



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 020 144 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(51) Int. Cl.⁷: **A47C 19/02**

(21) Anmeldenummer: **00100200.5**

(22) Anmeldetag: **13.01.2000**

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

(30) Priorität: **15.01.1999 DE 19901345**
15.01.1999 DE 19901347

(71) Anmelder:
**Fischer, Matthias, Dipl.-Designer
D-60325 Frankfurt (DE)**

(72) Erfinder:
**Fischer, Matthias, Dipl.-Designer
D-60325 Frankfurt (DE)**

(74) Vertreter:
**Wilhelm & Dauster
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Hospitalstrasse 8
70174 Stuttgart (DE)**

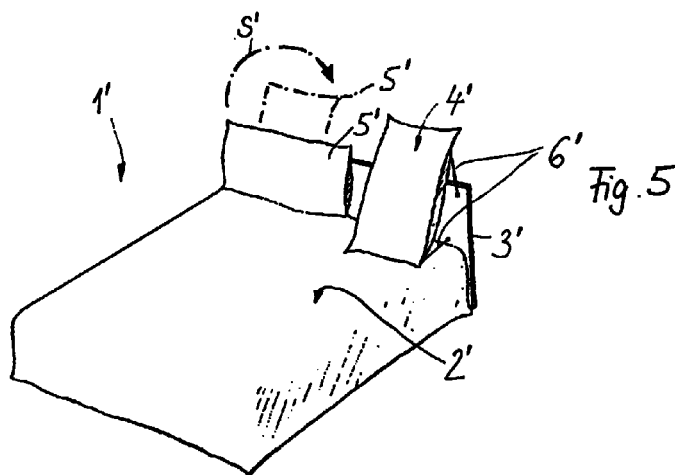
(54) **Liege- und/oder Sitzmöbel**

(57) Ein Liege- und/oder Sitzmöbel mit einem Traggestell, das wenigstens ein Sitz- und/oder Liegeteil sowie wenigstens einen aufrechten Stützteil aufweist, ist bekannt.

Erfindungsgemäß weist der wenigstens eine Stützteil eine größere Längserstreckung als Quererstreckung auf, und der Stützteil ist relativ zu dem Traggestell zwi-

schen einer Niedrigstellung, in der er mit seiner Längserstreckung horizontal ausgerichtet ist und einer Hochstellung, in der er mit seiner Längserstreckung hochkant ausgerichtet ist, beweglich angeordnet.

Einsatz für Sessel, Sofas oder Betten.



EP 1 020 144 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Liege- und/oder Sitzmöbel mit einem Traggestell, das wenigstens einen Sitz- und/oder Liegeteil für wenigstens einen aufrechten Stützteil aufweist.

[0002] Ein solches Liege- und/oder Sitzmöbel ist in Form eines Sessels allgemein bekannt. Ein solcher Sessel ist mit einem als Traggestell bezeichneten Stützgerüst versehen, dem entsprechende Armlehn-, Rückenlehn- und Sitzteile zugeordnet sind. Diese Teile sind gepolstert und mit einem entsprechenden Bezug versehen. Die Lehnteile und der Sitzteil können auch einstückig am Stützgerüst vorgesehen sein, wobei dann das Stützgerüst entsprechend gepolstert ist.

[0003] Es ist auch allgemein bekannt, ein Liege- und/oder Sitzmöbel in Form eines Bettes vorzusehen. Ein solches Bett weist ein Traggestell in Form eines Bettgestells auf, das von einer Stirnseite mit einem Betthaupt in Form einer gepolsterten Rückwand versehen ist. Das Betthaupt ist starrer Bestandteil des Bettgestells und ist aufrecht ausgerichtet, wobei die Ausrichtung vertikal oder in gewissen Grenzen gekrümmt oder geneigt vorgesehen ist.

