

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 634 123 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.09.1996 Patentblatt 1996/38

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 23/06**

(21) Anmeldenummer: **94107832.1**

(22) Anmeldetag: **20.05.1994**

(54) **Lattenrost**

A slatted bed base

Sommier à lattes

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

(30) Priorität: **13.07.1993 DE 4323418**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.1995 Patentblatt 1995/03

(73) Patentinhaber: **rokado-Metall-Holz-Kunststoff
GmbH & Co. KG
59439 Holzwickede (DE)**

(72) Erfinder: **Lantzsch, Hans
D-44328 Dortmund (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte
Meinke, Dabringhaus und Partner
Westenhellweg 67
44137 Dortmund (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-A- 3 739 668 FR-A- 2 688 129
US-A- 2 485 199 US-A- 3 277 501**

EP 0 634 123 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 richtet sich auf ein Lattenrost mit ggf. schwenkbar gelagerten Seitenwangen und in Beschlagteilen gelagerten Bettlatten, gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Lattenroste gibt es in mannigfaltigen Ausführungsformen als vergleichsweise einfache Lattenroste mit einer Mehrzahl von in Beschlagteilen gelagerten Bettlatten, wobei die Seitenwangen der Sattenroste einstückig starr ausgebildet sind. Es gibt aber auch aufwendigere Lattenroste mit verschwenkbaren Seitenwangen, sei es im Kopfteilbereich, im Liegeflächenbereich, im Fußbereich, einzeln oder in Kombination. Dabei ist es auch bekannt, die Bettlatten in elastischen oder federnden Beschlagteilen zu lagern, wobei man in jüngster Zeit sich insbesondere mit einer Absenkung oder individuellen Federung im Schulterbereich beschäftigt hat, so beispielsweise DE-C-35 40 040. Individuell federnde Lagerkörper zeigt beispielsweise die DE-27 03 511 oder die DE-U-72 36 181 und DE-U-72 43 451, um noch einige Beispiele zu nennen. Wenigstens paarweise elastisch aufgehängte Latten zeigt die DE-OS-23 62 950 oder die DE-OS-25 36 898, um auch hier lediglich einige Beispiele zu nennen.

Je nach Einsatzgebiet kann es wünschenswert sein, eine Mehrzahl von zusammengefaßten Beschlagteilen individuell zu anderen Beschlagteilen bewegen zu können. Dabei ist es bekannt, mehrere Lattenroste in Schwenkwippen zusammenzufassen, die um einen Drehpunkt und gegen die Kraft einer Feder schwenkbar sind. Solche federbeaufschlagten, einseitig drehbare gelagerte Wangenbereiche zeigen beispielsweise die DE 558 323, die DE-U-89 14 899, die DE-U-91 12 483 oder die DE-A-3739668 (nächstliegender Stand der Technik).

Diese bekannte wippenartige Aufhängung erfüllt nicht immer die an derartige Bettrahmen gestellten Anforderungen. Aufgabe der Erfindung ist daher die Schaffung einer Alternative zum Stand der Technik, insbesondere die Eröffnung einer Möglichkeit, eine elastische, individuelle Bewegung einer Mehrzahl von Beschlagteilen mit einer wirtschaftlich vertretbaren konstruktiven einfachen Lösung zu ermöglichen.

Bei einem Lattenrost der eingangs bezeichneten Art wird diese Aufgabe gemäß der kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Durch das Vorsehen wenigstens zweier Federn an jedem Seitenwangenbereich kann dieser Seitenwangenbereich jeder Körperbewegung einer auf dem Lattenrost liegenden Person folgen, er kann auf- und abschwngen, er kann sich insbesondere auch in jede Richtung verschwenken.

Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aufgrund der Unteransprüche.

Zweckmäßig können die Beschlagteile in einem Seitenwangenbereich gelagert sein, der selbst als Profil ausgebildet ist, z.B. aus Leichtmetall. Ein solches Profil kann zweckmäßigerweise L-förmig oder nach unten

offen U-förmig ausgebildet sein, um zwischen seiner Innenwand und der Stirnseite des Seitenwangenbereiches Federelemente aufzunehmen.

