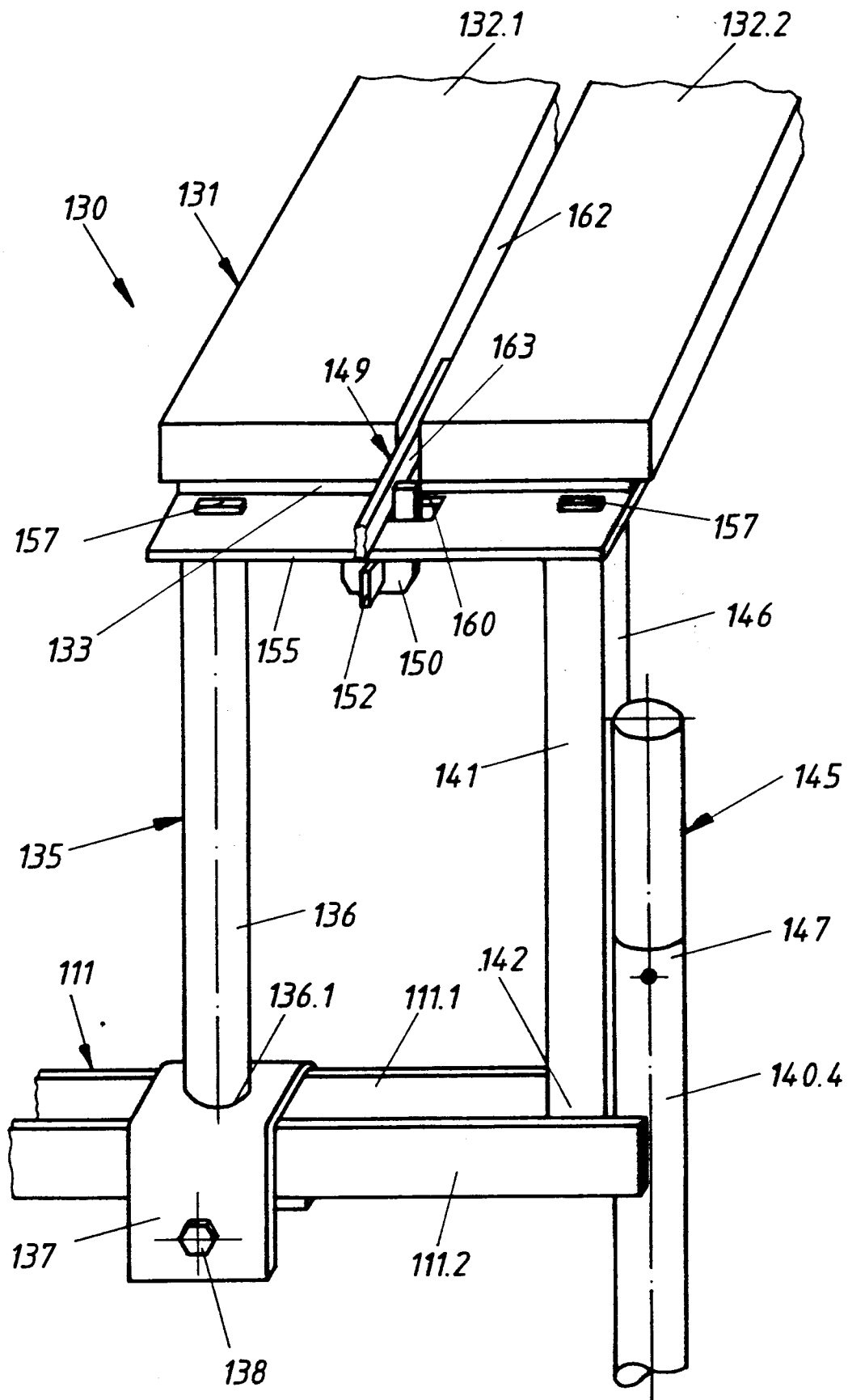
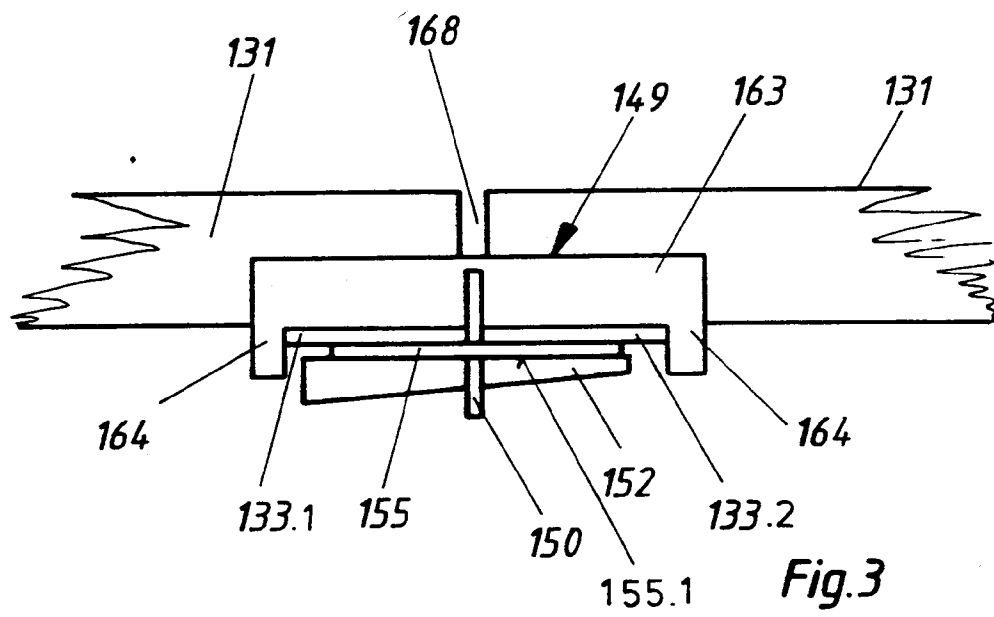