[0004] Es ist auch bekannt (DE 32 06 847 A1), bei einem Bett ein Betthaupt vorzusehen, das mit einer in unterschiedliche Neigungen überführbaren Rückwand versehen ist. Dabei ist die Rückwand mittels ihrer oberen Kante über ein Scharnier schwenkbar an einem Betthauptteil des Bettgestells gelagert. Im unteren Bereich wird die Rückwand über Lenker abgestützt, die mittels eines nach oben aus dem Bettgestell herausgeführten Seilzuges beweglich sind, so dass die Rückwand in die aufrechte Lage oder in die schräggestellte Lage überführt werden kann.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Liege- und/oder Sitzmöbel der eingangs genannten Art zu schaffen, das gegenüber bekannten Liege- und/oder Sitzmöbeln eine verbesserte Funktionalität aufweist.

[0006] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der wenigstens eine Stützteil eine größere Längserstreckung als Quererstreckung aufweist, und dass der Stützteil relativ zu dem Traggestell zwischen einer Niedrigstellung, in der er mit seiner Längserstreckung horizontal ausgerichtet ist und einer Hochstellung, in der er mit seiner Längserstreckung hochkant ausgerichtet ist, beweglich angeordnet ist. Der Stützteil wird somit erfindungsgemäß um etwa 90° aus einer breiterstreckten Ausrichtung in eine hocheerstreckte Ausrichtung und wieder zurück überführt. Die erfindungsgemäße Lösung eignet sich sowohl für Sitzmöbel, insbesondere in Form von Sessel und Sofas, als auch für kombinierte Sitz- und Liegemöbel als auch für reine Liegemöbel in Form von Betten. Die erfindungsgemäße Lösung verbindet die Vorteile ästhetisch ansprechender Gestaltung mit den Vorteilen eines angenehmen Sitz- oder Anlehnkomforts. Denn Liege- und/oder Sitzmöbel mit niedrigen Stützteilen wie Betthäuptern oder Rücken-

lehn- oder Seitenlehnteilen sind in optischer Hinsicht, d.h. vom Design her, ansprechender, da sie eleganter wirken. Liege- und/oder Sitzmöbel mit hohen Stützteilen hingegen haben den Vorteil, dass durch die Anlehnmöglichkeit des gesamten Rücken- sowie gegebenenfalls Kopfbereiches einer Person ein wesentlich erhöhter Sitz- oder Lehnkomfort gewährt wird, so dass hohe Stützteile ergonomisch günstig sind. Die erfindungsgemäße Lösung kombiniert diese beiden Vorteile, wodurch die Funktionalität des Liege- und/oder Sitzmöbels gegenüber bekannten Liege- und/oder Sitzmöbeln wesentlich erhöht ist. Bei Liegemöbeln in Form von Betten wird durch die erfindungsgemäße Lösung der vorteilhafte optische Eindruck eines relativ niedrigen Betthauptes beibehalten, solange der Stützteil sich in seiner Niedrigstellung befindet. Die Funktionalität des Bettes wird durch die Überführbarkeit des Stützteiles in seine Hochstellung verbessert, indem eine Sitzposition für eine im Bett befindliche Person geschaffen wird, die aufgrund der hochkant ausgerichteten Stellung eine gute Abstützung für einen Rücken der betreffenden Person sowie gegebenenfalls noch eine Abstützung des Kopfes gewährleistet. Eine in dem Bett befindliche Person kann somit je nach Wunsch im Bett liegen oder durch entsprechendes Hochstellen des Sitzteiles in dem Bett eine angenehme Sitzposition einnehmen. Je nach Breite des Bettes können ein einzelnes Stützteil oder vorzugsweise zwei Stützteile vorgesehen sein. Grundsätzlich ist es auch möglich, mehr als zwei Stützteile vorzusehen. Gleiches gilt für Sitzmöbel in Form von Sesseln oder Sofas, die je nach Größe mit ein oder mehreren Stützteilen versehen sein können. Der wenigstens eine Stützteil kann direkt das Betthaupt bilden oder auch an einer zusätzlichen, starr mit dem Traggestell verbundenen Rückwand des Betthauptes entsprechend abgestützt sein. Bei allen Liege- oder Sitzmöbeln kann der wenigstens eine Stützteil entweder permanent mit dem Traggestell verbunden sein, oder aber lediglich in den Endpositionen, nämlich der Niedrigstellung und der Hochstellung, mit dem Traggestell verbunden sein.

