

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 761 138 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
01.07.1998 Patentblatt 1998/27

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 23/06**

(21) Anmeldenummer: **95117458.0**

(22) Anmeldetag: **06.11.1995**

(54) **Lattenrost für Liegemöbel**

Slatted base for reclining furniture

Sommier à lattes pour meubles de couchage

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU NL PT
SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
LT LV SI

(30) Priorität: **24.08.1995 CH 2414/95**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.03.1997 Patentblatt 1997/11

(73) Patentinhaber:
**BICO Birchler & Co. AG
8718 Schänis (CH)**

(72) Erfinder:
• **Bamert, Kurt**
CH-8865 Tuggen (CH)
• **Schnellmann, Walter**
CH-8865 Tuggen (CH)

(74) Vertreter: **Rüede, Thomas, Dr.**
Florastrasse 11,
Postfach
8024 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 488 968 **DE-B- 1 916 630**
DE-U- 9 413 226

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 0 761 138 B1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Lattenrost, der in ein Bettgestell eingelegt oder als selbstständiges Couchbett mit vier Füßen ausgestaltet werden kann, gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei den üblichen Lattenrosten sind die federnden Stützkörper und die Federlatten an den Innenseiten der Längszargen des Rahmens angeordnet. Die aufliegende, bis an den äusseren Rand der Längszargen reichende Matratze ist in ihren Randbereichen nicht federnd abgestützt. Bei Belastung werden die Federlatten und die Stützkörper mehr oder weniger nach unten durchgedrückt. Die Längszargen des Lattenrostes bilden dann mehr oder weniger stark vorspringende harte Bereiche. Beim Zubettgehen und bei nebeneinander angeordneten Lattenrosten in deren Mitte werden diese vorspringenden Bereiche als störend empfunden.

Im europäischen Patent EP 0 463 916 wird ein Lattenrost vorgeschlagen, bei welchem anstelle der üblichen Längszargen des Lattenrostrahmens ein Mittel-Längsträger vorhanden ist, auf welchem untere Stützen angeordnet sind, die sich zu den Enden der Federlatten erstrecken und mit diesen durch ein Verbindungsorgan verbunden sind. Die aufliegende Matratze ist dadurch bis an ihren Rand federnd abgestützt. Nachteilig ist dabei aber, dass die üblichen Längszargen des Lattenrostes fehlen, die bei dessen Einlegen in ein Bettgestell zur Auflage auf in der Längsrichtung des Bettgestells an unterschiedlichen Stellen angebrachten Stützen dienen. Der Mittel-Längsträger eines solchen Lattenrostes muss deshalb auf mindestens zwei Traversen gelagert werden, die entweder mit Füßen versehen werden oder genau auf die Auflagestellen im jeweiligen Bettgestell abgestimmt montiert werden müssen, was nach dem Verkauf erheblichen Montageaufwand an Ort und Stelle verursacht und eine Verwendung in einem andern Bettgestell ohne erneute Anpassung durch einen Fachmann weitgehend verunmöglicht.

In der europäischen Patentanmeldung EPA 0 539 644 wird ein Lattenrost vorgeschlagen, bei welchem anstelle der üblichen Längszargen eines Rahmens zwei gegenüber den Enden der Federlatten nach innen versetzte Längsträger vorgesehen sind, von welchen Stützelemente zu den Enden der Federlatten ausgehen und mit diesen durch Verbindungsorgane aus unelastischem Material zu federnden Tragmodulen verbunden sind. Die aufliegende Matratze ist dadurch zwar bis an ihren Rand federnd abgestützt, doch hatten dieser Lösung die gleichen Nachteile an wie derjenigen nach dem vorgenannten europäischen Patent.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Lattenrost zu schaffen, bei welchem die aufliegende Matratze auf ihrer ganzen Länge bis an die Ränder federnd abgestützt ist und welcher dennoch ohne Anpassung und Montageaufwand in Bettgestelle ohne Rücksicht auf die Anordnung der Auflager eingelegt

oder ohne zusätzliche Traversen mit den üblichen vier Füßen als Couchbett ausgestaltet werden kann.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit einem Lattenrost, der die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 aufgeführten Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausbildungen des erfindungsgemässen Lattenrostes sind in den abhängigen Patentansprüchen aufgeführt.

