

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 634 123 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94107832.1**

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 23/06**

(22) Anmeldetag: **20.05.94**

(30) Priorität: **13.07.93 DE 4323418**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.01.95 Patentblatt 95/03

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

(71) Anmelder: **ROKADO
METALL-HOLZ-KUNSTSTOFF GmbH & Co. KG
Morgenstrasse 1-15
D-59439 Holzwickede (DE)**

(72) Erfinder: **Lantzsch, Hans
An der Windhake 14
D-44328 Dortmund (DE)**

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

(54) **Lattenrost.**

(57) Mit einem Lattenrost (1) mit ggf. schwenkbar gelagerten Seitenwangen (2) und in Beschlagteilen (3) gelagerten Bettlatten (4) soll eine wirtschaftlich vertretbare, konstruktiv einfache Lösung geschaffen werden, eine elastische, individuelle Bewegung einer Mehrzahl von zusammengefaßten Beschlagteilen un-

abhängig von der Elastizität des individuellen Beschlagteiles zu ermöglichen.

Dies wird dadurch erreicht, daß die federnd gelagerten Seitenwangenbereiche (5) mittels wenigstens zweier Federelemente (6) heb- und senkbar an den Seitenwangen (2) angeordnet sind.

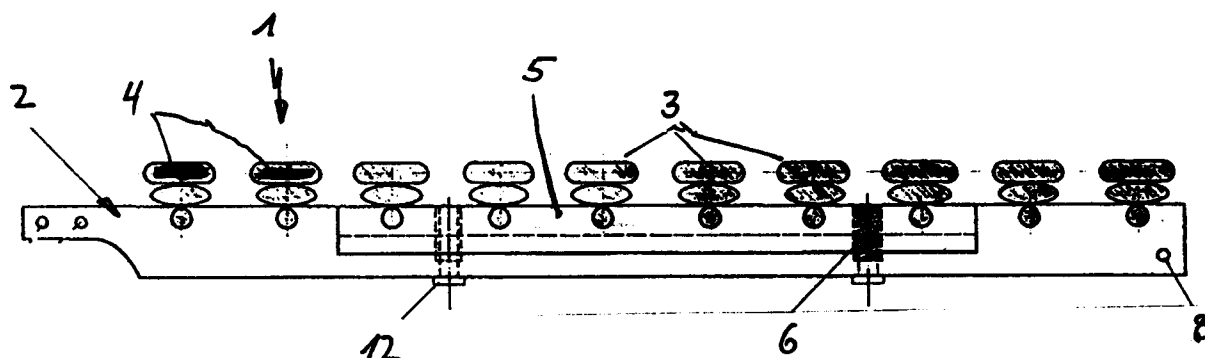


Fig. 1

EP 0 634 123 A1

Die Erfindung richtet sich auf ein Lattenrost mit ggf. schwenkbar gelagerten Seitenwangen und in Beschlagteilen gelagerten Bettlatten.

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 Gebrauchsmuster 72 36 181 und 72 43 451, um noch einige Beispiele zu nennen. Wenigstens paarweise elastisch aufgehängte Latten zeigt die OS-23 62 950 oder die 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 oder das DE-U-89 14 899 bzw. DE-U-91 12 483.

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 Erfindung dadurch gelöst, daß die federnd gelagerten Seitenwangenbereiche mittels wenigstens zweier Federelemente heb- und senkbar an den Seitenwangen angeordnet sind.

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 Kopfendes, 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 übergriffen, die auf ihrer Innenseite Verstärkungsrippen 14 aufweisen können.

In Fig. 6 ist noch dargestellt, Aufnahmeschuhe 14 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, dadurch gekennzeichnet, daß die federnd gelagerten Seitenwangenbereiche (5) mittels wenigstens zweier Federelemente (6) heb- und senkbar an den Seitenwangen (2) angeordnet sind.
2. Lattenrost nach Anspruch 1, 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 Federelemente (6) bildet, während die andere Angriffsfläche der Federelemente von der Seitenwangenstirnfläche (7) gebildet wird.
3. Lattenrost nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwange (2) wenigstens bereichsweise ausgeklinkt ausgebildet ist, wobei der ausgeklinkte Seitenwangenbereich (2a) von dem federnd gelagerten Profil (5) überdeckt ist.
4. 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.
5. 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.