[0007] Unter den im Anmeldungstext verwendeten Begriffen "vertikal" und "horizontal" sind entsprechende vertikale und horizontale Bereiche zu verstehen, die bis zu $\pm 10^\circ$ von der exakten Vertikalen und Horizontalen abweichen können. Bezug wird dabei jeweils genommen auf die Positionierung des Liege- und/oder Sitzmöbels auf einen ebenen, horizontalen Untergrund.

[0008] In Ausgestaltung der Erfindung weist der Lehnenteil in seiner Hochstellung zusätzlich gegenüber der Niedrigstellung eine veränderte Neigung auf. Dabei soll vorzugsweise in der Hochstellung eine größere Schrägstellung des Stützteiles erzielt werden als in seiner Niedrigstellung. Dadurch wird die ergonomische Lehnfunktion der Hochstellung weiter verbessert, da über nahezu die gesamte Länge des Stützteiles eine Anlage des Rücken- und Kopfbereiches der entsprechenden Person erfolgen kann.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist

der wenigstens eine Stützteil durch eine Zwangsführungseinrichtung zwischen der Niedrigstellung und der Hochstellung definiert beweglich an dem Traggestell gelagert. Dabei können alle Arten von räumlichen Stellgetrieben, Kulissenführungen, Drehgelenken oder ähnlichen Mechanismen vorgesehen sein. Die Zwangsführungseinrichtung kann auch durch Hebelstrukturen gebildet sein, bei denen Linearführungen und Schwenkbewegungen überlagert sind.

[0010] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist der Stützteil mittels einer mechanischen Zwangsführungseinrichtung über seinen Bewegungsweg zwischen der Niedrigstellung und der Hochstellung permanent mit dem Traggestell verbunden. Als mechanische Zwangsführungseinrichtung kann insbesondere eine räumliche Hebelanordnung, ein Drehgelenk oder ein anders gestaltetes Getriebe vorgesehen sein. Den Endstellungen, d.h. der Niedrigstellung und der Hochstellung, sind Anschläge oder Sperrvorrichtungen zugeordnet, die mit der Zwangsführungseinrichtung zusammenwirken.

[0011] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist dem Stützteil eine Verstellvorrichtung zur Änderung der Neigung des Stütztes in seiner Hochstellung zugeordnet. Diese Verstellvorrichtung kann unabhängig von der Zwangsführungseinrichtung wirksam sein, indem die Zwangsführungseinrichtung in den jeweiligen Endstellungen von dem Stützteil abgekoppelt ist. Alternativ kann die Verstellvorrichtung auch mit der Zwangsführungseinrichtung zusammenwirken und/oder in dieser integriert sein. Bei einer Wirkverbindung zwischen der Verstellvorrichtung und der Zwangsführungseinrichtung ist eine Zwangskopplung während des Bewegungsvorganges des Stütztes erzielbar, die automatisch die gewünschte Neigung bei Erreichen der Sitzposition gewährleistet.

[0012] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung bildet der Stützteil wenigstens teilweise ein Betthaupt. Dabei kann der Stützteil beweglich an einer feststehenden Rückwand des Betthauptes gelagert sein, oder aber direkt das Betthaupt bilden. Im ersten Fall ist der wenigstens eine Stützteil vor der Rückwand angeordnet und vorzugsweise gepolstert. Im zweiten Fall ist der Stützteil wenigstens in der Niedrigstellung oder der Hochstellung fest mit dem Traggestell verbunden. Dazu können entsprechende lösbare Steckverbindungen vorgesehen sein, falls der Stützteil lediglich in den Endstellungen mit dem Traggestell verbunden ist. Besonders bevorzugt ist der Stützteil jedoch über die Zwangsführungseinrichtung permanent mit dem Traggestell verbunden. Bei mehreren Stützteilen sind diese vorzugsweise vollkommen unabhängig voneinander beweglich, um eine individuelle Verstellung zu ermöglichen.

