

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 761 138 A1

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
12.03.1997 Patentblatt 1997/11

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **A47C 23/06**

(21) Anmeldenummer: 95117458.0

(22) Anmeldetag: 06.11.1995

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

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

(30) Priorität: 24.08.1995 CH 2414/95

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

(71) Anmelder: **BICO Birchler & Co. AG**  
**8718 Schänis (CH)**

#### (54) Lattenrost für Liegemöbel

(57) Es wird ein Lattenrost für Liegemöbel vorgeschlagen, bei welchem durch Neigung der Längszargen (1) des Lattenrostrahmens nach innen Raum geschaffen wird zur Anbringung der Stützkörper (2) für die Federlatten (5) auf der Aussenseite der Längszargen (1), ohne dass die Stützkörper (2) im Ruhezustand oder bei Belastung bis ganz an die Vertikale des unteren äusseren Randes der Längszargen (1) reichen. Das führt einerseits zu einer entsprechenden Verlängerung der Federlatten (5) und zur federnden Stützung der aufliegenden Matratze bis an ihre Ränder. Dank der übli-

chen Lage des unteren Randes der Längszargen können solche Lattenroste andererseits ohne Anpassung in übliche Bettgestelle eingelegt oder ohne zusätzliche Traversen mit Füßen versehen zu Couchbetten ausgestaltet werden. 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.

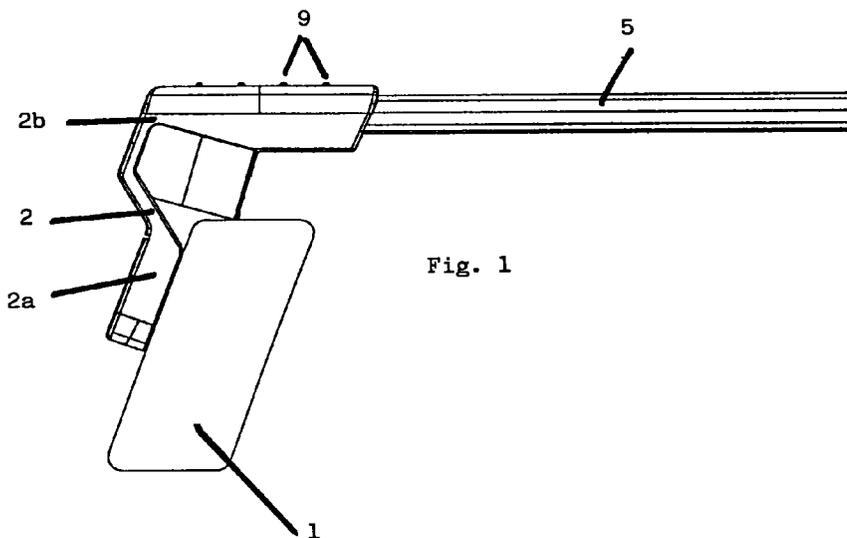


Fig. 1

EP 0 761 138 A1

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Lattenrost, der in ein Bettgestell eingelegt oder als selbständiges 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 aufgeklippten 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 aufgeklippt 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 Hart- plastik 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 Stütz- element 8, welches bei stärkerer Belastung im Endbe- reich der Federlatten diese progressiv weiter abfedert und eine beschränkte Kippbewegung der Federlatten- paare 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 Befesti- gung auf den Längszargen bestimmten Schrauben 10 und den zum Aufklipsen auf die Metall-Laschen 12

bestimmten Gegenstücken 13 am Stützkörper, ferner die für beiden Befestigungsarten gleiche Abdeckplatte 14.

Fig. 5 zeigt den innen an den Längszargen ange- brachten Beschlag 15 für das bewegliche Kopfteil, in welchen Metall-Laschen 12 eingesteckt werden, deren Stanzungen 16 das Aufklipsen der Stützkörper 2 mittels deren Gegenstücken 13 ermöglichen. Die in diesem Fall nicht benutzten Bohrungen für die Schrauben wer- den 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, mit einer Mehrzahl von in gegenseitigem Abstand in Querrichtung der Längs- zargen angeordneten Federlatten, die gesamthaft eine Auflagefläche für eine Matratze bilden, sowie mit Stützkörpern, durch welche die Federlatten an den Längszargen befestigt sind, dadurch gekenn- zeichnet, dass die Längszargen nach innen geneigt und die Stützkörper für die Aufnahme der Federlat- ten an der Aussenseite der Längszargen befestigt sind.
2. Lattenrost nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich- net, dass die Neigung der Längszargen und die Form der Stützkörper so aufeinander abgestimmt sind, dass die Stützkörper in keinem Belastungszu- stand bis ganz an die Vertikale des äusseren unte- ren Randes der Längszargen reichen.
3. Lattenrost nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die einstückigen Stützkörper in ihrem unteren Teil aus Hartplastik und in ihrem oberen Teil aus gummielastischem Material beste- hen.
4. Lattenrost nach Anspruch 3, dadurch gekennzeich- net, dass die Stützkörper mittels Schrauben an der Aussenseite der Längszargen 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 gekennzeich- net, dass unter der Mitte des oberen Teils der Stütz- körper halbrunde gummielastische, ein beschränktes seitliches Verkippen der Federlatten zulassende und deren progressive Abfederung bei starker Belastung bewirkende Stützelemente vor- handen sind.
7. Lattenrost nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützkörper zur Aufnahme einer dritten schmaleren Federlatte zwei-

schen 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 die Längszarge des Lattenrostrahmens übergreifen, ohne damit verbunden zu sein, und die Stützkörper auf den Metall-Laschen befestigt sind. 30