6. Lattenrost nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Teil der Spiralfedern (6a) in Sackboh-
rungen (10) im ausgeklinkten Bereich (2a) der
Seitenwange (2) geführt sind. 5
7. Lattenrost nach Anspruch 4 oder einem der
vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Federelemente (6) von Schlauchfedern 10
(6b) und/oder von Pneumatikkissen gebildet
sind, deren Innendruck von außen einstellbar
ist.
8. Lattenrost nach einem der vorangehenden An- 15
sprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Seitenwangenbereiche (5) als Kunst-
stoffelemente ausgebildet sind mit einstückig
angeformten Beschlagaufnahmezapfen (13) 20
oder Aufnahmeschuhen (14) für die Fußberei-
che der Beschlagteile (3) und/oder der Bettlat-
ten (4).
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

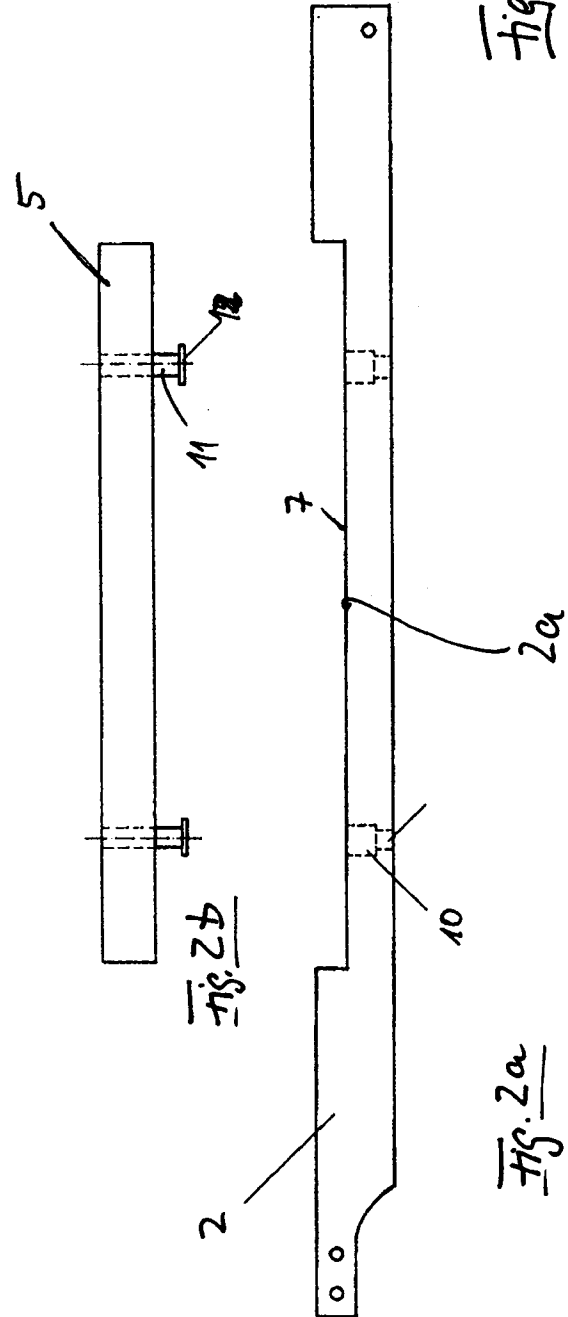
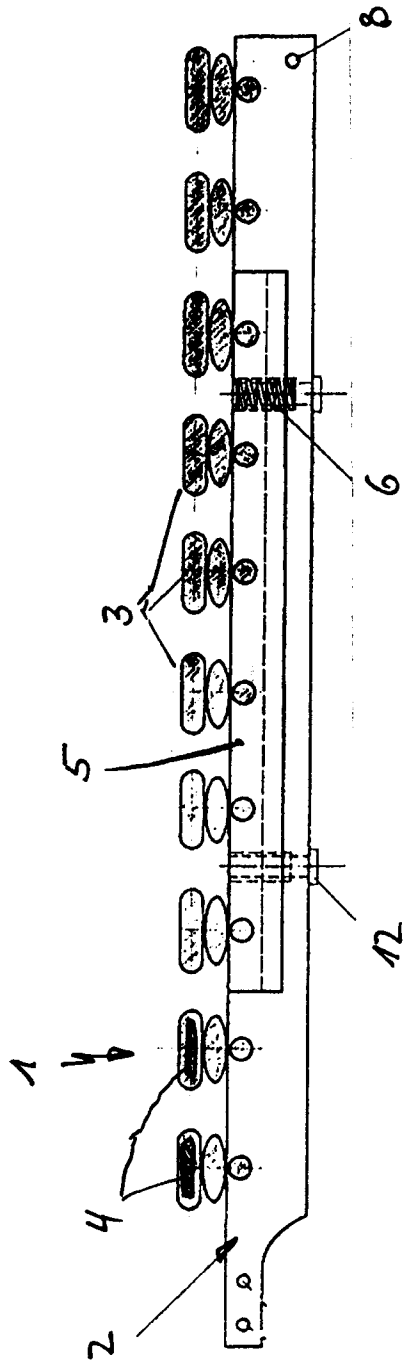