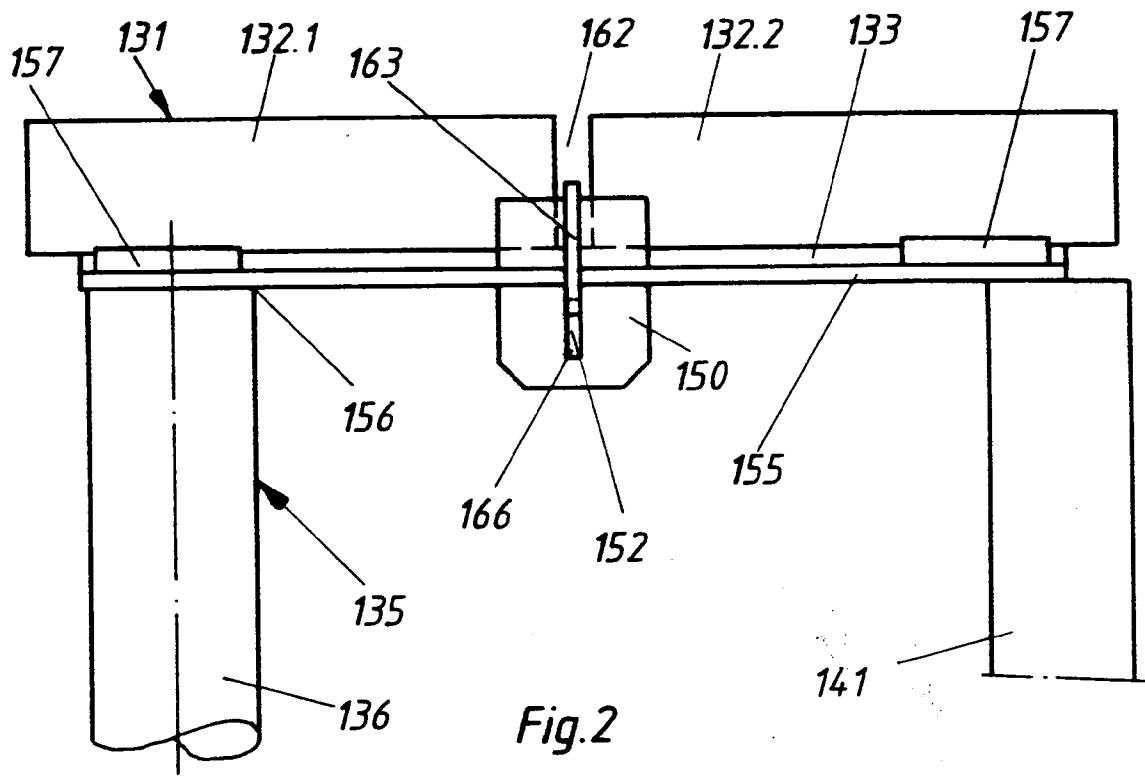


