

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 786 952 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
23.09.1998 Patentblatt 1998/39

(21) Anmeldenummer: **95934052.2**

(22) Anmeldetag: **12.10.1995**

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 1/032, A47C 3/026**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE95/01402

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 96/11611 (25.04.1996 Gazette 1996/18)

(54) **SITZTRÄGER FÜR BÜROSTÜHLE ODER DERGLEICHEN**

SEAT SUPPORT FOR OFFICE CHAIRS OR THE LIKE

SUPPORT DE SIEGE POUR CHAISES DE BUREAU OU ANALOGUE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE DK ES FR GB IT NL SE

(30) Priorität: **17.10.1994 DE 9416595 U**
08.02.1995 DE 29502040 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.1997 Patentblatt 1997/32

(73) Patentinhaber:
SIFA Sitzfabrik GmbH
92237 Sulzbach-Rosenberg (DE)

(72) Erfinder: **HIRSCHMANN, Manfred**
D-90559 Burgthann (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 045 925 EP-A- 0 648 451
WO-A-86/00508 DE-U- 9 211 244

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).

EP 0 786 952 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Sitzträger für Bürostühle oder dergleichen mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Ein Sitzträger für Bürostühle, bestehend aus einem mit einer Stützsäule verbundenen, wenigstens teilweise einen U-förmigen Querschnitt aufweisenden Trägerteil, sowie einem Sitzplattenträger und einem Rückenlehnen­träger, wobei der Sitzplattenträger und der Rücken­lehnen­träger gelenkig um eine Drehachse mit dem Trägerteil verbunden ist und wobei zwischen dem Sitz­plattenträger und dem Rückenlehnen­träger und dem Trägerteil jeweils ein unter Klemmspannung setzbares Paket aus Lamellenscheiben angeordnet ist, und diese Lamellenscheiben an dem Sitzplattenträger und dem Rückenlehnen­träger drehbeweglich gelagert sind und an einem in einer Seitenwand des Trägerteils starr gela­gerten Querbolzen mit Längs- und/oder Vertikalspiel angelenkt sind, wobei die Klemmspannung im Bereich des Querbolzens seitlich auf die Lamellenscheiben wirkt und ein Betätigungshebel oder dergleichen für deren Aufbringung oder Lösung vorhanden ist und wobei zwischen dem Trägerteil und dem Sitzplattenträger und/oder dem Rückenlehnen­träger eine Feder unter Vorspannung angeordnet ist, ist beispielsweise aus der EP-A-0 198 056 bekannt. Wird bei einer nach hinten verstellten Rückenlehne ohne Belastung durch eine sitzende Person versehentlich der Betätigungshebel ver­stellt, so federt die Rückenlehne ruckartig nach vorn und kann Verletzungen hervorrufen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Sitzträger der eingangs genannten Art so fortzubilden, daß dieses Vorschnellen mit einfachen Mittel verhindert wird.

Diese Aufgabe wird mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 genannten Merkmalen gelöst. Fortbildungen und vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

Erfindungsgemäß ist der Querbolzen eines Sitzträgers der eingangs genannten Art, an dem die Lamellenscheiben angelenkt sind, in einer durch die Lamellenscheiben geführten Hülse gelagert, die entlang der Achse des Querbolzens verschiebbar angeordnet ist, auf der die Klemmspannung aufnehmenden Seite des Pakets aus Lamellenscheiben einen Flansch oder dergleichen aufweist und auf der anderen Seite des Pakets federnd an einem Kopf oder Flansch des Querbolzens gelagert ist. Die Klemmmittel zur Aufbringung der Klemmspannung stehen mit dem Flansch der Hülse in Eingriff, der in der Klemmstellung fest an dem Paket aus Lamellenscheiben anliegt. Zwischen den einzelnen Lamellen sind wenigstens teilweise Scheiben eingelegt, die Bohrungen aufweisen, die im wesentlichen den gleichen Durchmesser aufweisen, wie der Außendurchmesser der Hülse. Wird die Klemmspannung gelöst, verbleibt die Hülse durch Reibschluß zunächst fest mit dem Lamellenpaket verbunden, da

hier die Kraft der Feder zwischen dem Trägerteil und dem Sitzplattenträger oder dem Rückenlehnen­träger über die Lamellen auf die Scheiben wirkt und diese in einem Reibschluß mit der Hülse und diese wiederum in einem Reibschluß mit dem Querbolzen halten. Erst durch eine entlastende Bewegung durch Druck auf die Rückenlehne oder den Sitzplattenträger lösen sich der Flansch von dem Lamellenpaket und die einzelnen Lamellenscheiben voneinander. Die federnde Lagerung der Hülse bewirkt eine zuverlässige Lösung. Es ist vorteilhaft, wenn zwischen dem Kopf oder Flansch des Querbolzens und einer auf die Hülse wirkenden Druckfeder eine Lagerung und Anschlaghülse angeordnet ist.

Nach einer Ausführung der Erfindung ist in dem Trägerteil ein durch den Betätigungshebel verschiebbarer Klemmstab angeordnet der eine dem Flansch der Hülse zugewandte, von diesem wegstrebende, erste Klemmschräge aufweist. Auf dem Ende des Querbolzens vor dem Flansch der Hülse ist ein mit einer zu der ersten Klemmschräge passenden zweiten Klemmschräge versehenes Klemmteil axial beweglich angeordnet ist. Ein Verschieben der beiden Klemmschrägen gegeneinander in die eine Richtung bewirkt eine Beaufschlagung des Hülsenflanschs und des Lamellenpakets mit Kraft und führt zum Reibschluß dieser Teile. Ein Bewegen in die andere Richtung erlaubt das Lösen der Klemmung.

Nach einer weiteren Ausführung der Erfindung ist das Klemmmittel eine Klemmscheibe, ein Klemmbakken oder dergleichen, das mit einem Auslösehebel verbunden ist. Eine Schwenkbewegung des Auslösehebels wird in eine Drehbewegung des Klemmmittels umgesetzt und das Klemmmittel und/oder der Flansch der Hülse weisen im Bereich ihres Zusammenwirkens eine Klemmschräge, eine Klemmkurve oder einen exzentrischen Abschnitt auf.

Nach einer Ausführung der Erfindung weist der Flansch der Hülse oder ein mit diesem fest verbundenes Teil, wie ein Aufsatzteil, eine spiralförmig ansteigende Klemmschräge auf. Das Klemmmittel ist schwenkbar im Trägerteil angeordnet und weist an seiner einen Seite eine mit der Klemmschräge des Flanschs oder des mit diesem verbundenen Teils korrespondierende Klemmschräge auf und ist an seiner anderen Seite mit einem im Trägerteil gelagerten, von außen bewegbaren Auslösehebel verbunden.

Nach einer weiteren Ausführung der Erfindung ist das Klemmmittel ein horizontal und quer zu dem Flansch im Trägerteil drehbar gelagerter Körper, der wenigstens im Bereich des Flansches einen zur Drehachse exzentrischen Abschnitt aufweist und der mit einem im Trägerteil gelagerten, von außen bewegbaren Auslösehebel verbunden ist.

Es hat sich als besonders vorteilhaft erwiesen, wenn die Hülse auf der anderen Seite des Pakets federnd an einem Kopf oder Flansch des Querbolzens gelagert ist. Die Kraft dieser Feder ist so zu bemessen, daß sie die Haltekraft des verspannten Lamellenpakets

bei Wegnahme des Klemmmittels nicht überwindet und erst bei mechanischer Einwirkung auf das Lamellen- und Scheibenpaket, beispielsweise durch Drücken auf den mit dem Lamellenpaket verbundenen Sitzplatten- träger, die Hülse mit dem Flansch von dem Lamellenpa- 5 ket löst und dieses freigibt. Vorteilhafterweise ist zwischen dem Kopf oder Flansch des Querbolzens und einer auf die Hülse wirkenden Druckfeder eine Lager- und Anschlaghülse angeordnet. Zwischen dem Flansch und dem Lamellenpaket kann zusätzlich eine Tellerfe- 10 der oder ein Federring angeordnet sein.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von Zeich- nungen beispielhaft näher beschrieben. Dabei zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht des Sitzträgers in einer 15 ersten Position;
- Fig. 2 eine Seitenansicht des Sitzträgers in einer zweiten Position;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf den Sitzträger;
- Fig. 4 eine Explosionsdarstellung des Klemme- 20 chanismus;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf eine weitere Ausführung eines Sitzträgers;
- Fig. 6 eine erste Seitenansicht zu Fig. 5;
- Fig. 7 eine zweite Seitenansicht zu Fig. 5;
- Fig. 8 ein Klemmmittel zu der Ausführung nach 25 den Fig. 5 bis 7;
- Fig. 9 eine Explosionsdarstellung der Lamellen- verspannung nach den Fig. 5 bis 8;
- Fig. 10 Teildraufsicht auf eine dritte Ausführung 30 eines Sitzträgers;
- Fig. 11 eine erste Darstellung einer Vorderansicht im Schnitt des Sitzträgers gemäß Fig. 9;
- Fig. 12 eine zweite Darstellung einer Vorderansicht im Schnitt des Sitzträgers gemäß Fig. 9;
- Fig. 13 eine erste Seitenansicht des Sitzträgers 35 gemäß Fig. 10 bis 13;
- Fig. 14 eine zweite Seitenansicht des Sitzträgers gemäß Fig. 10 bis 13.