Fig. 2

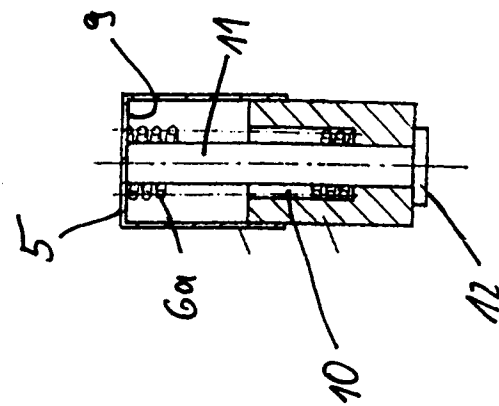


Fig. 3a

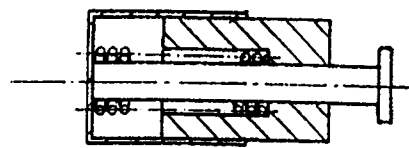


Fig. 3b

Fig. 3

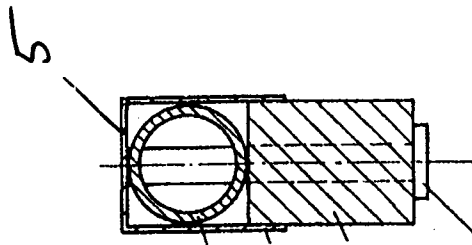


Fig. 4a

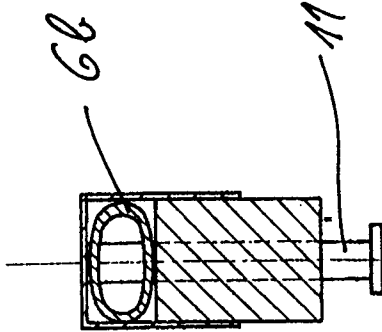


Fig. 4b

Fig. 4

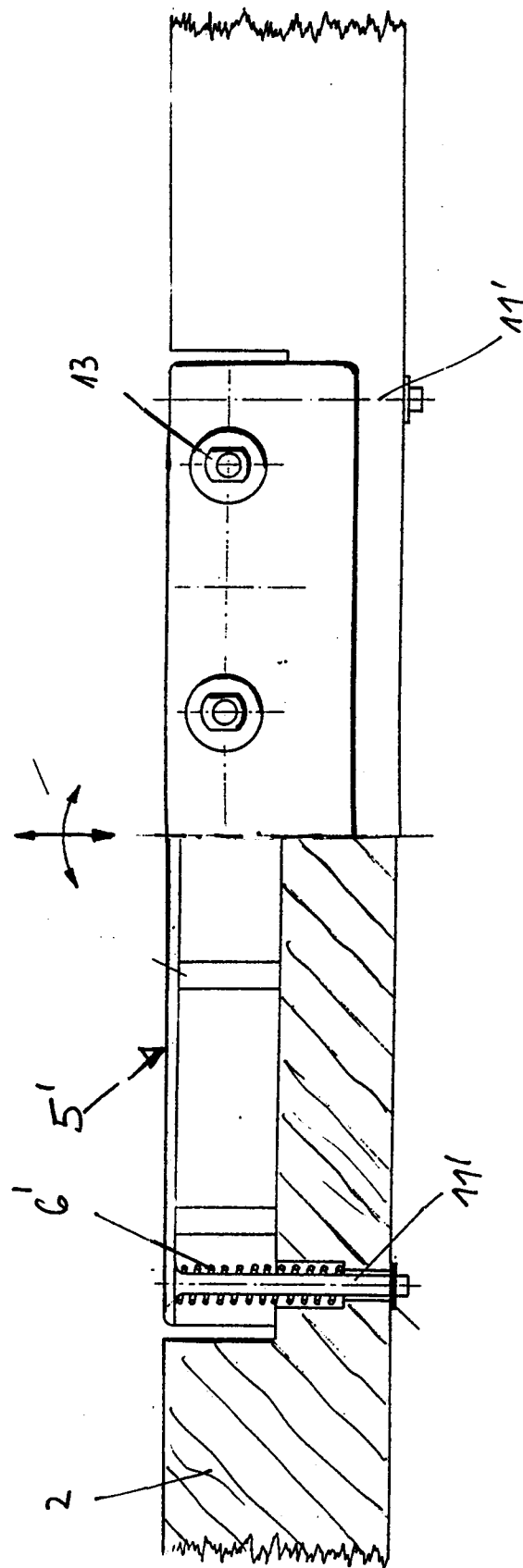
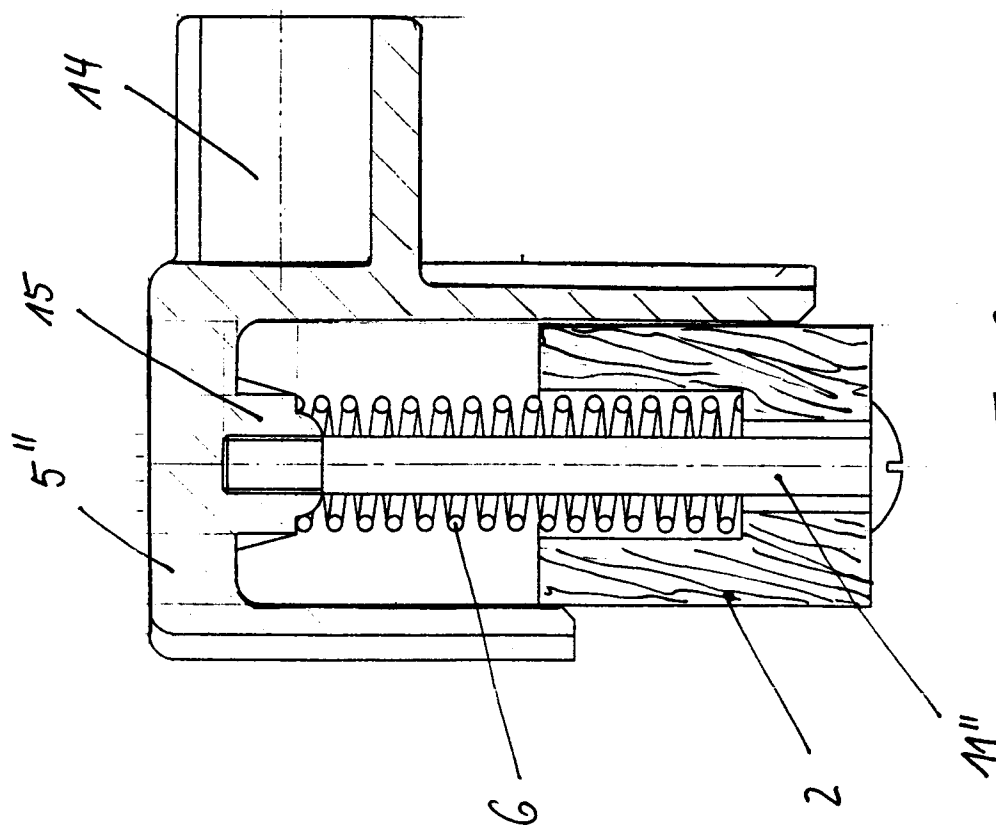