35

40

45

50

55

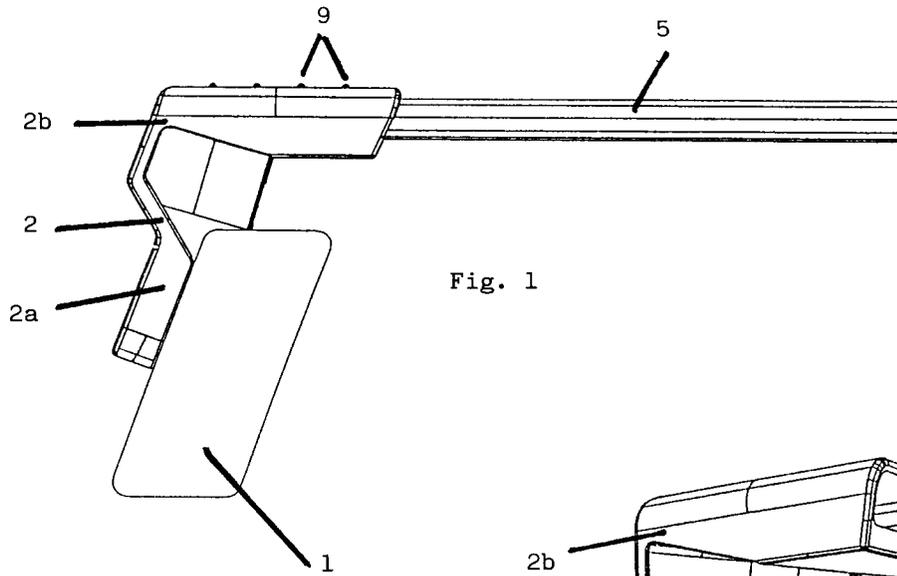


Fig. 1

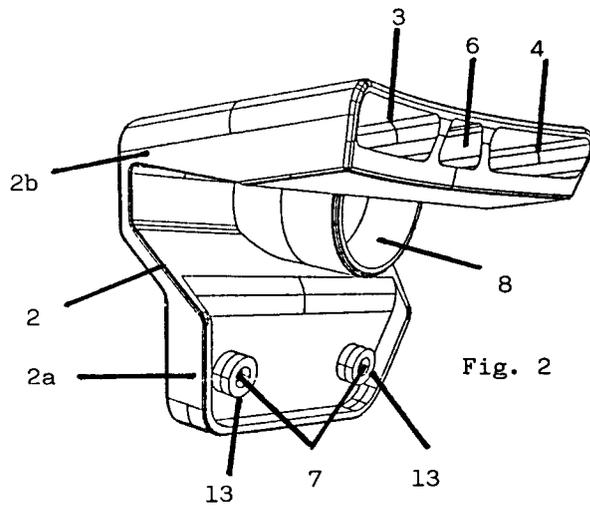


Fig. 2

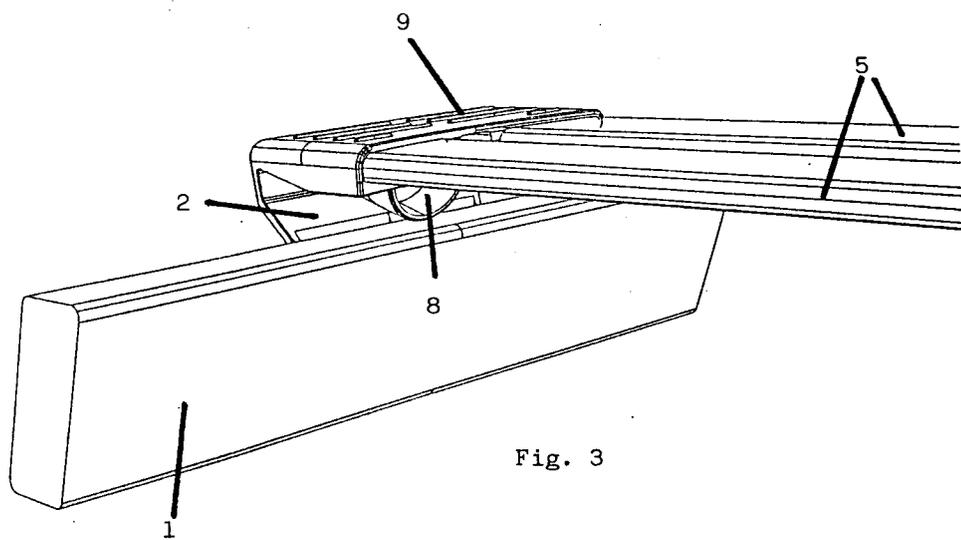


Fig. 3

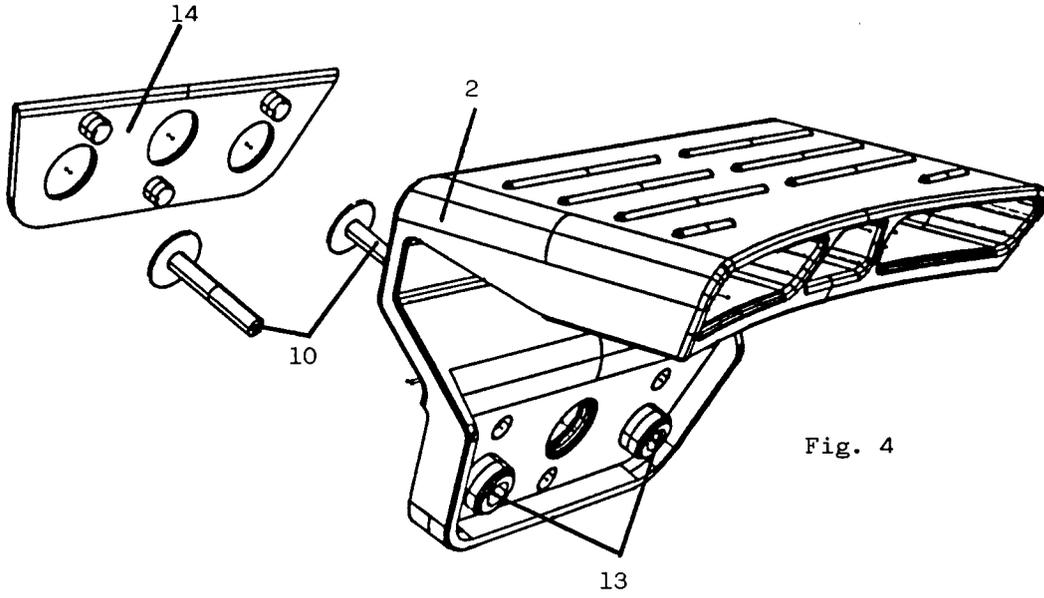


Fig. 4

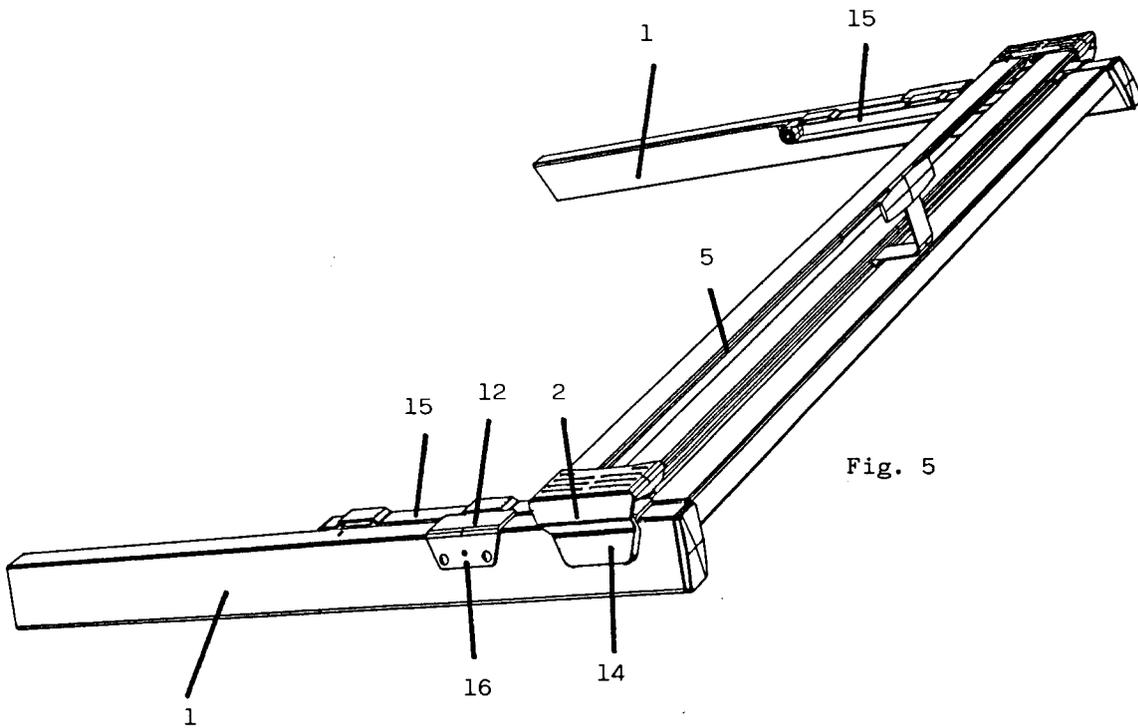


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 95 11 7458

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP-A-0 488 968 (STEMA) * Abbildungen 9-13A * ---	1	A47C23/06
A	DE-B-19 16 630 (ROBERT KAHL) * Abbildung 10 * ---	1	
A	DE-U-94 13 226 (FROLI KUNSTSTOFFE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. November 1996	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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)