Derartige Federelemente können unterschiedlich gestaltet sein. Es kann sich um Spiralfedern handeln, um Schlauchfedern oder auch um Pneumatikkissen, wobei die Vorspannung etwa der Spiralfedern in bekannter Weise über die Federn durchsetzende Stößel mit Einstellschrauben vorgenommen werden kann, bei einer pneumatischen Feder kann der Innendruck des Pneumatikkissens individuell einstellbar sein.

Zweckmäßig kann es sein, die Seitenwangenbeschlagteile selbst aus Kunststoff zu fertigen mit einstückig angeformten Aufnahmen für die Beschlagteile, die wiederum ihrerseits die Lattenroste aufnehmen. Eine unmittelbare Fixierung der Bettlatten in entsprechenden Aufnahmetaschen an den Seitenwangenbeschlagteilen ist ebenfalls möglich.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung beispielsweise näher erläutert. Diese zeigt in

- Fig. 1 die vereinfachte Seitenansicht einer Lattenrostseitenwange im Kopfbereich,
- Fig. 2 mit den Fig. 2a und 2b die Seitenwange ohne Beschlagteile mit abgehobenen federgelagertem Profil,
- Fig. 3 mit den Fig. 3a und 3b eine Querschnittszeichnung im Seitenwangenbereich mit Spiralfeder in angehobener und abgesenkter Stellung sowie in
- Fig. 4 mit den Fig. 4a und 4b eine gleiche Querschnittszeichnung mit einer Schlauchfederabsenkung im unbelasteten und belasteten Zustand,
- Fig. 5 die Seitenansicht, teilweise geschnitten, eines abgewandelten Ausführungsbeispiels,
- Fig. 6 eine Ansicht gemäß Pfeil VI in Fig. 5 in vergrößerter Darstellung sowie in
- Fig. 7 ein abgewandeltes Ausführungsbeispiel im Schnitt.

Von dem allgemein mit 1 bezeichneten Lattenrost ist in Fig. 1 nur eine Seitenwange 2, z.B. eines Kopfteilbereiches, dargestellt, welches um einen Kopfteildrehbeschlag 8 verschwenkbar ist, was hier nicht näher dargestellt wurde.

An den Seitenwangen 2 sind eine Reihe von Beschlagteilen 3 angeordnet, in denen Bettlatten 4 gelagert sind, was nur andeutungsweise dargestellt ist.

An den Seitenwangen 2 sind Seitenwangenbereiche 5 vorgesehen, die über in Fig. 1 allgemein mit 6 bezeichnete Federn gelagert sind und eine Mehrzahl von Beschlagteilen 3 tragen.

Die Federn 6 sind im Beispiel nach den Fig. 1 und 3 als Spiralfedern 6a ausgebildet, während nach der Fig. 4 Schlauchfedern 6b vorgesehen sind.

Wie sich aus den Fig. 3 bzw. 4 ergibt, sind die Seitenwangenbereiche 5 als nach unten offene C-Profile,

z.B. aus Leichtmetall, ausgebildet, wobei sie einen mit 2a bezeichneten ausgeklinkten Bereich der Seitenwangen 2 übergreifen. Die Federn 6 wirken zwischen der mit 7 bezeichneten Oberfläche der Seitenwange 2 im ausgeklinkten Bereich 2a und der in Fig. 3a mit 9 bezeichneten Innenseite des Profils 5.

Die Spiralfedern 6a können zusätzlich in Sackbohrungen 10 geführt sein, in jedem Falle ist ein Stößel 11 im Inneren der Feder 6a vorgesehen, der mit seinem Kopf 12 die Seitenwange 2 nach unten durchsetzt. Der Kopf 12 kann dabei als Einstellschraube zur Einstellung der Vorspannung der Feder 6a eingesetzt werden, was hier aber nicht näher dargestellt ist.

Statt der Spiralfedern 6a kann, wie schon erwähnt, eine Schlauchfeder 6b vorgesehen sein, auch dort sind zur Führung der Seitenwangenbereiche Stößel 11 vorgesehen.