Der Sitzträger gemäß den Fig. 1 bis 4 besteht aus einem Trägerteil 1 mit U-förmigem Querschnitt, das um einen ersten Bolzen 4 gelenkig mit einem Sitzplatten- träger 2 und über einen zweiten Bolzen 6 gelenkig mit einem Rückenlehnenträger 3, beide ebenfalls mit U-för- 45 migem Querschnitt, verbunden ist. Zwischen dem Trä- gerteil 1 und dem Sitzplattenenträger 2 ist unter Vorspannung eine Druckfeder 5 angeordnet. In einem Bereich hinter den beiden Bolzen 4, 6 ist in dem Trä- gerteil starr ein Querbolzen 9 angeordnet, auf dem sich 50 eine verschiebbare Hülse 13 befindet. Der Querbolzen 9 ist mit der Hülse 13 in Langlöchern 8 eines Pakets 10 aus Lamellenscheiben geführt. Zwischen den Lamellen 10 sind Scheiben 10' angeordnet, die mit Bohrungen mit leichtem Spiel auf der Hülse 13 sitzen. Die Langlö- 55 cher 8 sind etwa in der Mitte der länglichen Lamellen- scheiben angeordnet, die an ihrem einen Ende drehbar an dem Verbindungsbolzen 6 zwischen dem Trägerteil 1

und dem Rückenlehnenträger 3 und an ihrem anderen Ende an einem weiter hinten liegenden Haltebolzen 7 im Rückenlehnenträger 3 angelenkt sind. Eine Bewe- gung um die genannten Drehpunkte erlaubt eine unter- 5 schiedliche Einstellung der Neigung von Sitzplatten- träger 2 und Rückenlehnenträger 3 gegen- über dem Trägerteil 1. Die Lamellenscheiben bewirken durch Reibschluß mit den Scheiben 10' eine Festlegung der jeweils gewünschten Position. Der Reibschluß wird 10 durch Betätigen eines Auslösehebels 11 bewirkt, wel- cher einen Klemmstab 20 in dem Trägerteil 1 ver- schiebt, der mit einer Klemmschräge auf ein mit einer dazu passenden Klemmschräge versehenes Klemmteil 18 wirkt, wodurch eine seitliche Kraft auf das Lamellen- 15 paket 10 ausgeübt wird. Die um den Querbolzen 9 angeordnete Hülse 13 weist an ihrer dem Klemmteil 18 zugewandten Seite einen Flansch 17 auf, mit dem sie in der Klemmposition am Lamellenpaket 10 anliegt. Das Klemmteil 18 ist axial verschiebbar auf dem Ende des Querbolzens 9 gelagert. Auf ihrer anderen Seite ist die Hülse 13 in einer Lager- und Anschlaghülse 15 gelagert und in dieser von einer schwachen Druckfeder 16 beaufschlagt. Die Lager und Anschlaghülse 15 liegt am 20 Kopf 14 des Querbolzens 9 an. Auf der anderen Seite des Lamellenpakets 10 ist der Querbolzen 9 durch eine Einpreßmutter 19 in der Seite des Trägerteils 1 gehalten. Beim Lösen des Klemmstabes 20 von dem Klemm- teil 18 wird der Reibschluß zwischen dem Flansch 17 der Hülse 13 und den Lamellenscheiben und Scheiben 10' zunächst noch nicht aufgehoben. Erst eine Entspan- 25 nung durch Bewegen des Sitzträgers hebt den Reib- schluß zwischen den Scheiben 10' und der Hülse 13, bzw. der Hülse 13 und dem Querbolzen 9, der durch die Feder 5 über die Lamellen 10 bewirkt wird, auf und die Feder 16 unterstützt das Lösen der Hülse 13 von den Lamellenscheiben.

Die Fig. 5 bis 7 zeigen einen Sitzträger 101, der im wesentlichen aus einem Trägerteil 102, einem Sitzplat- 30 tenenträger 103 und einem Rückenlehnenträger 104 besteht. Die drei Träger weisen wenigstens teilweise einen u-förmigen Querschnitt auf und ihre Seitenwände überlappen sich teilweise. Das Trägerteil 102 ist fest auf einer Stützsäule 114 mit einer Gasfeder gelagert. Der Rückenlehnenträger 104 ist über einen Querbolzen 106 35 in einem mittleren Bereich gelenkig mit dem Trägerteil 102 verbunden. Der Sitzplattenenträger 103 ist vorne über einen Querbolzen 105 ebenfalls gelenkig mit dem Trä- gerteil 102 verbunden. Eine gelenkige Verbindung zwi- schen dem Sitzplattenenträger 103 und dem 40 Rückenlehnenträger 104 wird hinter der Verbindung zwischen dem Trägerteil 102 und dem Rückenlehnenträger 104 durch einen weiteren Querbolzen 126 herge- stellt. Die Relativbewegung der drei Träger ist in den Fig. 6 und 7 dargestellt. Dabei korrespondiert die Auf- und Abbewegung des Sitzplattenträgers 103 mit dem 45 an ihm angelenkten Rückenlehnenträger 104 in einem Verhältnis, das den sogenannten Hemd-Auszieh-Effekt vermeidet. Die Relativbewegung erfolgt mit der oder

gegen die Kraft einer Feder 127 zwischen dem Sitzplatten-träger 103 und dem Trägerteil 102. An dem Rücken-lehnen-träger 104 ist etwa in der Mitte zwischen dessen Anlenkung an dem Trägerteil 102 und dem Sitzplatten-träger 103 ein Lamellenpaket 110 aus länglichen, fla-chen Metallscheiben an einem Bolzen 128 angelenkt. An seinem anderen Ende ist das Lamellenpaket 110 mit Langlöchern 129 gleitend auf einer drehfesten Hülse 118 gelagert, die ebenfalls gleitend auf einem im Trä-gerteil 102 angeordneten Haltebolzen 107 gelagert ist. Die Eintauchtiefe des Lamellenpakets 110 entlang der Langlöcher 129 in das Trägerteil 102 bestimmt die Posi-tion von Sitzplatten-träger 103 und Rückenlehnen-träger 104. Zwischen den einzelnen Lamellen 110 sind Metall-scheiben 110' eingelegt, die Bohrungen aufweisen, die im wesentlichen dem Außendurchmesser der Hülse 118 entsprechen. Durch eine Spannvorrichtung für das Lamellenpaket 110 ist die jeweilige Position arretierbar. Hierfür weist die Hülse 118 einen Flansch 109 auf, der auf seinem Kopf eine spiralförmig ansteigende Klemm-schräge aufweist, die mit einer passenden Klemm-schräge eines schwenkbar im Trägerteil 102 gelagerten Klemmmittels 108 in Eingriff bringbar ist. Das Klemm-mittel 108 steht mit einem Auslösehebel 112 in Verbin-dung, mittels dem die Klemmschrägen des Klemmmittels 108 und des Flansches 109 in und außer Eingriff gebracht werden können. Sind die Klemmschrägen in Eingriff, so wird das Lamellenpaket 110 mit den Scheiben 110' zusammengepreßt und die jeweilige Position von Sitzplatten-träger 103 und Rückenlehnen-träger 104 wird arretiert. Ein zweiter Auslösehebel 111 wirkt über einen Umlenkarm 113 auf die Gasfeder in der Stützsäule 114.

Fig. 8 zeigt das Klemmmittel 108, das schwenkbar mit einem Zapfen 116 in einer Bohrung des Trägerteils 102 gelagert ist. Es besteht aus einer etwa dreieckigen Platte mit dem Zapfen 116 als Spitze. An dem einen Ende der Basis ist es mit einer Klemmschräge 117 aus mehreren Stufen versehen und weist an dem anderen Ende der Basis eine Ausnehmung 130 für den Eingriff des Auslösehebels 112 auf. Mittels des Auslösehebels 112 kann das Klemmmittel 108 um den Zapfen 116 gedreht werden. Weiter weist es eine größere Bohrung 115 für den Querbolzen 106 auf.

In der Fig. 9 sind die einzelnen Teile der Lamellen-verspannung dargestellt. Der Haltebolzen 107 weist einen Kopf 124 und an seinem anderen Ende ein Gewinde 131 auf und ist in Bohrungen des Trägerteils 102 fest mit einer Mutter 125 verankert. Auf dem Bolzen ist gleitend und drehfest eine Hülse 118 gelagert, deren Außendurchmesser etwa dem Durchmesser der Lang-löcher des Lamellenpakets 110 entspricht. Die Hülse 118 weist einen Flansch 119 auf, mit dem sie flach an einer Beilagscheibe 120, dahinter einer Tellerfeder 121 und dem Lamellenpaket 110 anliegt. Zwischen den ein-zelnen Lamellen sind Scheiben 110' eingelegt, die mit leichtem Spiel auf der Hülse 118 sitzen. An seinem Kopf ist der Flansch 119 mit einer spiralförmig aufsteigenden

Klemmschräge versehen, die mit der Klemmschräge 117 des Klemmmittels 108 korrespondiert. Werden die Klemmschrägen in Eingriff gebracht, so preßt der Flansch 119 das Lamellenpaket 110 mit den Scheiben 110' gegen eine auf dem Kopf 124 des Haltebolzens 107 liegende Lager- und Anschlaghülse 123. Durch die Klemmkraft und Reibung der einzelnen Lamellen des Lamellenpaketes 110 mit den Scheiben 110' entsteht ein fester Reibschluß. Überraschenderweise löst sich dieser Reibschluß bei einer genügenden Zahl, wenig-stens 15, vorteilhafterweise über 20 Lamellen und Scheiben nicht, wenn die Klemmschrägen wieder außer Eingriff gebracht werden, da die Feder 127 über die Lamellen und die Scheiben einen Reibschluß der Scheiben auf der Hülse 118 und der Hülse 118 auf dem Bolzen 107 bewirkt, der zunächst bestehen bleibt. Ein Vorschnellen der Rückenlehne bei versehentlichem Betätigen des Auslösehebels erfolgt daher nicht. In der Lager- und Anschlaghülse 123 ist eine schwache Schraubenfeder 122 für die Hülse 118 angeordnet, die ein Lösen des Reibschlusses zwischen dem Flansch 119, dem Lamellenpaket 110, den Scheiben 110' und der Lager- und Anschlaghülse 123, sowie der dazwi-schenliegenden und angrenzenden Teile erleichtert, wenn eine mechanische Kraft, etwa durch Drücken auf die Sitzfläche oder die Rückenlehne auf das Lamellen-paket wirkt und zu einem spontanen Lösen des Reib-schlusses führt.