Fig. 1



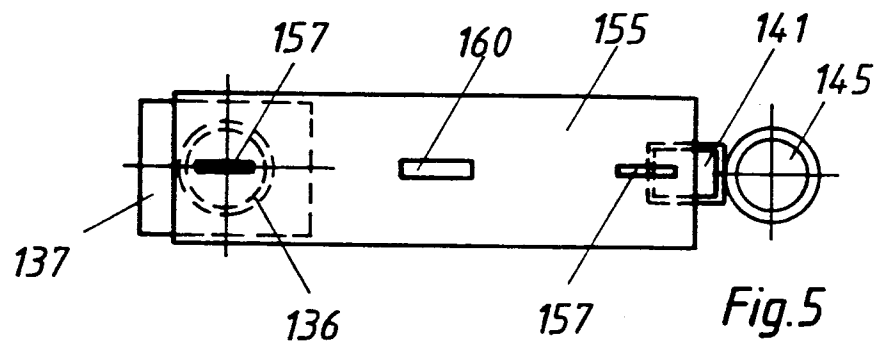
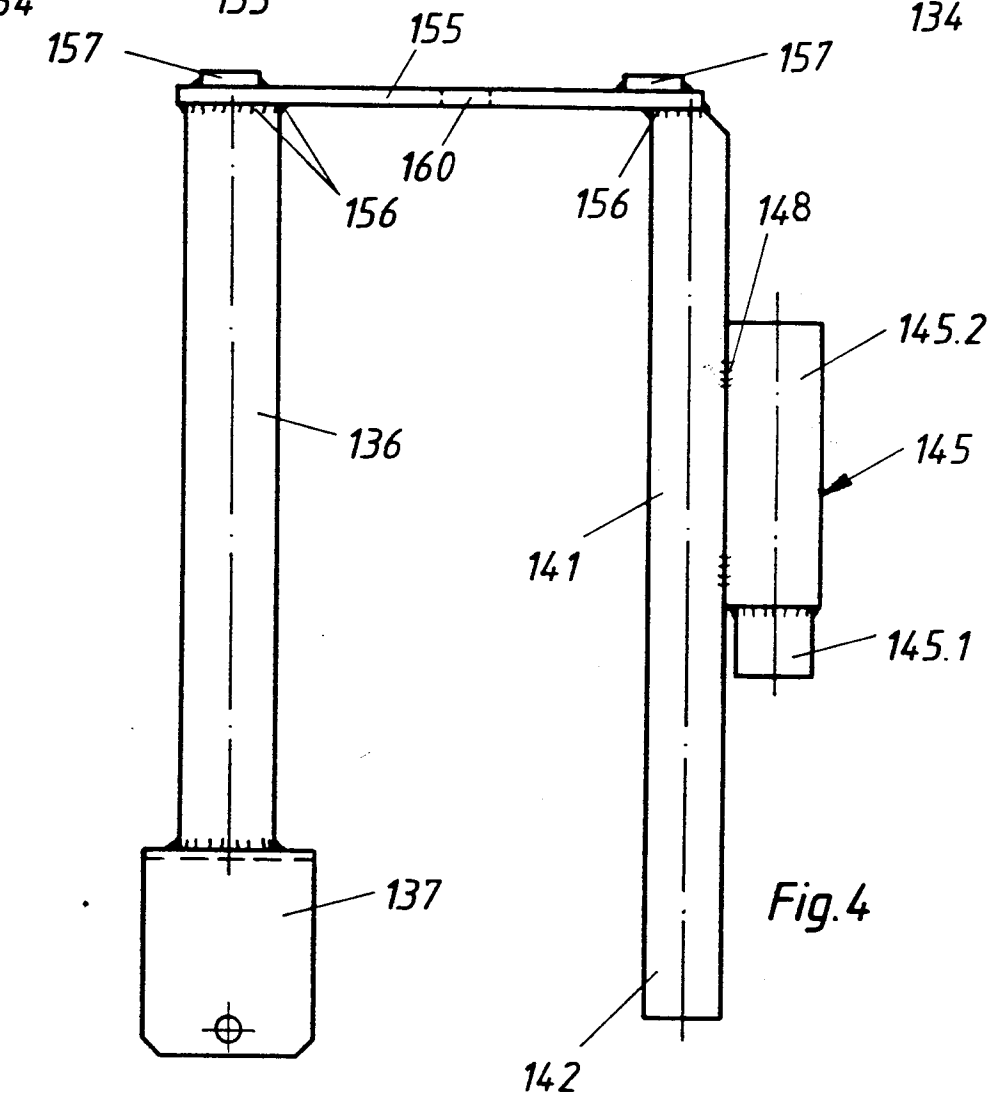
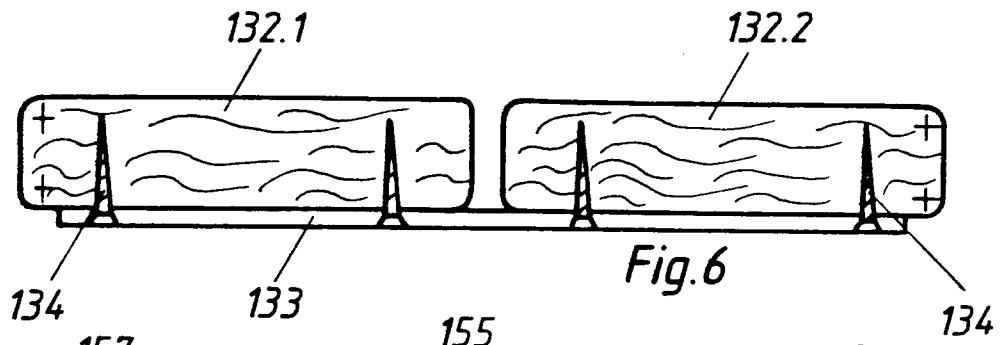