Das nach unten offene C-förmige Profil der Bereiche 5 kann beispielsweise auch lediglich aus einem querschnittlich L-förmigen Profil bestehen, die Schlauchfedern 6b können von Pneumatikkissen ebenso gebildet sein, wie es nach der Erfindung möglich ist, dort nach oben gewölbte Blattfedern vorzusehen, die vom Gewicht der benutzenden Person nach unten gedrückt werden.

In Fig. 5 ist ein Seitenwangenbereich 5' in einer etwas abgewandelten Ausführungsform dargestellt, wobei eine Seitenansicht in vergrößertem Maßstab der Fig. 7 zu entnehmen ist.

Dieser Seitenwangenbereich 5' ist aus Kunststoff gefertigt mit einstückig angeformten Stößeln 11' für die Federn 6' und mit einstückig angeformten Aufnahmezapfen 13 für die Fußteile der Beschlagteile 3 zur Aufnahme der Bettlatten 4, wie dies in Fig. 1 angedeutet ist.

Wie sich insbesondere aus Fig. 7 ergibt, wird die Seitenwange vom Beschlagteil 5' außen und innen von unterschiedlich langen Stegen übergrieffen, die auf ihrer Innenseite Verstärkungsrippen 14 aufweisen können.

In Fig. 6 ist noch dargestellt, Aufnahmeschuhe 13' vorzusehen, die entweder Fußbereiche der Beschlagteile 3 aufnehmen können oder unmittelbar die freien Enden von Bettlatten 4, was dort allerdings nicht näher dargestellt ist.

Hier wird der Federzapfen 11" für die Feder 6 von einer Gewindeschraube gebildet, die durch die Seitenwange 2 hindurch in eine entsprechende Gewindeaufnahme 15 an der Innenseite des Seitenwangenbereiches 5" greift.

Patentansprüche

1. Lattenrost (1) mit ggf. schwenkbar gelagerten Seitenwangen (2) und in Beschlagteilen (3) gelagerten Bettlatten (4), wobei an den Seitenwangen (2) Bereiche (5) mit wenigstens zwei Beschlagteilen (3) für nebeneinander angeordnete Bettlatten (4) vorgesehen sind, die gegenüber den sonstigen Seitenwangen federnd gelagert sind, wobei die Seitenwangenbereiche (5) mittels wenigstens zweier

Federelemente (6) heb- und senkbar an den Seitenwangen (2) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die federnd gelagerten Seitenwangenbereiche (5) als die Seitenwange wenigstens teilweise übergreifende Profile ausgebildet sind mit einem über die jeweilige Seitenwange (2) ragenden Profilbereich, dessen zur Seitenwange gerichtete Unterseite (9) eine Angriffsfläche für die Federelemente (6) bildet.

2. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwange (2) wenigstens bereichsweise ausgeklinkt ausgebildet ist, wobei der ausgeklinkte Seitenwangenbereich (2a) von dem federnd gelagerten Profil (5) überdeckt ist.
3. Lattenrost nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das federnde Profil (5) als nach unten offenes, den ausgeklinkten Teil (2a) der Seitenwange (2) übergreifendes Hohlprofil ausgebildet ist.
4. Lattenrost nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß als Federelemente (6) Spiralfedern (6a) vorgesehen sind, die an die Seitenwangen (2) nach unten durchsetzenden Stößeln (11) geführt sind.
5. Lattenrost nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Spiralfedern (6a) in Sackbohrungen (10) im ausgeklinkten Bereich (2a) der Seitenwange (2) geführt sind.
6. Lattenrost nach Anspruch 3 oder einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Federelemente (6) von Schlauchfedern (6b) und/oder von Pneumatikkissen gebildet sind, deren Innendruck von außen einstellbar ist.
7. Lattenrost nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwangenbereiche (5) als Kunststoffelemente ausgebildet sind mit einstückig angeformten Beschlagaufnahmezapfen (13) oder Aufnahmeschuhen (13') für die Fußbereiche der Beschlagteile (3) und/oder der Bettlatten (4).