Die Fig. 10 bis 14 betreffen eine zweite Ausführung eines erfindungsgemäßen Sitzträgers 200. Hier ist die Verbindung eines starr angeordneten U-Trägerteils 201 mit einem über einen Querbolzen 217 im oberen Bereich an diesem angelenkten Rückenlehnenträger 202 gezeigt. Ein Lamellenpaket 205 ist an einem unter dem Querbolzen 217 liegenden Bolzen 203 des Rück-lehnen-trägers 202 angelenkt und gleitet mit an sei-nem anderen Ende angeordneten Langlöchern 218 auf einer Hülse 206, die gleitend auf einem Haltebolzen 204 des Trägerteils 201 gelagert ist. Die Länge der Langlö-cher 218 bestimmt den Schwenkweg, den der Rücken-lehnen-träger 202 um den Querbolzen 217 zurücklegen kann. Zwischen den Lamellen 205 sind Metallscheiben 205' eingelegt, die Bohrungen aufweisen, deren Durch-messer im wesentlichen dem Außendurchmesser der Hülse 206 entsprechen. Die Hülse 206 ist mit einem Flansch 208 versehen, mit dem sie von einem Klemm-mittel 212 auf das Lamellenpaket 205 mit den Scheiben 205' gepreßt werden kann. Zwischen dem Flansch 208 und dem Lamellenpaket 205 sind noch eine Beilag-scheibe 215 und eine Tellerfeder 216 angeordnet. Die Hülse 206 ist mit ihrem dem Flansch 208 entgegenge-setzten Ende auf einer schwachen Schraubenfeder 209 in einer Lager und Anschlaghülse 207 gelagert, die an einem Kopf 110 des Haltebolzens 204 anliegt. Auf sei-ner anderen Seite ist der Haltebolzen 204 mit einer Mut-ter 111 an der Seitenwand des Trägerteils 201 gesichert. Das Klemmmittel 212 ist hier ein länglicher, zylindrischer Klemmkörper, der zwei abgeflachte Seiten

212" aufweist und auf dem Haltebolzen 204, sowie einem weiteren Querbolzen 213 parallel zur Längsachse des Trägerteils 101 drehbar gelagert ist. Die Lagerung erfolgt durch entsprechend geformte Querbohrungen im Klemmmittel 212. Zwischen den beiden Lagerungen ist das Klemmmittel 212 mit einem von außen betätigbaren Auslösehebel 214 verbunden, mit dessen Hilfe es ein Stück um seine Achse gedreht werden kann. Die abgeflachten Seiten 212" des Klemmmittels 212 sind so angeordnet, daß eine von ihnen in einer Position parallel zu dem Flansch 208 der Hülse 106 und die andere parallel zur Seitenwand des Trägerteils 201 liegt. In dieser Position, die in Fig. 11 dargestellt ist, wird keine Klemmkraft auf das Lamellenpaket 205 ausgeübt. Wird das Klemmmittel 212 nun etwas gedreht, wie dies in Fig. 12 dargestellt ist, so drückt der größere, volle Durchmesser 212' des Klemmmittels 212 gegen die Seitenwand des Trägerteils 201 und den Flansch 208 und übt so eine Klemmkraft auf das Lamellenpaket 205 aus. Wie oben zu den ersten Ausführungen geschildert, bleibt auch hier der Reibschluß der zusammengepreßten Teile zunächst erhalten, wenn die Klemmkraft wieder weggenommen wird. Das Lösen erfolgt, wie ebenfalls oben geschildert, durch mechanische Einwirkung durch Bewegen der Rückenlehne.

Patentansprüche

1. Sitzträger für Bürostühle oder dergleichen, bestehend aus einem mit einer Stützsäule verbundenen, wenigstens teilweise einen U-förmigen Querschnitt aufweisenden Trägerteil (1), sowie einem Sitzplattenträger (2) und einem Rückenlehnenträger (3), wobei der Sitzplattenträger (2) und/oder der Rückenlehnenträger (3) gelenkig um eine Drehachse mit dem Trägerteil verbunden sind, und wobei zwischen dem Sitzplattenträger und/oder dem Rückenlehnenträger und dem Trägerteil ein unter Klemmspannung setzbares Paket (10) aus Lamellenscheiben angeordnet ist und diese Lamellenscheiben an dem Sitzplattenträger (2) und/oder Rückenlehnenträger (3) drehbeweglich gelagert sind und an einem in einer Seitenwand des Trägerteils starr gelagerten Querbolzen (9) mit Längs- und/oder Vertikalspiel angelenkt sind, wobei die Klemmspannung im Bereich des Querbolzens (9) seitlich auf die Lamellenscheiben wirkt und ein Betätigungshebel oder dergleichen für deren Aufbringung oder Lösung vorhanden ist, und wobei zwischen dem Trägerteil (1) und dem Sitzplattenträger (2) und/oder dem Rückenlehnenträger (3) eine Feder (5) unter Vorspannung angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Querbolzen (9) in einer durch die Lamellenscheiben geführten Hülse (13) gelagert ist, daß die Hülse (13) entlang der Achse des Querbolzens (9) verschiebbar angeordnet ist,

daß die Hülse (13) auf der die Klemmspannung aufnehmenden Seite des Pakets (10) aus Lamellenscheiben einen Flansch (17) oder dergleichen aufweist,

daß die Klemmmittel zur Aufbringung der Klemmspannung mit dem Flansch (17) der Hülse (13) in Eingriff stehen,

daß der Flansch (17) in der Klemmstellung fest an dem Paket aus Lamellenscheiben anliegt,

und daß zwischen den einzelnen Lamellen wenigstens teilweise Scheiben (10') eingelegt sind, die Bohrungen aufweisen, die im wesentlichen den gleichen Durchmesser besitzen, wie der Außendurchmesser der Hülse (13).

2. Sitzträger für Bürostühle oder dergleichen nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Hülse (13) auf der anderen Seite des Pakets (10) federnd an einem Kopf (14) oder Flansch des Querbolzens (9) gelagert ist.

3. Sitzträger für Bürostühle oder dergleichen nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß zwischen dem Kopf (14) oder Flansch des Querbolzens (9) und einer auf die Hülse (13) wirkenden Druckfeder (16) eine Lager- und Anschlaghülse (15) angeordnet ist.

4. Sitzträger für Bürostühle oder dergleichen nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß in dem Trägerteil (1) ein durch den Betätigungshebel (11) verschiebbarer Klemmstab (20) angeordnet ist,

daß der Klemmstab (20) eine dem Flansch (17) der Hülse (13) zugewandte, von diesem wegstrebende, erste Klemmschräge aufweist,

und daß auf dem Ende des Querbolzens (9) vor dem Flansch (17) der Hülse (13) ein mit einer zu der ersten Klemmschräge passenden zweiten Klemmschräge versehenes Klemmteil (18) axial beweglich angeordnet ist.

5. Sitzträger für Bürostühle oder dergleichen nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Klemmmittel (108, 212) eine Klemmscheibe, ein Klemmbacken oder dergleichen ist,

daß das Klemmmittel (108, 212) mit einem Auslösehebel (112, 214) verbunden ist,

daß eine Schwenkbewegung des Auslösehebels (112, 214) in eine Drehbewegung des Klemmmittels (108, 212) umgesetzt wird,

und daß das Klemmmittel (108, 212) und/oder der Flansch (109, 208) der Hülse (118, 206) im Bereich ihres Zusammenwirkens eine Klemmschräge, eine

Klemmkurve oder einen exzentrischen Abschnitt aufweisen.

6. Sitzträger nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Flansch (109) der Hülse (118) oder ein mit diesem fest verbundenes Teil, wie ein Aufsatzteil, eine spiralförmig ansteigende Klemmschräge aufweist,
daß das Klemmmittel (108) schwenkbar im Trägerteil (102) angeordnet ist,
daß das Klemmmittel (108) an seiner einen Seite eine mit der Klemmschräge des Flanschs (109) oder des mit diesem verbundenen Teils korrespondierende Klemmschräge aufweist,
und daß das Klemmmittel (108) an seiner anderen Seite mit einem im Trägerteil (102) gelagerten, von außen bewegbaren Auslösehebel (112) verbunden ist.
7. Sitzträger nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Klemmmittel (212) ein horizontal und quer zu dem Flansch (208) im Trägerteil (201) drehbar gelagerter Körper ist,
daß der drehbare Körper wenigstens im Bereich des Flansches (208) einen zur Drehachse exzentrischen Abschnitt aufweist,
und daß der drehbare Körper mit einem im Trägerteil (201) gelagerten, von außen bewegbaren Auslösehebel (214) verbunden ist.
8. Sitzträger nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Hülse auf der anderen Seite des Pakets federnd an einem Kopf (124, 210) oder Flansch des Querbolzens (107, 204) gelagert ist.
9. Sitzträger nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem Kopf oder Flansch des Querbolzens und einer auf die Hülse wirkenden Druckfeder eine Lager- und Anschlaghülse (123, 207) angeordnet ist.
10. Sitzträger nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen dem Flansch und dem Lamellenpaket eine Tellerfeder (121, 216) oder ein Federring angeordnet ist.

Claims

1. A seat support for office chairs or the like, comprising a support part (1) connected to a support column and having at least in part a U-shape cross-section, and a seat top support (2) and a backrest support (3), wherein the seat top support (2) and/or

the backrest support (3) are pivotally connected to the support part around an axis of rotation, and wherein a stack (10) of laminar discs which may be subjected to a clamping force is arranged between the seat top support and/or the backrest support and the support part, and these laminar discs are rotatably mounted on the seat top support (2) and/or the backrest support (3) and are pivotally connected with longitudinal and/or vertical play to a transverse pin (9) rigidly mounted in a side wall of the support part, wherein the clamping force acts laterally on the laminar discs in the region of the transverse pin (9) and an operating lever or the like is provided to apply or relax the said clamping force, and wherein a spring (5) is arranged, pretensioned, between the support part (1) and the seat top support (2) and/or the backrest support (3), characterised in that the transverse pin (9) is mounted in a sleeve (13) guided through the laminar discs, in that the sleeve (13) is arranged so as to be displaceable along the axis of the transverse pin (9), in that the sleeve (13) has a flange (17) or the like on the side of the stack (10) of laminar discs which absorbs the clamping force, in that the clamping devices for applying the clamping force are in engagement with the flange (17) of the sleeve (13), in that, in the clamping position, the flange (17) fits firmly against the stack of laminar discs, and in that discs (10') which have holes having substantially the same diameter as the outer diameter of the sleeve (13) are at least in part fitted between the individual laminae.