Durch die Neigung der Längszargen des Lattenrostrahmens nach innen wird Raum geschaffen zur Anbringung der Stützkörper für die Federlatten auf der Aussenseite der Längszargen, ohne dass die Stützkörper im Ruhezustand oder bei Belastung bis ganz an die Vertikale des unteren äusseren Randes der Längszargen reichen oder gar darüber vorstehen. Das führt einerseits zu einer entsprechenden Verlängerung der Federlatten und zur federnden Stützung der aufliegenden Matratze bis an ihren Rand. Dank der üblichen Lage des unteren Randes der Längszargen können solche Lattenroste andererseits ohne Anpassung und Montageaufwand in Bettgestelle eingelegt oder ohne zusätzliche Traversen mit Füßen versehen zu Couchbetten ausgestaltet werden. Dank der erfindungsgemässen Neigung der Längszargen und der Anordnung der Stützkörper wird ohne Schwächung des Lattenrostes dessen gängige Gesamthöhe nicht überschritten. Die sämtlichen Federlatten, auch im Bereich der beweglichen Kopfstütze und einer eventuellen Mittelzonenverstärkung, liegen in einer Ebene und lassen den Raum darunter frei zur Anordnung eines Bettzeugkastens oder zu unbehinderter Raumreinigung.

Die erfindungsgemässe Lösung bietet ferner bedeutende fabrikatorische Vorteile. Der meist aus Holz bestehende Rahmen des Lattenrostes kann ohne Bearbeitung, namentlich ohne Auflager und Ausnehmungen an den Innenseiten der Längszargen, in einem Arbeitsgang fertiggestellt werden, wonach in einem weiteren Arbeitsgang die Stützkörper, die ihrerseits in einem Arbeitsgang im unteren Teil aus Hartplastik und im oberen Teil aus gummielastischem Material gespritzt worden sind, unter weitgehender Automatisierung von aussen auf die Längszargen aufgeschraubt werden können.

Die Schrauben können hinter einer aufgeklipsten Abdeckplatte verborgen werden. Wird es notwendig, einen schadhaft gewordenen Stützkörper zu ersetzen, können in einfacher Weise von aussen mittels eines üblichen Schraubenziehers vom Benutzer selbst die Abdeckplatte abgehoben und die Schrauben gelöst werden.

Der Beschlag für das bewegliche Kopfteil wird auf der Innenseite der Längszargen des Lattenrostrahmens befestigt und so ausgebildet, dass darauf Metall-Laschen eingesteckt werden können, welche die Längszarge des Rahmens umgreifen, ohne damit verbunden zu sein. In diesem Bereich werden die Stützkörper mittels der auf ihren Innenseiten vorhandenen Gegenstücken auf die mit entsprechenden Prägungen und

Stanzungen versehenen Metall-Laschen direkt aufgeklistet und können mit der gleichen Abdeckung wie die auf die Längszargen aufgeschraubten Stützkörper versehen werden. Dadurch können auch in diesem Bereich die Federlatten gleicher Länge verwendet werden und es entsteht über die ganze Länge und Breite des Lattenrostes ein einheitliches Erscheinungsbild.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform werden mit einem Stützkörper zwei benachbarte Federlatten abgestützt. Zudem kann, zum Beispiel zu einer Mittelzonenverstärkung, in die Stützkörper eine dritte schmalere, eventuell verstärkte, Federlatte eingelegt und eventuell mit den benachbarten Federlatten verbunden werden. Solche dritte Federlatten können in unbelastetem Zustand in der genau gleichen Ebene wie die andern Federlatten oder leicht nach oben vorstehend oder leicht nach unten zurückstehend angeordnet sein. Im erstern Falle dienen sie dem Abheben der unbelasteten Matratze von den übrigen Federlatten zwecks besserer Belüftung, im andern Falle tritt ihre Wirkung erst bei stärkerer Belastung der andern Federlatten ein.