Claims

1. Slat grid (1) with pivotably mounted side cheeks (2) and with bed slats (4) mounted in fittings (3), the side cheeks (2) having zones (5) with at least two

fittings (3) for bed slats (4) adjacent to one another, mounted elastically in relation to the other side cheeks, the side cheek zones (5), by means of at least two spring elements (6), being mounted so that they can be raised and lowered on the side cheeks (2), characterised in that the elastically mounted side cheek zones (5) are constructed as sections at least partly extending over the side cheek, with section zone which extends over the respective side cheek (2) and of which the lower side (9), facing towards the side cheek, forms a contact surface for the spring elements (6).

2. Slat grid in accordance with Claim 1, characterised in that the side cheek (2) is notched, at least in a certain zone, the notched zone (2a) of the side cheek being covered by the spring-mounted section (5).
3. Slat grid in accordance with one of the foregoing claims, characterised in that the elastic section (5) is constructed as a hollow section open at the bottom and extending over the notched part (2a) of the side cheek (2).
4. Slat grid in accordance with one of the foregoing claims, characterised in that the spring elements (6) used consist of spiral springs (6a) mounted on rams (11) passing down through the side cheeks (2).
5. Slat grid in accordance with Claim 4, characterised in that some of the spiral springs (6a) are positioned in blind borings (10) in the notched zone (2a) of the side cheek (2).
6. Slat grid in accordance with Claim 3 or one of the foregoing claims, characterised in that the spring elements (6) are formed by tubular springs (6b) and/or by pneumatic cushions of which the internal pressure is adjustable from the outside.
7. Slat grid in accordance with one of the foregoing claims, characterised in that the side cheek zones (5) take the form of plastic elements with mounting pins (13) or receiving shoes (13') shaped onto them in one piece and serving for the bottom zones of the fittings (3) and/or of the bed slats (4).

Revendications

1. Sommier (1) à lattes comprenant des bandeaux latéraux (2) éventuellement montés à pivotement, et des lattes de literie (4) logées dans des pièces d'armature (3), sommier dans lequel sont prévues, sur les bandeaux latéraux (2), des régions (5) présentant au moins deux pièces d'armature (3) pour des lattes de literie (4) agencées en juxtaposition, qui sont montées élastiquement par rapport aux bandeaux latéraux restants, les régions (5) des

bandeaux latéraux pouvant être soulevées et abaissées, sur lesdits bandeaux latéraux (2), au moyen d'au moins deux éléments élastiques (6), caractérisé par le fait

que les régions (5) des bandeaux latéraux, montées élastiquement, sont réalisées sous la forme de profilés coiffant au moins partiellement le bandeau latéral, avec une région profilée qui dépasse au-delà du bandeau latéral (2) considéré et dont la face inférieure (9), dirigée vers le bandeau latéral, forme une surface de venue en prise des éléments élastiques (6).

2. Sommier à lattes selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bandeau latéral (2) est de réalisation dépouillée au moins par zones, la zone dépouillée (2a) du bandeau latéral étant coiffée par le profilé (5) monté élastiquement.
3. Sommier à lattes selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le profilé élastique (5) est réalisé sous la forme d'un profilé creux ouvert vers le bas, coiffant la partie dépouillée (2a) du bandeau latéral (2).
4. Sommier à lattes selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que des ressorts hélicoïdaux (6a), prévus en tant qu'éléments élastiques (6), sont guidés sur des coulisseaux (11) traversant les bandeaux latéraux (2) vers le bas.
5. Sommier à lattes selon la revendication 4, caractérisé par le fait qu'une partie des ressorts hélicoïdaux (6a) sont guidés dans des trous borgnes (10) pratiqués dans la zone dépouillée (2a) du bandeau latéral (2).
6. Sommier à lattes selon la revendication 3 ou l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les éléments élastiques (6) sont formés par des ressorts (6b) en tuyau souple et/ou par des coussins pneumatiques dont la pression intérieure peut être réglée de l'extérieur.

7. Sommier à lattes selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les régions (5) des bandeaux latéraux sont réalisées sous la forme d'éléments en matière plastique, avec des tenons (13) ou des sabots réceptacles (13') qui sont venus de moulage solidaire et sont destinés aux régions de base des pièces d'armature (3) et/ou des lattes de literie (4).