2. A seat support for office chairs or the like according to Claim 1, characterised in that, on the other side of the stack (10), the sleeve (13) is resiliently mounted on a head (14) or flange of the transverse pin (9).
3. A seat support for office chairs or the like according to Claim 2, characterised in that a bearing- and stop sleeve (15) is arranged between the head (14) or flange of the transverse pin (9) and a compression spring (16) acting on the sleeve (13).
4. A seat support for office chairs or the like according to Claim 1, characterised in that a clamping bar (20) which is displaceable by means of the operating lever (11) is arranged in the support part (1), in that the clamping bar (20) has a first inclined clamping surface directed towards the flange (17) of the sleeve (13) and tending to pull away therefrom, and in that a clamping part (18) provided with a second inclined clamping surface matching the first inclined clamping surface is arranged so as to be movable axially on the end of the transverse pin (9) in front of the flange (17) of the sleeve (13).

5. A seat support for office chairs or the like according to any one of Claims 1 to 3, characterised in that the clamping device (108, 212) is a clamping disc, a clamping jaw or the like, in that the clamping device (108, 212) is connected to an actuating lever (112, 214), in that a pivoting movement of the actuating lever (112, 214) is converted into a rotational movement of the clamping device (108, 212), and in that, in the region in which they cooperate, the clamping device (108, 212) and/or the flange (109, 208) of the sleeve (118, 206) have an inclined clamping surface, a clamping curve or an eccentric portion.
6. A seat support according to Claim 5, characterised in that the flange (109) of the sleeve (118) or a part fixedly connected thereto, like an attachment, has a helically ascending inclined clamping surface, in that the clamping device (108) is pivotally arranged in the support part (102), in that, on one side, the clamping device (108) has an inclined clamping surface corresponding with the inclined clamping surface of the flange (109) or of the part connected thereto, and in that, on its other side, the clamping device (108) is connected to an actuating lever (112) mounted in the support part (102) and movable from the exterior.
7. A seat support according to Claim 5, characterised in that the clamping device (212) is a body which is mounted so as to rotate horizontally and transversely of the flange (208) in the support part (201), in that, at least in the region of the flange (208), the rotatable body has a portion which is eccentric of the axis of rotation, and in that the rotatable body is connected to an actuating lever (214) mounted in the support part (201) and movable from outside.
8. A seat support according to Claim 5, characterised in that, on the other side of the stack, the sleeve is resiliently mounted on a head (124, 210) or flange of the transverse pin (107, 204).
9. A seat support according to Claim 5, characterised in that a bearing- and stop sleeve (123, 207) is arranged between the head or flange of the transverse pin and a compression spring acting on the sleeve.
10. A seat support according to Claim 5, characterised in that a disc spring (121, 216) or spring ring is arranged between the flange and the stack of laminae.

Revendications

1. Support d'assise pour sièges de bureau ou analogues, constitué d'une partie support (1), reliée à une colonne de soutien, ayant au moins partielle-

ment une section transversale en U, ainsi que d'un support (2) de plaque d'assise et d'un support de dossier (1), le support de plaque d'assise (2) et/ou le support de dossier (3) étant reliés à la partie support en articulation autour d'un axe de rotation, un groupe (10) de ressorts plats, qui peut être mis sous tension de serrage, étant disposé entre le support de plaque d'assise et/ou le support de dossier et la partie support, et ces ressorts plats étant disposés, de façon à pouvoir subir un mouvement de rotation, contre le support de plaque d'assise (2) et/ou le support de dossier (3), et étant articulés, avec un jeu longitudinal et/ou vertical, à un boulon transversal (9), logé d'une manière rigide dans une paroi latérale de la partie support, la tension de serrage agissant, dans la zone du boulon transversal (9), latéralement sur les ressorts plats, un levier de manoeuvre ou analogues étant présent pour appliquer ou supprimer cette tension, et un ressort (5) étant disposé en précontrainte entre la partie support (1) et le support de plaque d'assise (2) et/ou le support de dossier (3), caractérisé en ce que le boulon transversal (9) est logé dans une douille (13) passant par les ressorts plats ; que la douille (13) est disposée de façon à pouvoir coulisser le long de l'axe du boulon transversal (9) ; que la douille (13) comporte, sur le côté du groupe (10) de ressorts plats recevant la tension de serrage, une collerette (17) ou analogues ; que les organes de serrage, pour appliquer la tension de serrage, entrent en prise avec la collerette (17) de la douille (13) ; que la collerette (17), en position de serrage, s'appuie fermement contre le groupe de ressorts plats ; et que des disques (10') sont insérés au moins partiellement entre les différents ressorts plats, disques qui comportent des trous, qui pour l'essentiel ont le même diamètre que le diamètre extérieur de la douille (13).

2. Support d'assise pour sièges de bureau ou analogues selon la revendication 1, caractérisé en ce que la douille (13) est logée sur l'autre côté du groupe (10) d'une manière élastique contre une tête (14) ou une collerette du boulon transversal (9).
3. Support d'assise pour sièges de bureau ou analogues selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'entre la tête (14) ou la collerette du boulon transversal (9) et un ressort de compression (16) agissant sur la douille (13) est disposée une douille d'appui et de butée (15).
4. Support d'assise pour sièges de bureau ou analogues selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une tige de serrage (20), pouvant coulisser sous l'effet du levier de manoeuvre (11), est disposée dans la partie support (1) ; que la tige de serrage

(20) comporte un premier chanfrein de serrage, dirigé vers la collerette (17) de la douille (13), et partant de cette dernière ; et que, sur l'extrémité du boulon transversal (9) disposée en avant de la collerette (17) de la douille (13), une pièce de serrage (18), pourvue d'un deuxième chanfrein de serrage, adapté au premier chanfrein de serrage, est disposée de façon à pouvoir subir un déplacement axial.

5. Support d'assise pour sièges de bureau ou analogues selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'organe de serrage (108, 212) est un disque de serrage, une mâchoire de serrage ou analogues ; que l'organe de serrage (108, 212) est relié à un levier de déclenchement (112, 214) ; qu'un mouvement de pivotement du levier de déclenchement (112, 214) est converti en un mouvement de rotation de l'organe de serrage (108, 212) ; et que l'organe de serrage (108, 212) et/ou la collerette (109, 208) de la douille (118, 206) comportent dans leur zone de coopération un chanfrein de serrage, une came de serrage ou un segment excentrique.
6. Support d'assise selon la revendication 5, caractérisé en ce que la collerette (109) de la douille (118) ou une pièce fermement reliée à cette dernière, telle qu'un chapeau, comporte un chanfrein de serrage montant en spirale ; que l'organe de serrage (108) est monté en pivotement dans la partie support (102) ; que l'organe de serrage (108) comporte sur l'une de ses faces un chanfrein de serrage qui correspond au chanfrein de serrage de la collerette (109) ou à la pièce reliée à cette dernière ; et que l'organe de serrage (108), sur son autre face, est relié à un levier de déclenchement (112), logé dans la partie support (102) et sur lequel on peut agir de l'extérieur.
7. Support d'assise selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'organe de serrage (212) est un corps logé de façon à pouvoir tourner horizontalement et transversalement à la collerette (208) dans la partie support (201) ; que le corps tournant comporte au moins dans la zone de la collerette (208) un segment excentrique par rapport à l'axe de rotation ; et que le corps tournant est relié à un levier de déclenchement (214) logé dans la partie support (201) et sur lequel on peut agir de l'extérieur.
8. Support d'assise selon la revendication 5, caractérisé en ce que la douille est, sur l'autre face du groupe, logée d'une manière élastique contre une tête (124, 210) ou une collerette du boulon transversal (107, 204).
9. Support d'assise selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'une douille d'appui et de butée (123,

207) est disposée entre la tête ou la collerette du boulon transversal et un ressort de compression agissant sur la douille.

10. Support d'assise selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'une rondelle Belleville (121, 216) ou un ressort annulaire est disposé entre la collerette et le groupe de ressorts plats.