Anhand von Figuren wird die Erfindung beispielsweise weiter erläutert. Es zeigen

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Stützkörpers, montiert auf einer im Schnitt dargestellten Längszarge,
 Fig. 2 eine Darstellung eines Stützkörpers von innen gesehen,
 Fig. 3 eine Darstellung eines mit zwei Federlatten bestückten, auf einer Längszarge montierten Stützkörpers,
 Fig. 4 eine Darstellung eines Stützkörpers,
 Fig. 5 eine Darstellung eines beweglichen Kopf-
 teils.

Die in den Figuren 1 bis 3 gezeigte Ausführungsform besteht aus einem auf die nach innen geneigte Längszarge 1 angebrachten Stützkörper 2, in dessen Ausnehmungen 3, 4 in Fig. 3 zwei Federlatten 5 eingeschoben sind. Eine weitere Ausnehmung 6 ist zur Aufnahme einer dritten Federlatte vorhanden. Der Stützkörper besteht in seinem untern Teil 2 a aus Hartplastik und kann durch die beiden Löcher 7 auf die Längszarge 1 aufgeschraubt werden. In seinem oberen Teil 2 b besteht der Stützkörper aus gummielastischem Material. In der Mitte unter den beiden Federlatten befindet sich ein halbrundes, gummielastisches Stützelement 8, welches bei stärkerer Belastung im Endbereich der Federlatten diese progressiv weiter abfedert und eine beschränkte Kippbewegung der Federlattenpaare unter Belastung ermöglicht. Auf dem Stützkörper sind Rippen 9 angebracht, die einem Verschieben der aufliegenden Matratze entgegenwirken.

Fig. 4 zeigt einen Stützkörper 2 mit den zur Befestigung auf den Längszargen bestimmten Schrauben 10 und den zum Aufklipsen auf die Metall-Laschen 12 bestimmten Gegenständen 13 am Stützkörper, ferner

die für beiden Befestigungsarten gleiche Abdeckplatte 14.

Fig. 5 zeigt den innen an den Längszargen angebrachten Beschlag 15 für das bewegliche Kopfteil, in welchen Metall-Laschen 12 eingesteckt werden, deren Stanzungen 16 das Aufklipsen der Stützkörper 2 mittels deren Gegenständen 13 ermöglichen. Die in diesem Fall nicht benutzten Bohrungen für die Schrauben werden mit der gleichen Platte 14 abgedeckt wie bei den auf die Längszargen aufgeschraubten Stützkörpern.

Patentansprüche

1. Lattenrost für Liegemöbel mit einem Rahmen aus zwei in Längsrichtung und zwei in Querrichtung verlaufenden Zargen (1), mit einer Mehrzahl von in gegenseitigem Abstand in Querrichtung der Längszargen angeordneten Federlatten (5), die gesamt-
 haft eine Auflagefläche für eine Matratze bilden, sowie mit Stützkörpern (2), durch welche die Federlatten an den Längszargen befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Längszargen (1) nach innen geneigt und die Stützkörper (2) für die Aufnahme der Federlatten (5) an der Aussenseite der Längszargen (1) befestigt sind.
2. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Neigung der Längszargen und die Form der Stützkörper so aufeinander abgestimmt sind, dass die Stützkörper in keinem Belastungszustand bis ganz an die Vertikale des äusseren unteren Randes der Längszargen reichen.
3. Lattenrost nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die einstückigen Stützkörper (2) in ihrem unteren Teil (2a) aus Hartplastik und in ihrem oberen Teil (2b) aus gummielastischem Material bestehen.
4. Lattenrost nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützkörper mittels Schrauben (10) an der Aussenseite der Längszargen (1) befestigt sind.
5. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützkörper zur Aufnahme von zwei Federlatten ausgestaltet sind.
6. Lattenrost nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass unter der Mitte des oberen Teils (2b) der Stützkörper halbrunde gummielastische, ein beschränktes seitliches Verkippen der Federlatten zulassende und deren progressive Abfederung bei starker Belastung bewirkende Stützelemente vorhanden sind.
7. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, dass die Stützkörper zur Aufnahme einer dritten schmalen Federlatte zwischen zwei Federlatten ausgestaltet sind.