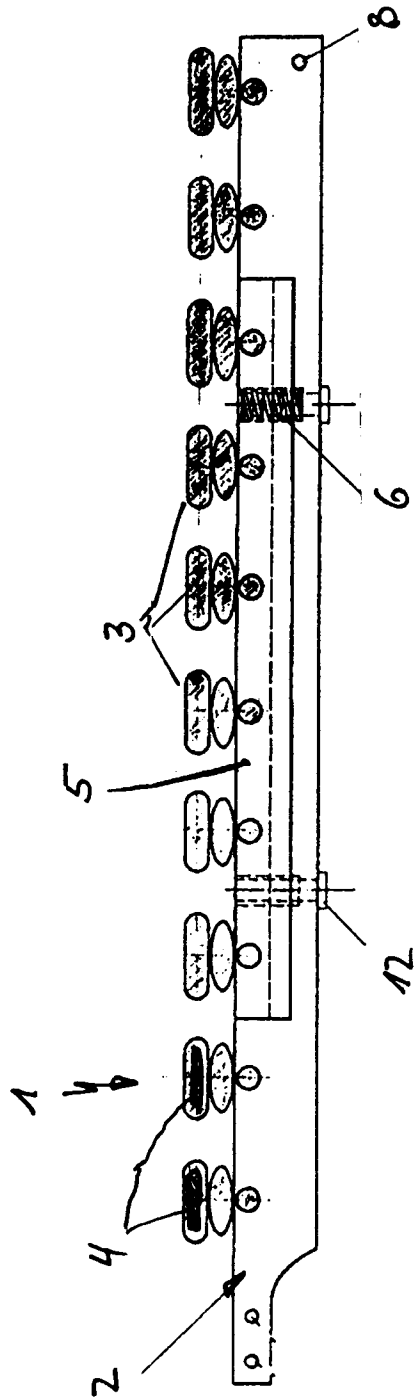


Fig. 1

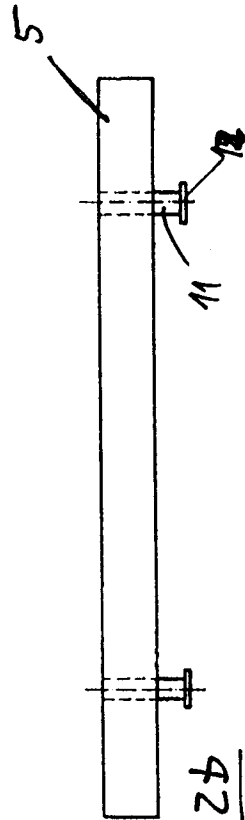