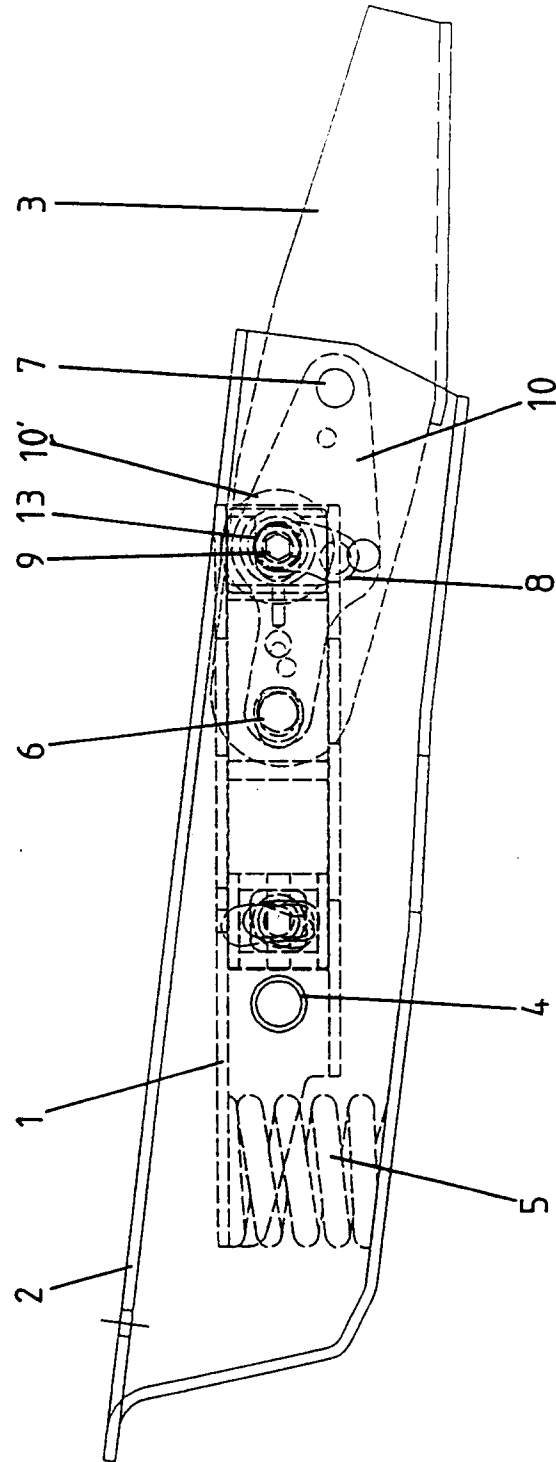


FIG. 1

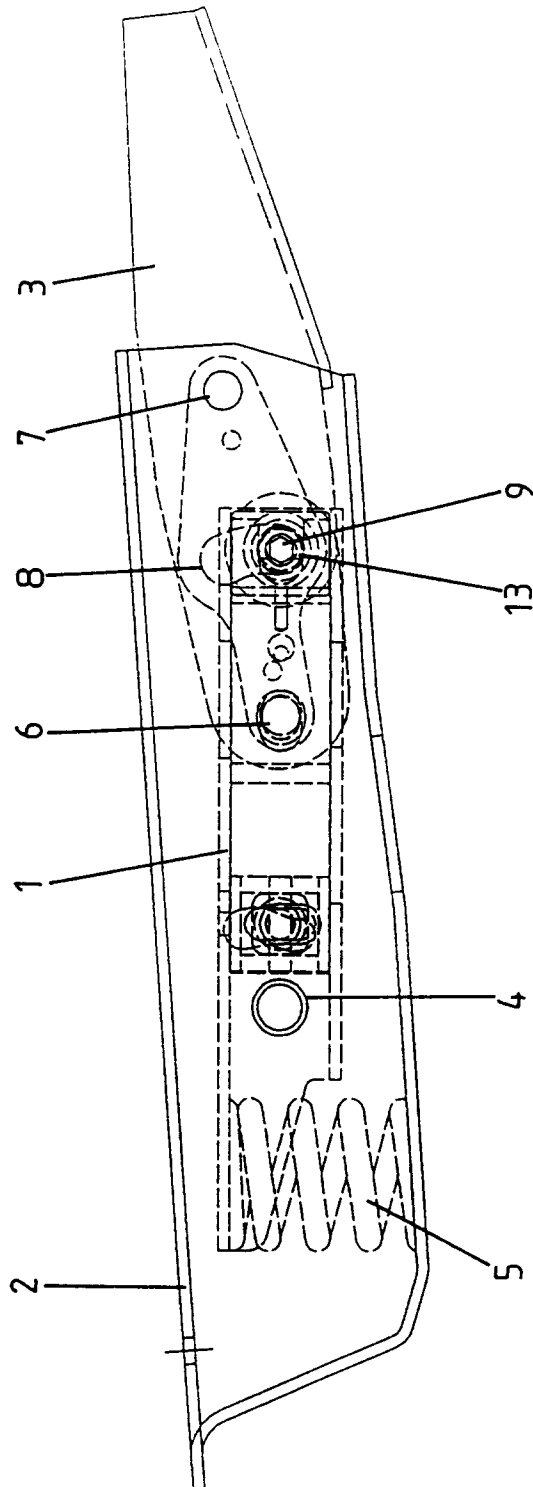


FIG. 2

FIG. 3

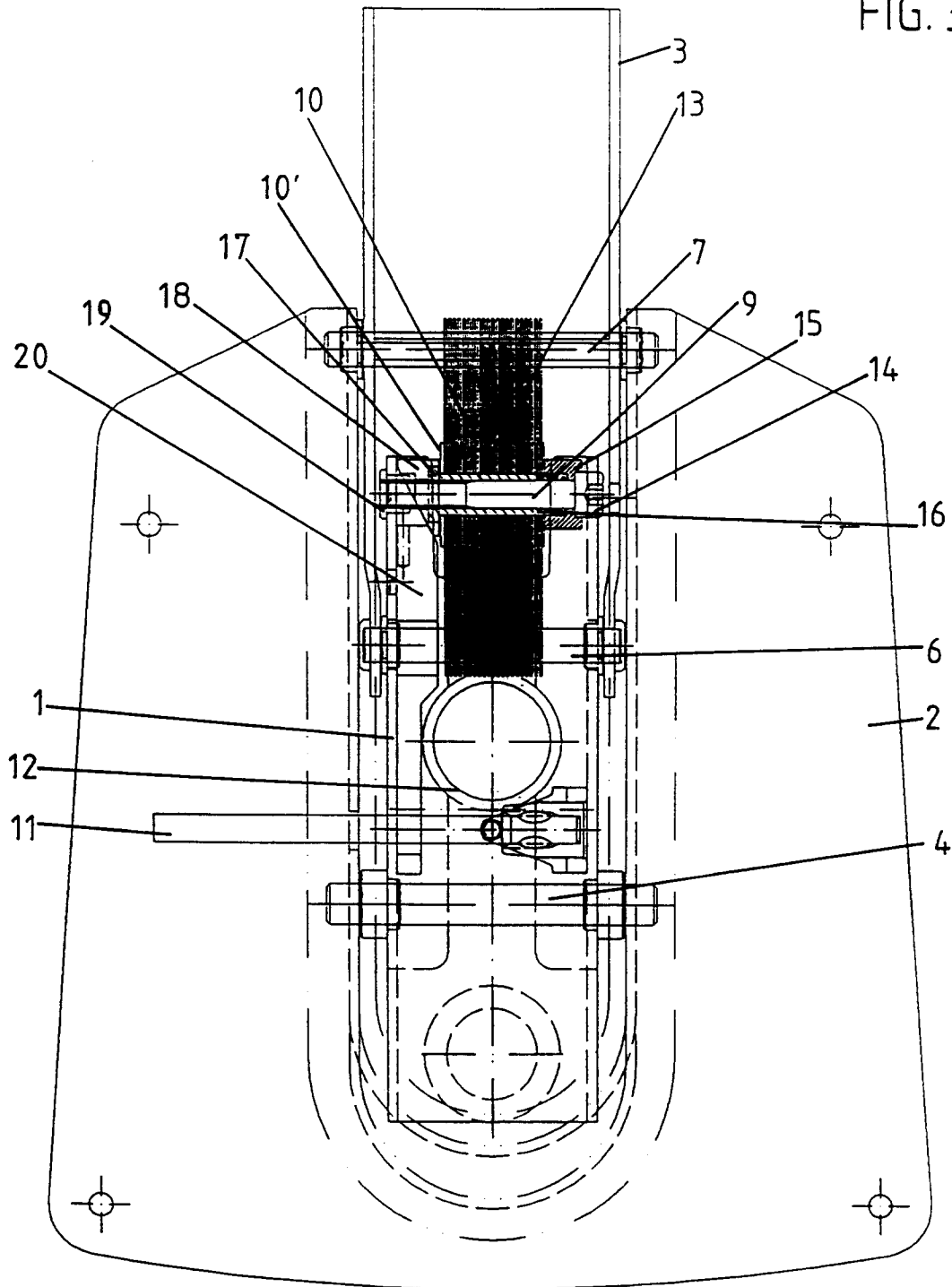
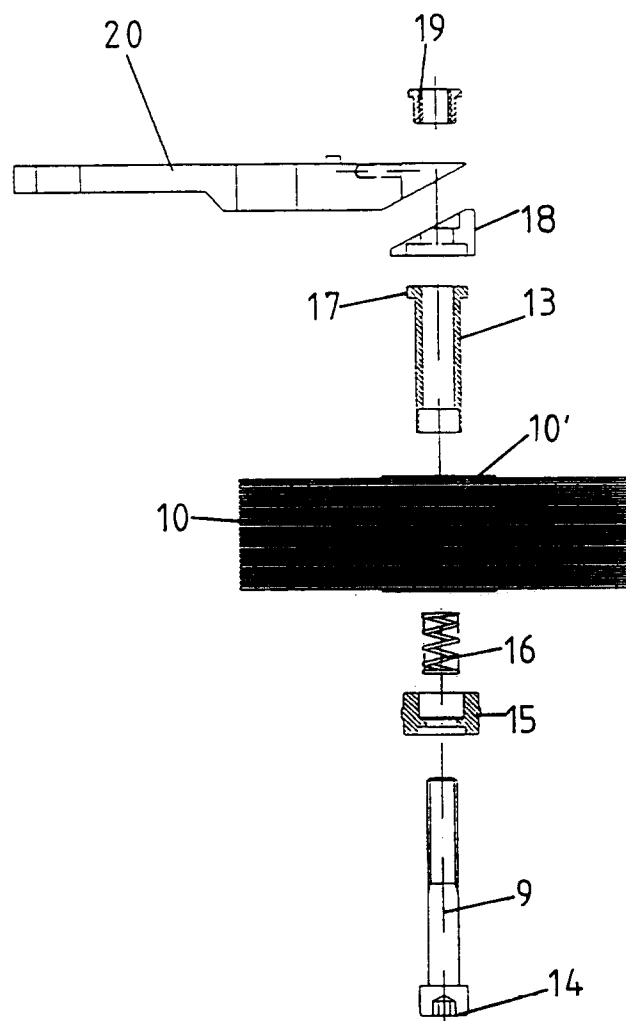
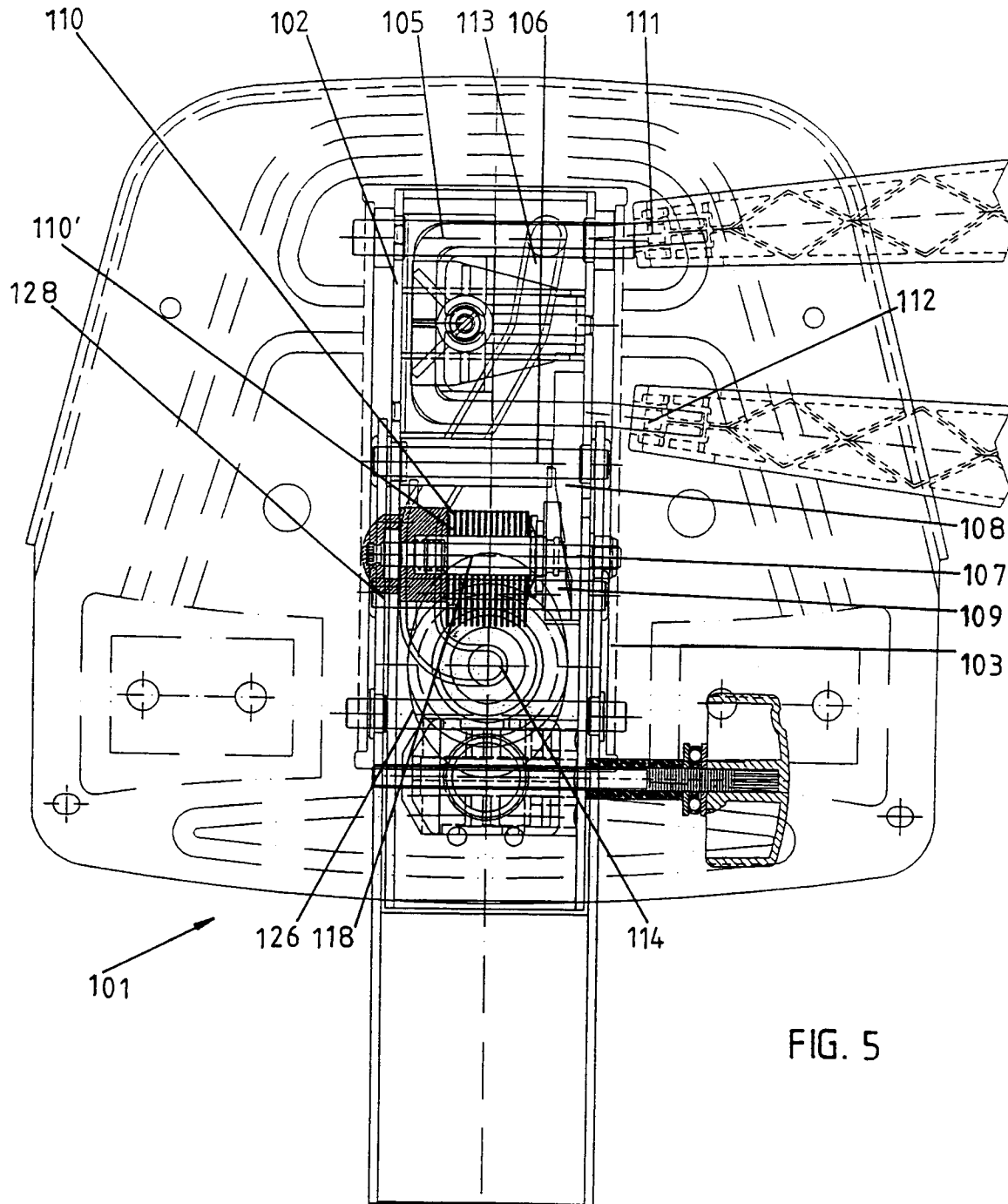