8. Lattenrost nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen dritten Federlatten verstärkt sind. 5
9. Lattenrost nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen dritten Federlatten mit den beiden benachbarten Federlatten verbunden sind. 10
10. Lattenrost nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass dritte Federlatten nur in einzelnen Bereichen der Auflagefläche für die Matratze eingesetzt sind. 15
11. Lattenrost nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen dritten Federlatten im Ruhezustand bei aufgelegter Matratze geringfügig über die von den übrigen Federlatten gebildete Ebene vorstehen. 20
12. Lattenrost nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweiligen dritten Federlatten im Ruhezustand bei aufgelegter Matratze geringfügig unter die von den übrigen Federlatten gebildete Ebene zurückstehen. 25
13. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass am Beschlag des beweglichen Kopfteils befestigte Metall-Laschen (12) die Längszarge des Lattenrostrahmens übergreifen, ohne damit verbunden zu sein, und die Stützkörper auf den Metall-Laschen befestigt sind. 30 35

Claims

1. Slatted base for beds, having a frame comprising two longitudinally extending and two transversely extending members (1), having a plurality of spring slats (5), which are mutually spaced apart in a transverse direction of the longitudinal members and together form a support surface for a mattress, as well as having support bodies (2), by means of which the spring slats are fastened to the longitudinal members, characterized in that the longitudinal members (1) are inclined inwards and the support bodies (2) for receiving the spring slats (5) are fastened to the outside of the longitudinal members (1). 40 45
2. Slatted base according to claim 1, characterized in that the inclination of the longitudinal members and the shape of the support bodies are matched to one another in such a way that the support bodies in no load state extend right up to the vertical of the outside bottom edge of the longitudinal members. 50
3. Slatted base according to claim 1 or 2, characterized in that the one-piece support bodies (2) are made in their bottom part (2a) of hard plastic and in their top part (2b) of rubber-elastic material. 55
4. Slatted base according to claim 3, characterized in that the support bodies are fastened by means of screws (10) to the outside of the longitudinal members (1).
5. Slatted base according to one of claims 1 to 4, characterized in that the support bodies are designed to receive two spring slats.
6. Slatted base according to claim 5, characterized in that provided below the middle of the top part (2b) of the support bodies are semicircular, rubber-elastic support elements, which allow a limited lateral tilting of the spring slats and effect a progressive cushioning of the spring slats under extreme load.
7. Slatted base according to one of claims 1 to 6, characterized in that the support bodies are designed to receive a third narrower spring slat between two spring slats.
8. Slatted base according to claim 7, characterized in that the respective third spring slats are reinforced.
9. Slatted base according to one of claims 7 or 8, characterized in that the respective third spring slats are connected to the two adjacent spring slats.
10. Slatted base according to one of claims 7 to 9, characterized in that third spring slats are inserted only in individual regions of the support surface for the mattress.
11. Slatted base according to one of claims 7 to 10, characterized in that the respective third spring slats in the position of rest with a mattress situated thereon project slightly beyond the plane defined by the other spring slats.
12. Slatted base according to one of claims 7 to 10, characterized in that the respective third spring slats in the position of rest with a mattress situated thereon project slightly below the plane defined by the other spring slats.
13. Slatted base according to one of claims 1 to 12, characterized in that metal brackets (12) fastened to the mounting of the movable head part engage over the longitudinal member of the slatted base frame without being connected thereto, and the support bodies are fastened on the metal brackets.