Fig. 2b

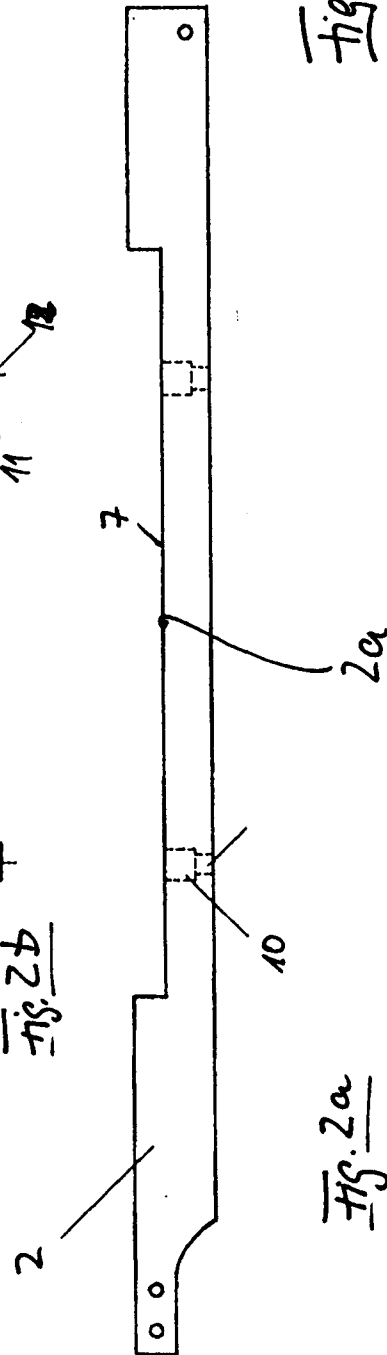
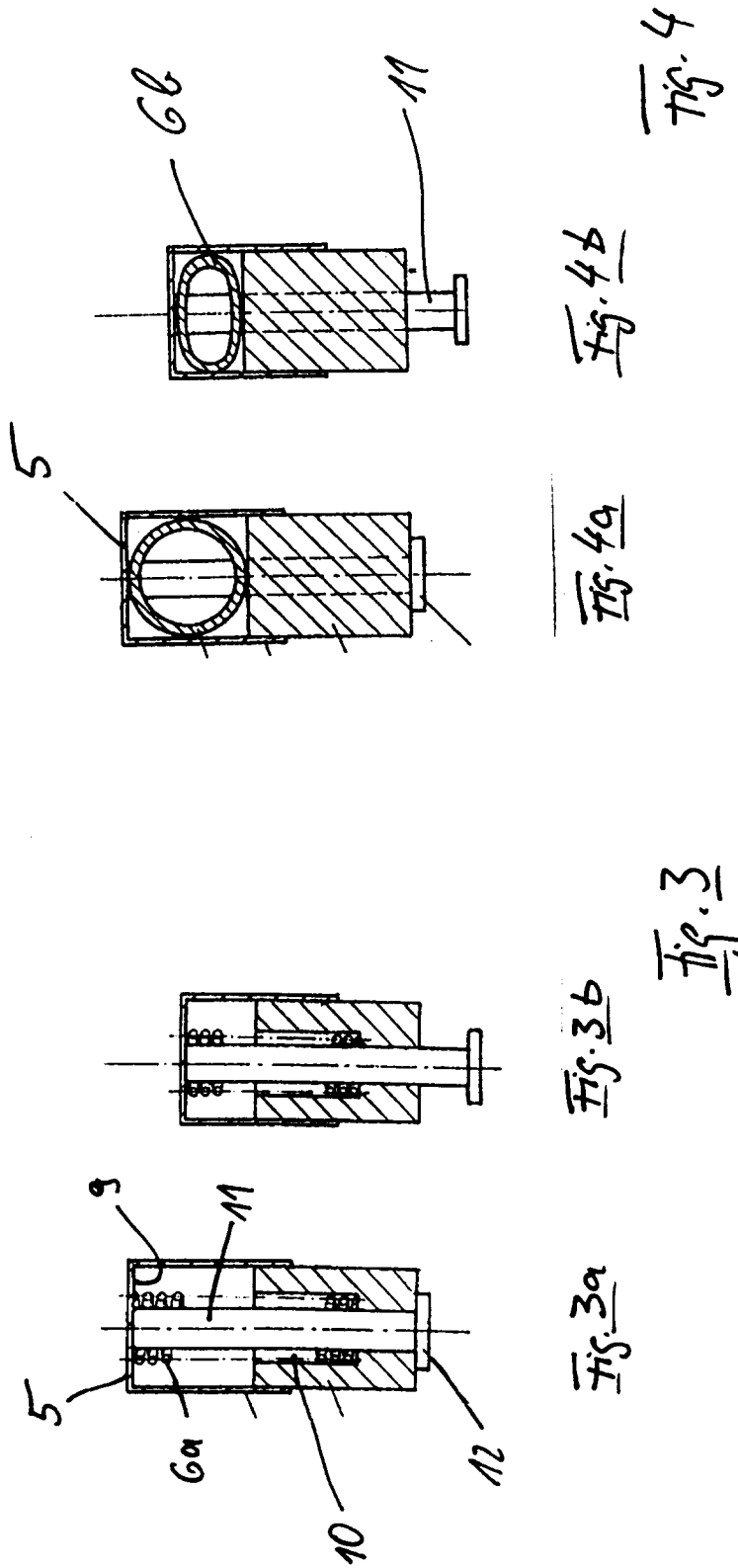