FIG. 4





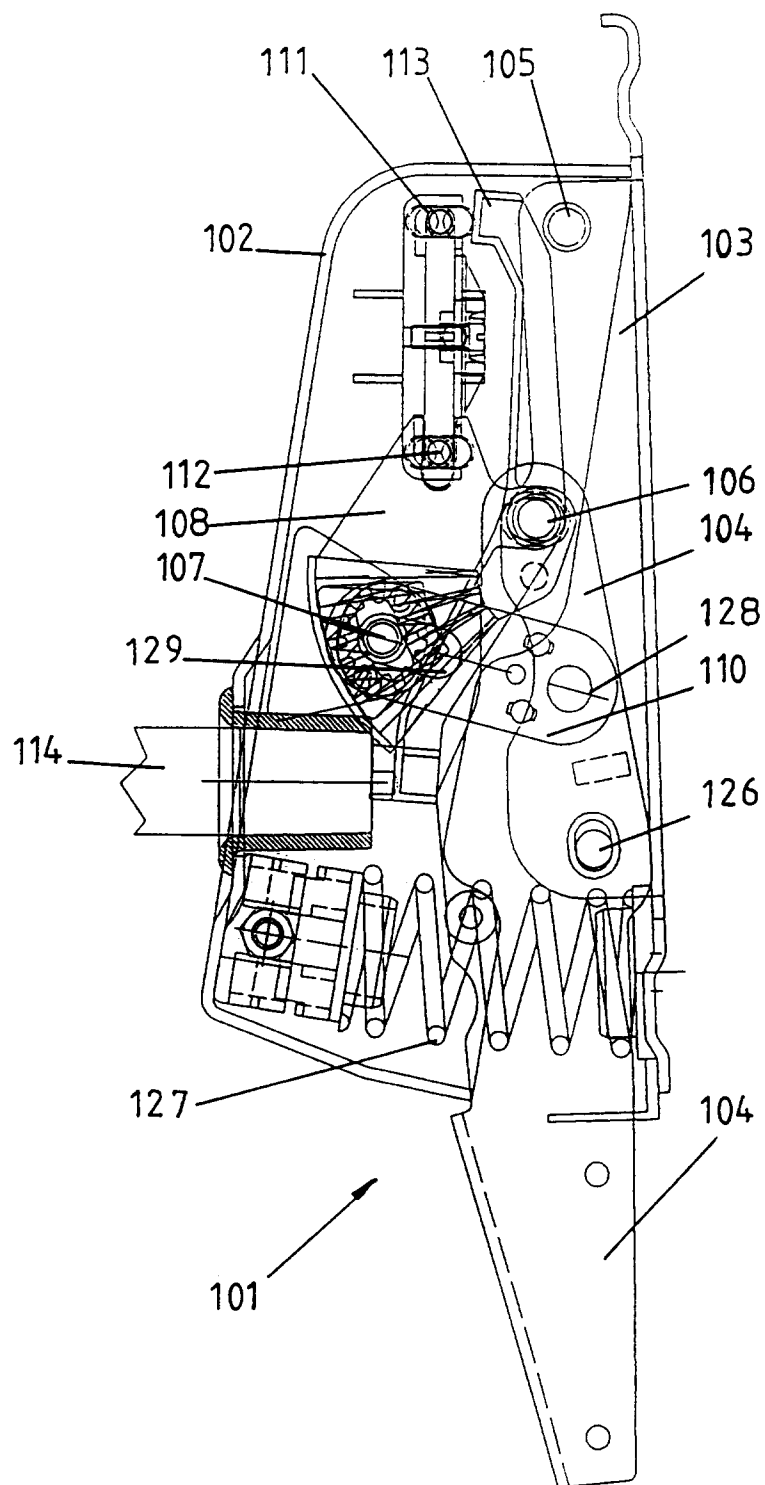


FIG. 6

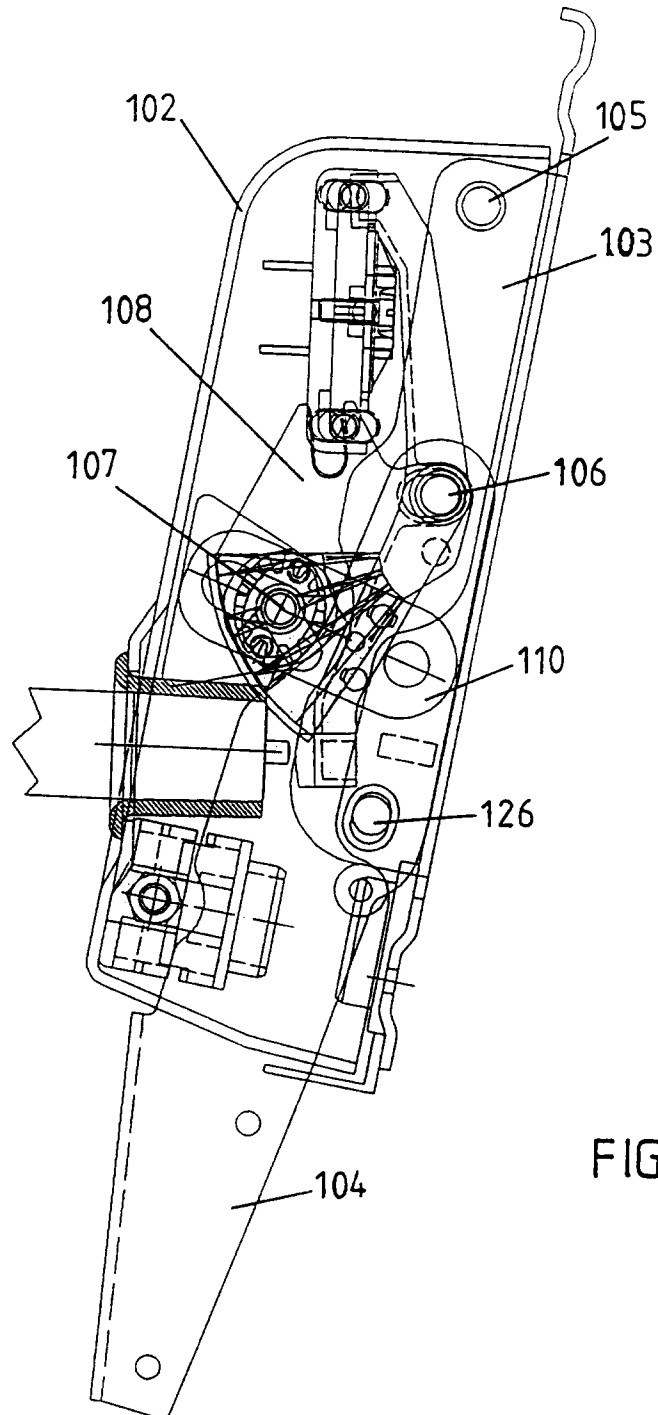


FIG. 7

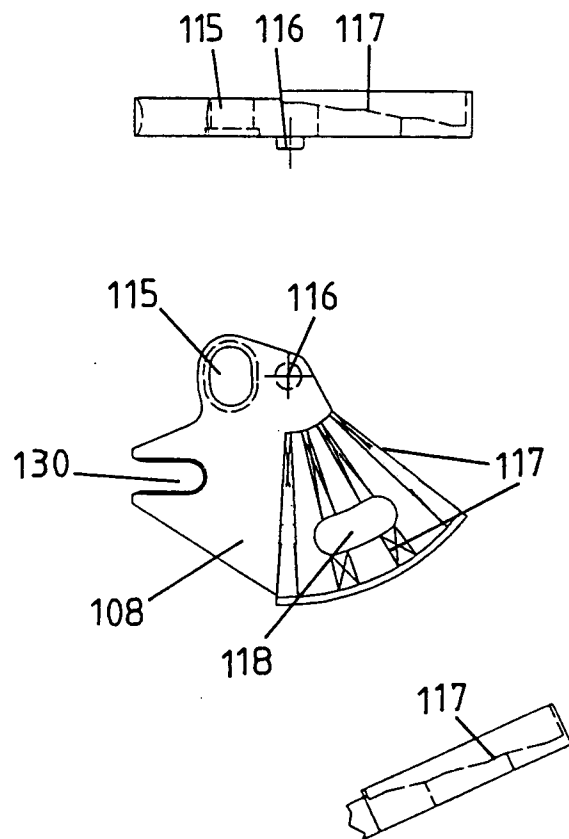


FIG. 8