Revendications

1. Sommier à lattes pour meuble de couchage, comprenant un cadre fait de deux longerons (1) reliés par deux traverses, un certain nombre de lattes élastiques (5) disposées transversalement aux longerons et espacées les unes des autres en formant une surface d'appui pour un matelas, des supports (2) par lesquels les lattes sont fixées aux longerons, caractérisé en ce que les longerons (1) sont inclinés vers l'intérieur du sommier et les supports (2) recevant les lattes (5) sont fixés sur la face externe des longerons (1). 5
2. Sommier à lattes selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'inclinaison des longerons et la forme des supports sont accordées l'une à l'autre de manière que les supports quelque soit leur état de charge, n'atteignent pas la verticale passant par le bord inférieur externe du longeron concerné. 10
3. Sommier à lattes selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les supports monoblocs (2) sont constitués, à leur partie inférieure (2a) d'une matière plastique dure et à leur partie supérieure (2b), d'une matière comme du caoutchouc. 15
4. Sommier à lattes selon la revendication 3, caractérisé en ce que les supports sont fixés par des vis (10) sur la face externe des longerons (1). 20
5. Sommier à lattes selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les supports sont conçus pour recevoir deux lattes élastiques. 25
6. Sommier à lattes selon la revendication 5, caractérisé en ce qu' en dessous du milieu de la partie supérieure (2b) de chaque support se trouve un élément de soutien semi-circulaire, élastique comme du caoutchouc, permettant un basculement latéral limité des lattes élastiques tout en apportant un renfort élastique progressif sous forte charge. 30
7. Sommier à lattes selon les revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les supports sont conçus pour accueillir une troisième latte élastique, plus étroite, entre les deux autres lattes 35
8. Sommier à lattes selon la revendication 7, caractérisé en ce que 40

les troisièmes lattes sont renforcées.

9. Sommier selon l'une des revendications 7 et 8, caractérisé en ce que la troisième latte est reliée aux deux lattes voisines. 45
10. Sommier selon l'une des revendication 7 à 9, caractérisé en ce que les troisièmes lattes ne sont montées que dans certaines parties de la surface d'appui du matelas. 50
11. Sommier à lattes selon une des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que des troisièmes lattes, à l'état de repos sous le matelas, sont légèrement en saillie au dessus du plan des autre lattes élastiques. 55
12. Sommier à lattes selon une des revendications 7 à 10, caractérisé en ce que les troisièmes lattes, à l'état de repos sous le matelas, sont légèrement en retrait vers le bas, par rapport au plan des autres lattes élastiques. 60
13. Sommier à lattes selon la revendication 1 à 12, caractérisé en ce que les pattes métalliques (12), fixées à l'armature de la pièce de tête mobile, enserrant les longerons du cadre de sommier sans leur être reliés et les supports sont fixés à ces pattes métalliques. 65