Fig. 2a

Fig. 2



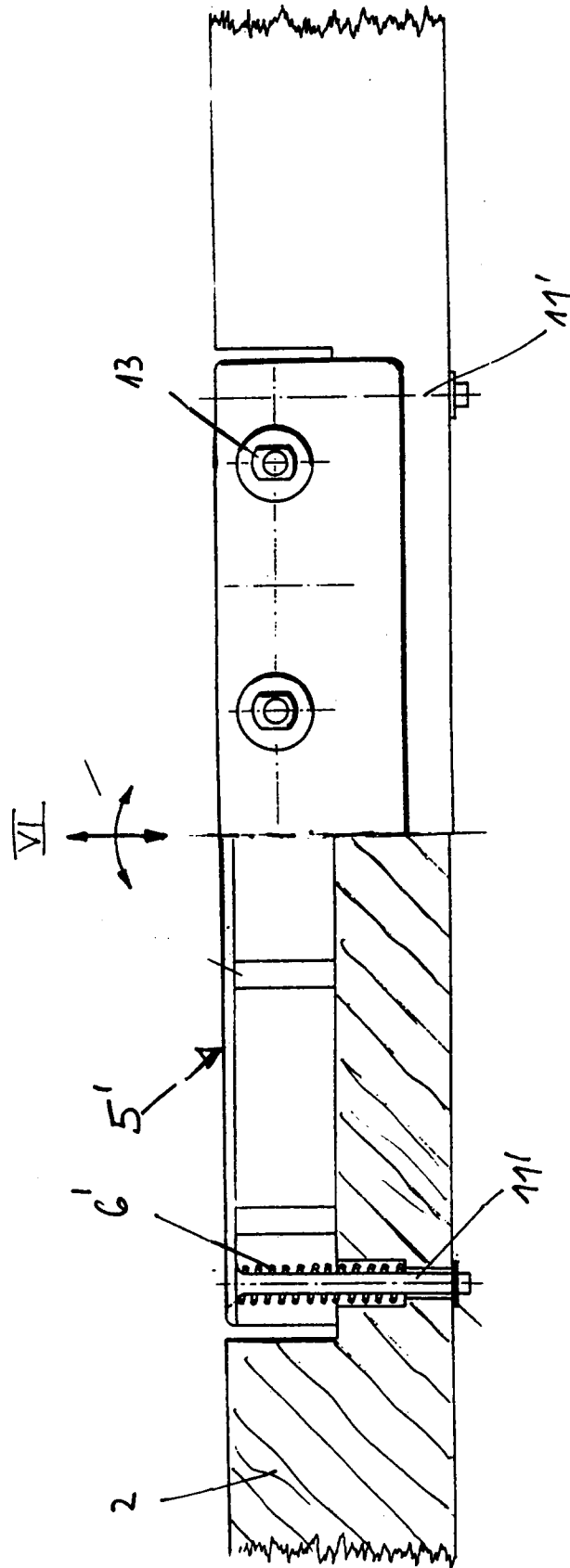


Fig. 5