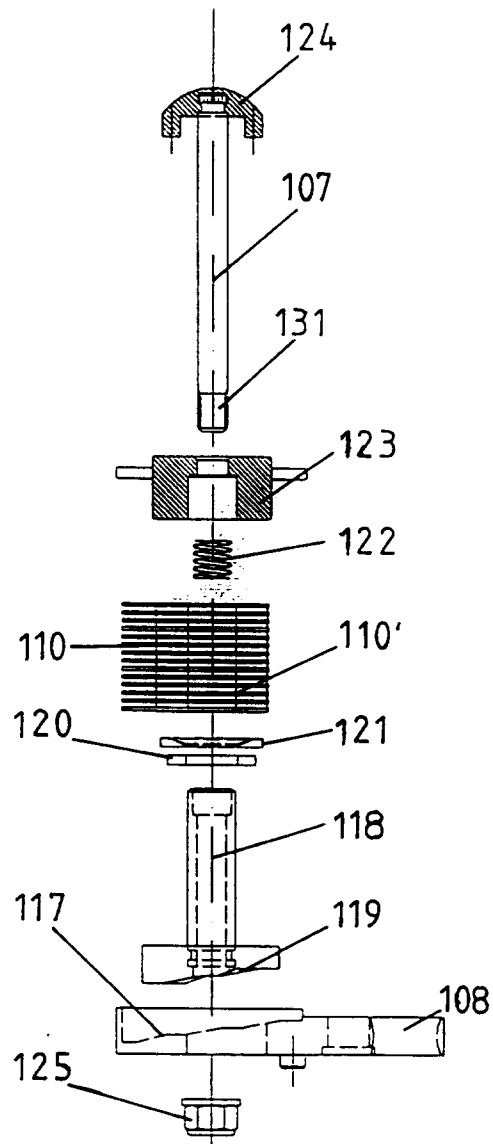
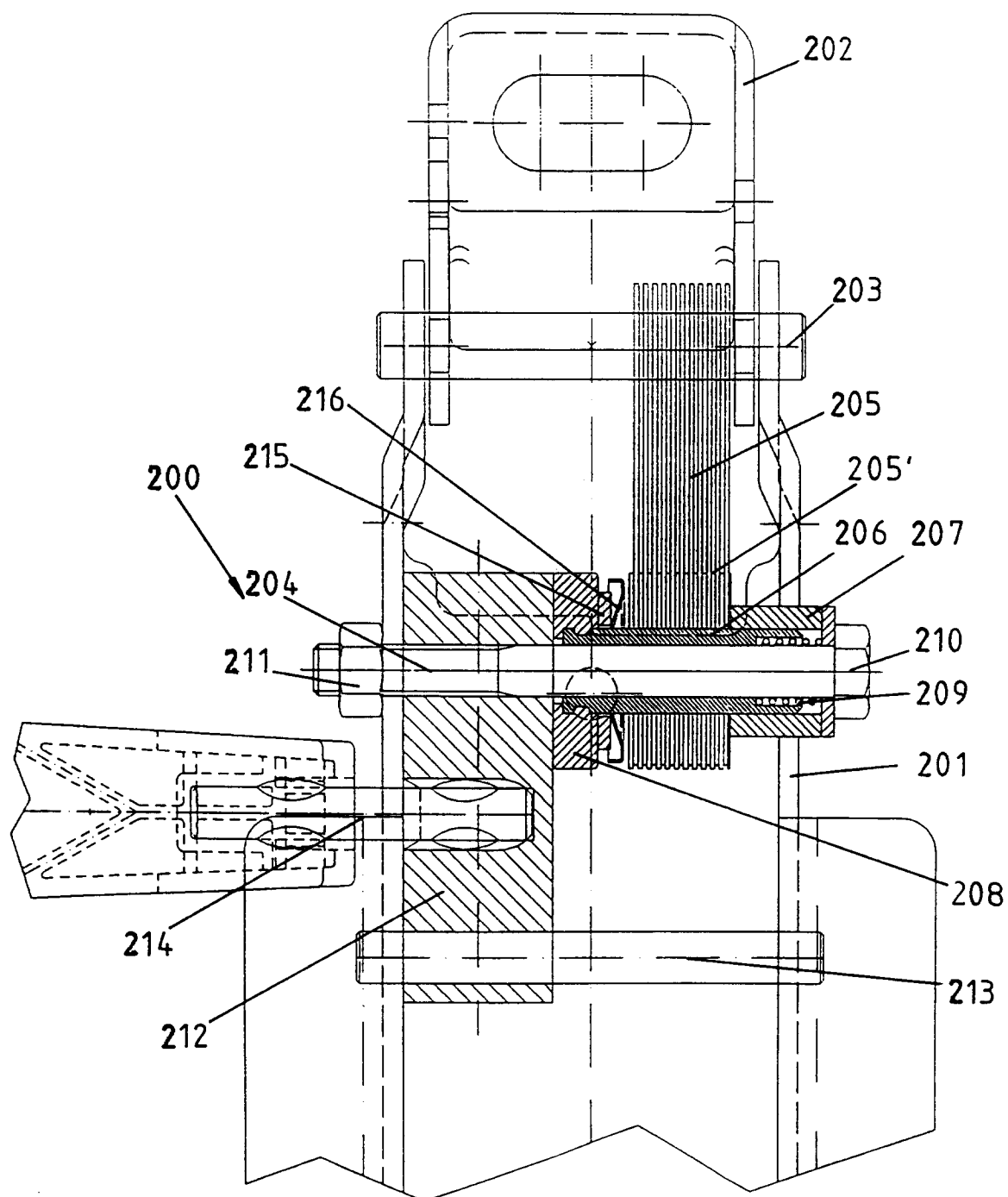
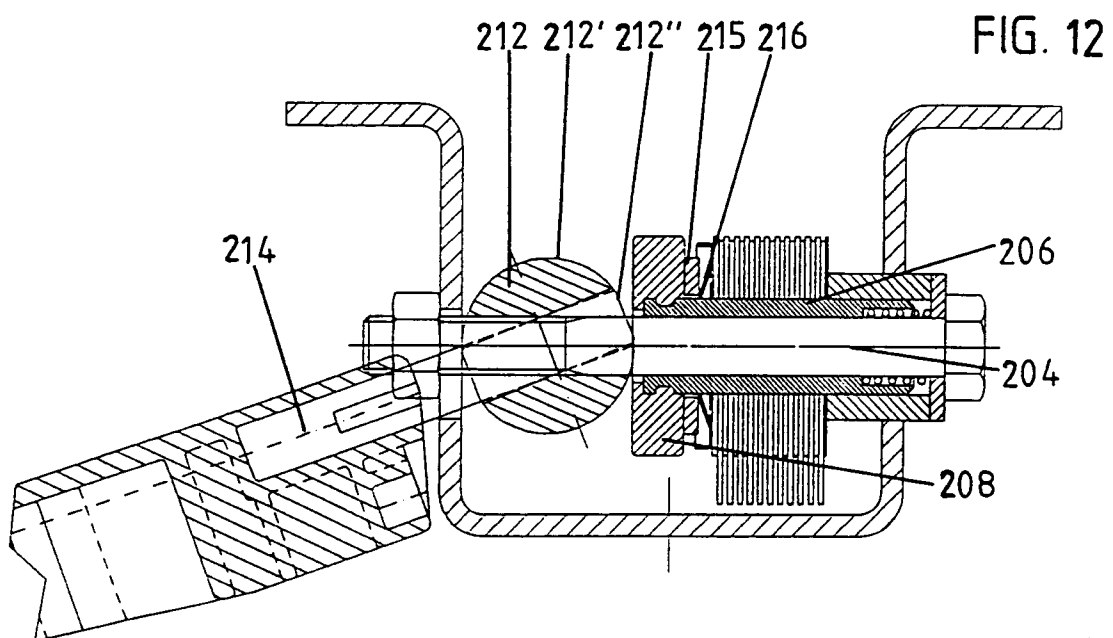
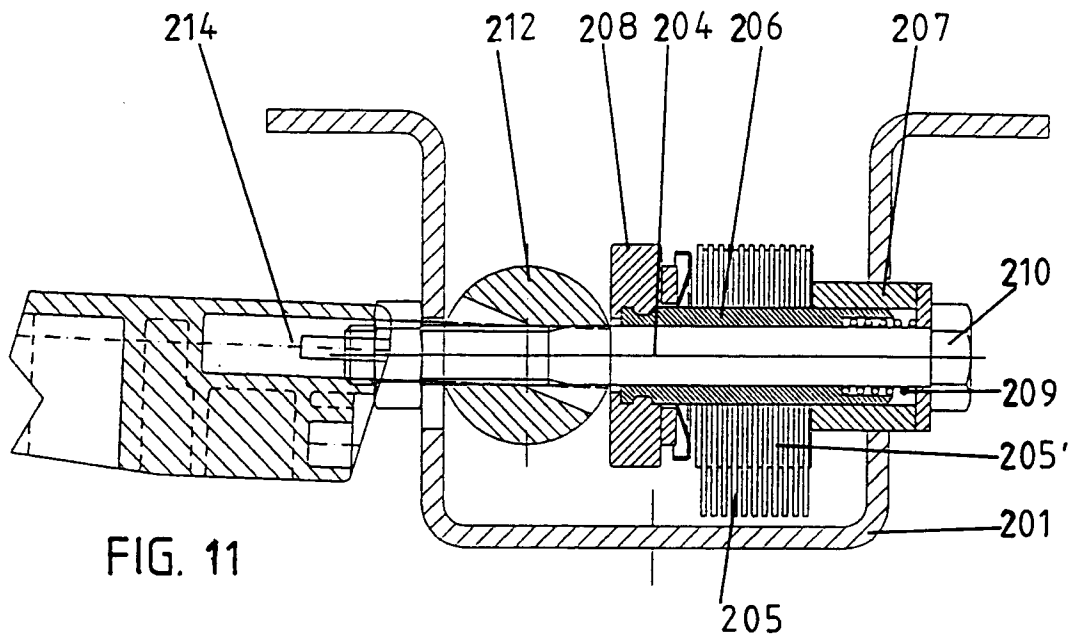