Fig. 7

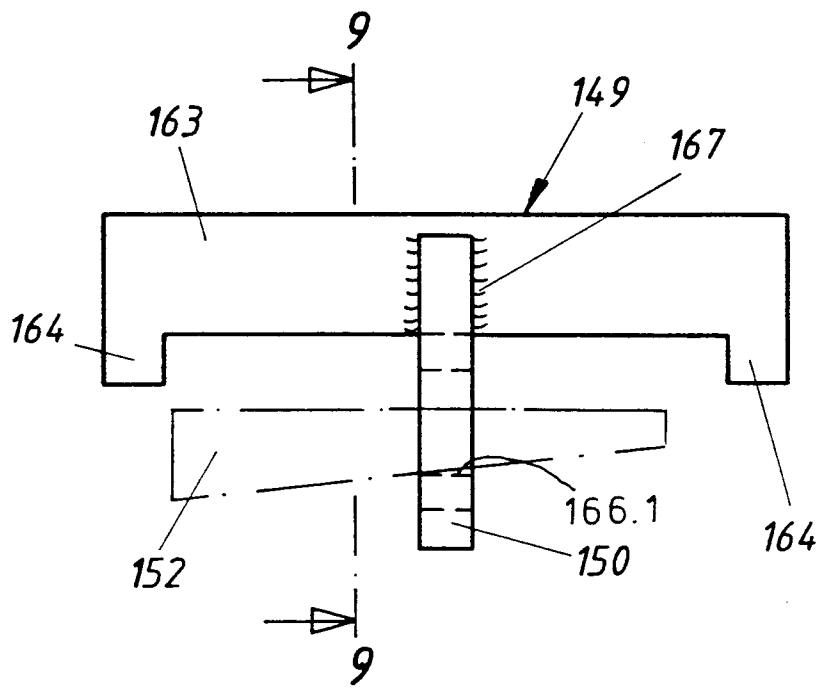


Fig. 9

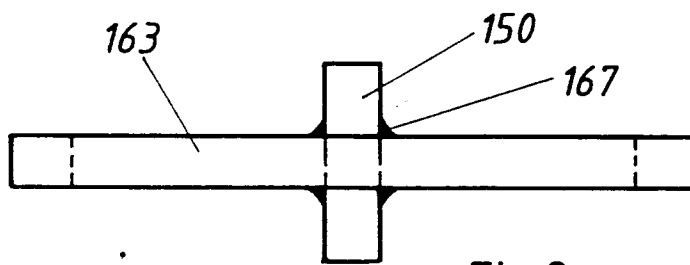
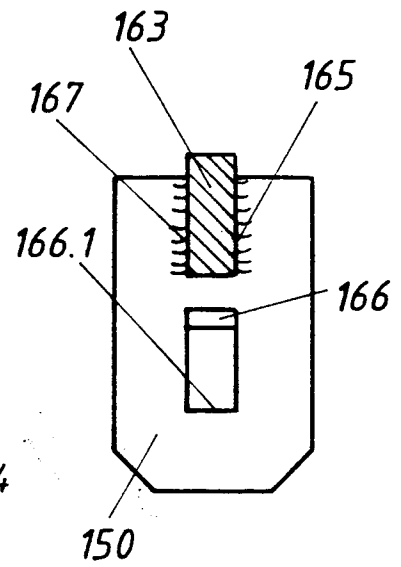


Fig. 8