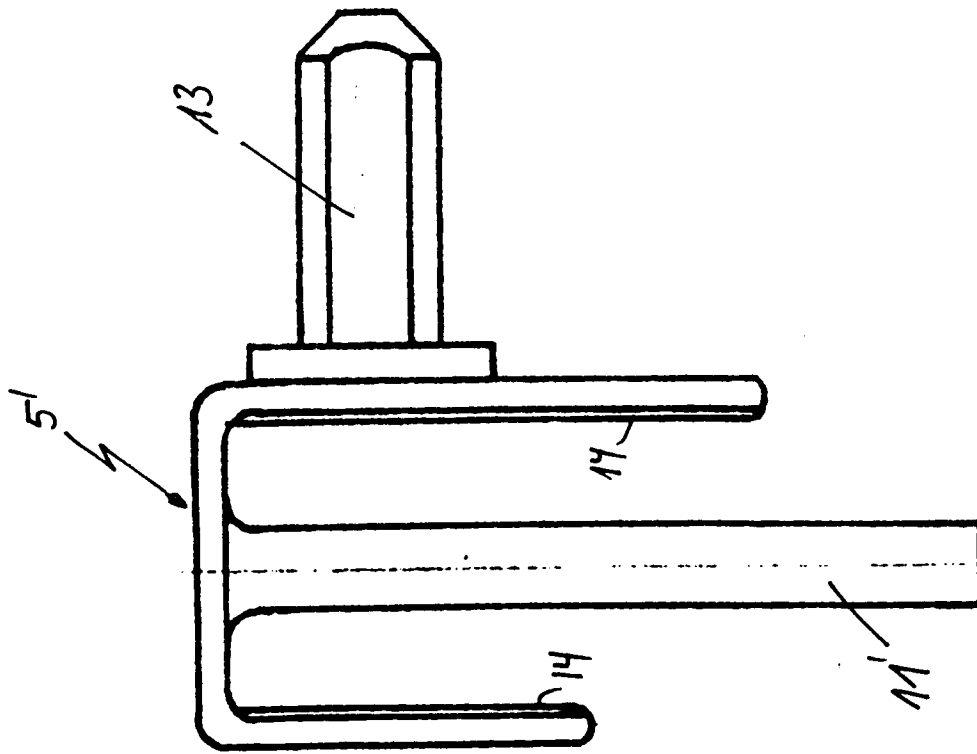


Fig. 7

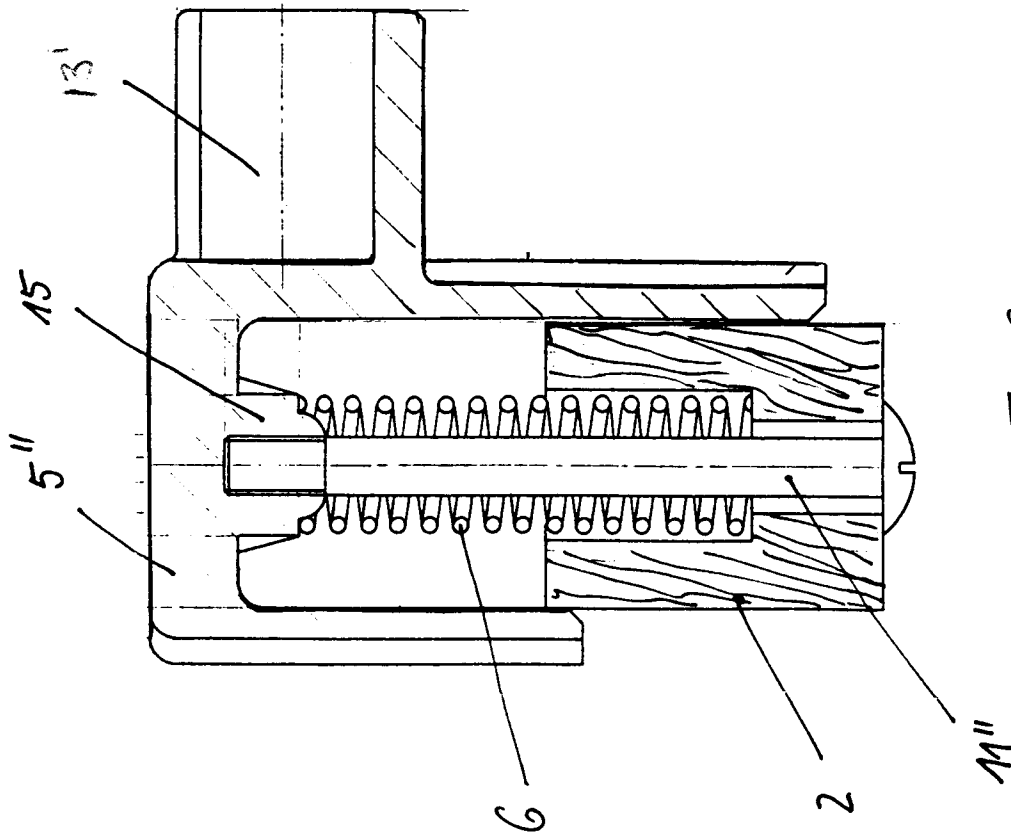


Fig. 6