FIG. 9

FIG. 10





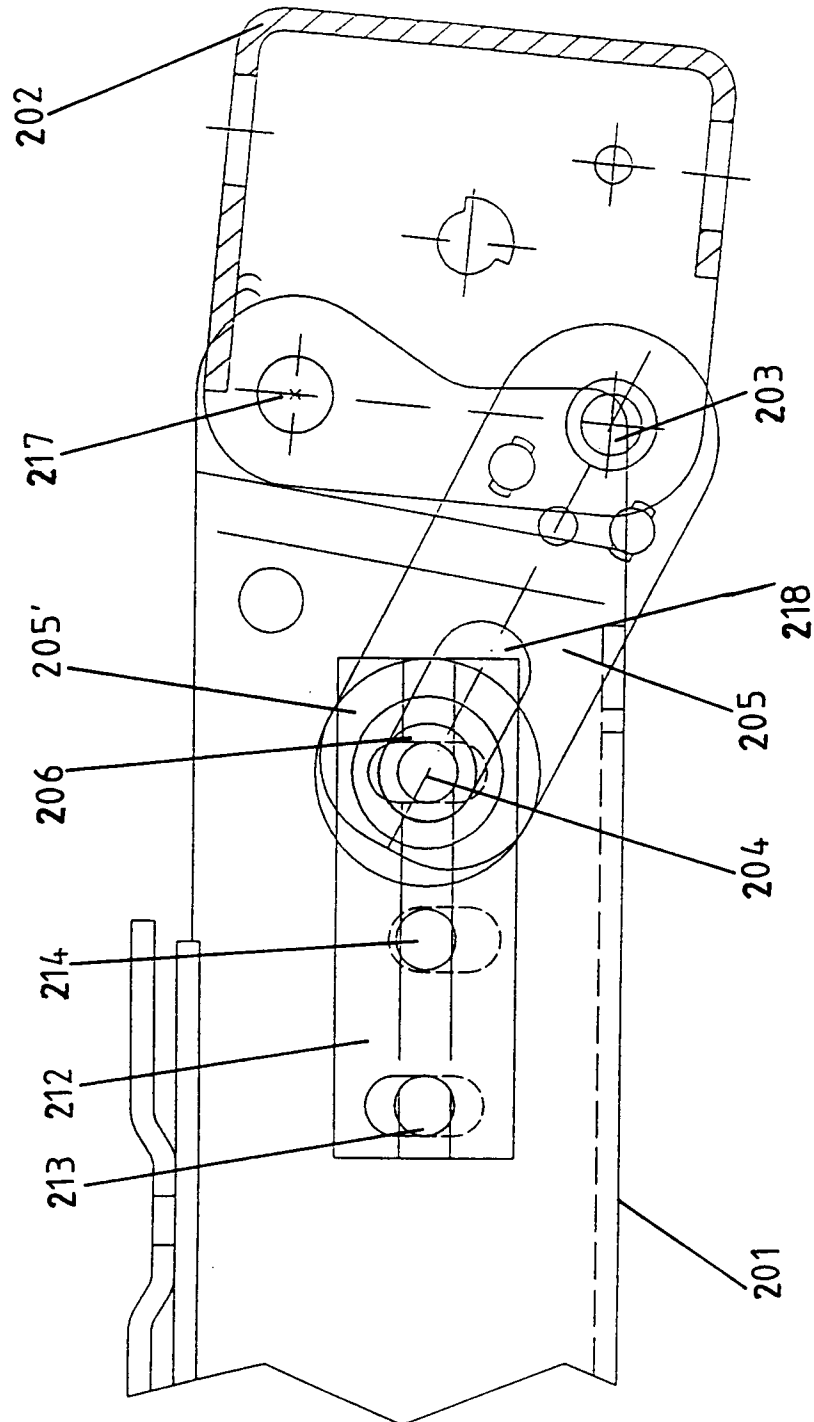


FIG. 13

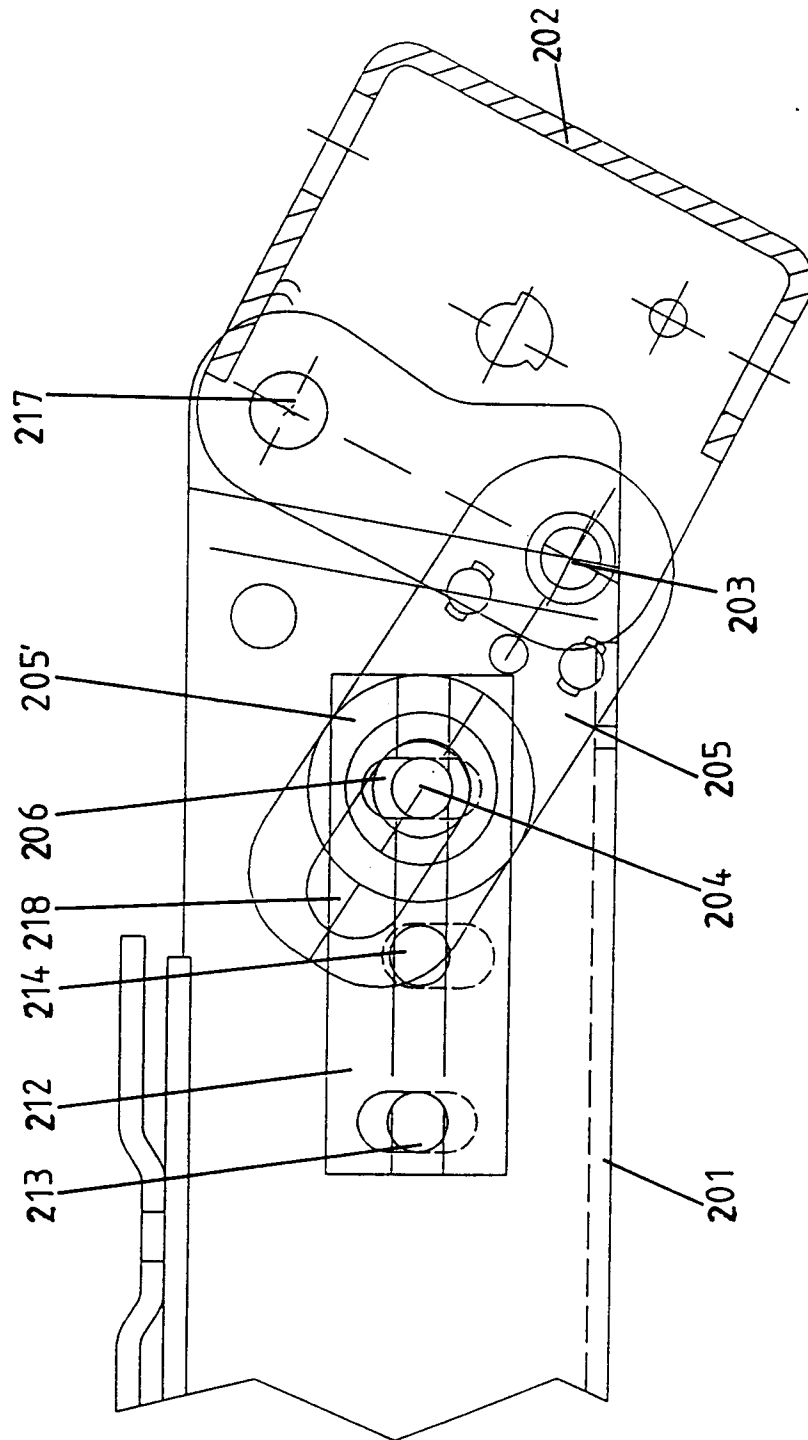


FIG. 14