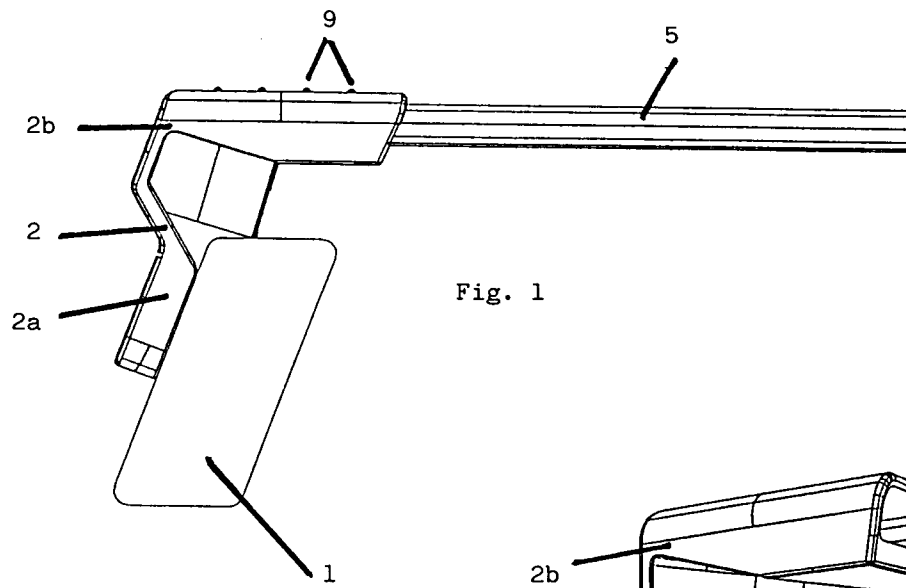


Fig. 1

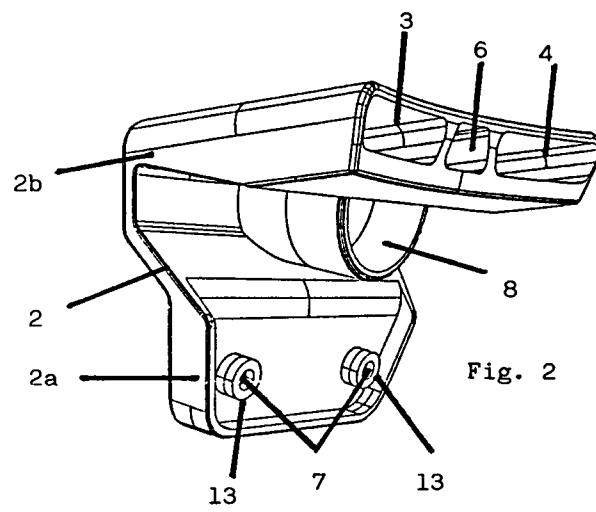


Fig. 2

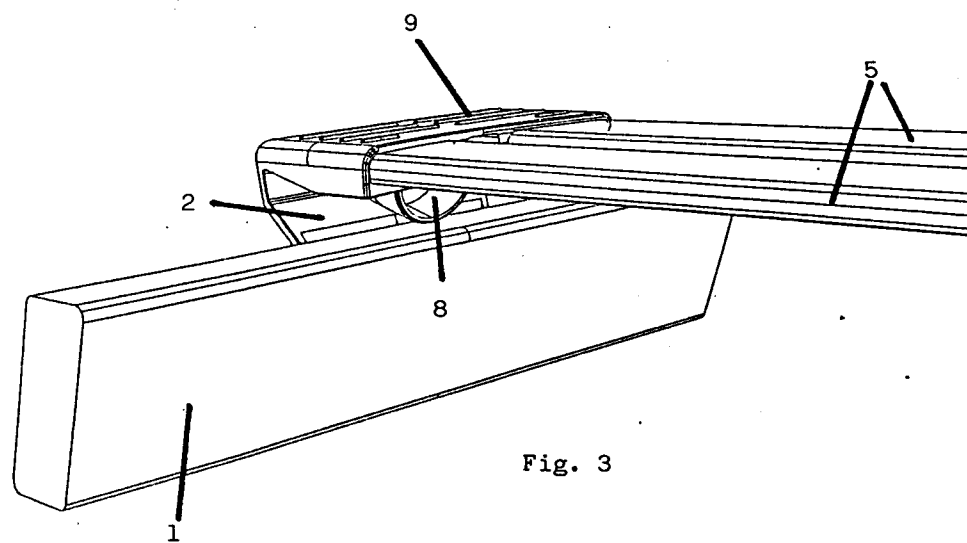


Fig. 3