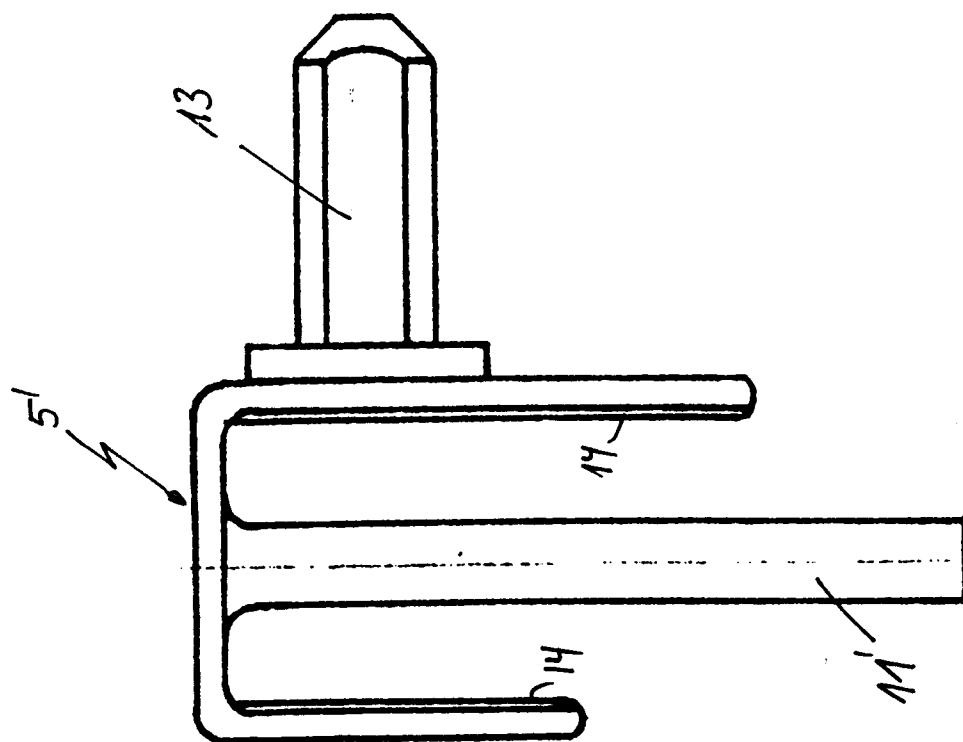


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 7832

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE-A-37 39 668 (FRANKE) * das ganze Dokument *	1	A47C23/06
A	---	2,3,5,8	
A	US-A-3 277 501 (FRISZ) * Abbildungen 1-6 *	2-4	
A	---		
A	US-A-2 485 199 (HOLTZMAN) * Spalte 2, Zeile 32 - Zeile 43 * * Spalte 3, Zeile 48 - Zeile 67; Abbildungen 1-3 *	7	
P,X	---	1	
A	FR-A-2 688 129 (ANATOMIA) * das ganze Dokument *	2,3	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Oktober 1994	Prüfer VandeVondele, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	