[0013] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die Zwangsführungseinrichtung durch eine räumliche Hebelanordnung gebildet. Dies ist eine besonders einfache und funktionssichere Ausgestaltung, die kosten-

günstig herstellbar ist und eine zuverlässige Funktion aufweist.

[0014] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist die räumliche Hebelanordnung derart gestaltet, dass der wenigstens eine Stützteil zwischen der Ruheposition und der Sitzposition in einer räumlichen Bewegungsbahn verlagerbar ist, die innerhalb eines durch eine aufrecht ausgerichtete Hochebene längs des Betthauptes einerseits und eine Horizontalebene längs einer Oberseite einer Bettmatratze andererseits begrenzten Raumabschnittes verläuft. Durch die längs des Betthauptes ausgerichtete Hochebene einerseits und die längs der Oberseite der Bettmatratze verlaufende Horizontalebene andererseits, die die Begrenzungen der Bewegungsbahn des Stütztes darstellen, wird gewährleistet, dass der Stützteil bei seiner Verlagerungsbewegung zwischen der Ruheposition und der Sitzposition weder mit der Bettmatratze noch mit einer Raumwand, an der das Betthaupt des Bettes gegebenenfalls positioniert ist, in störenden Kontakt gerät. Somit kann in einfacher Weise auch dann eine entsprechende Verlagerung des Stütztes in seine Sitzposition oder seine Ruheposition erreicht werden, wenn das Bett mit seinem Betthaupt an einer entsprechenden Raumwand steht und die Bettmatratze in das Bett eingelegt ist.

[0015] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind dem Stützteil Anschläge für die Ruheposition und die Sitzposition zugeordnet. Dadurch wird mit einfachen Mitteln eine sichere Positionierung des Stütztes in den entsprechenden Endpositionen erzielt.

[0016] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist die räumliche Hebelanordnung wenigstens drei Führungshebel auf, die jeweils mittels eines Einachsigen Gelenkes an dem Bettgestell und mittels eines Mehrachsigen Gelenkes an dem Stützteil angelenkt sind. Als Mehrachsigen Gelenke sind insbesondere Kugelgelenke vorgesehen.

[0017] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist der Stützteil eine Tragstruktur auf, an der die Hebelanordnung angreift. In weiterer Ausgestaltung ist die Tragstruktur als Rahmen ausgebildet, der durch Rundprofile zusammengesetzt ist. Diese Rundprofile gewährleisten ein besonders einfaches Bohren von entsprechend räumlich schräg ausgerichteten Aufnahmen für entsprechende Drehgelenke. Beim Einsatz von handelsüblichen Kugelgelenken für die Mehrachsigen Gelenke ist es möglich, wenigstens einen Teil des jeweiligen Kugelgelenkes, d.h. den Pfannen- oder den Kugelteil, zusätzlich drehbeweglich zu lagern. Dadurch ist ein gegenüber einem handelsüblichen Ausgleichswinkel von 18° größerer Ausgleichswinkel erzielbar. Die Tragstruktur kann neben der Ausbildung als Rahmen auch als starre Tragplatte, oder als Kasten oder in ähnlicher Weise gestaltet sein.

[0018] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung greifen die Führungshebel der räumlichen Hebelanordnung an äußeren Randbereichen der Tragstruktur des Stütz-

teiles an. Durch den Angriff der Führungshebel an äußeren Randbereichen des Stütztes wird eine verbesserte Stützfunktion erzielt, die insbesondere ungewünschte Hebelwirkungen durch entsprechende Druckbelastungen auf den Stützteil über die entsprechenden Mehrachsgelenke vermeiden. Besonders vorteilhaft ist der Angriff der Führungshebel an äußeren Randbereichen des Rahmens, falls der Stützteil mit einem Rahmen versehen ist, da in diesem Fall die Schaffung der Gelenkpunkte direkt am Rahmen besonders einfach ist.

[0019] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind ein erster Führungshebel in der aufrecht ausgerichteten Hochebene und ein zweiter Führungshebel in der Horizontalebene schwenkbeweglich, und ein dritter Führungshebel ist in einer räumlich schrägen Schwenkebene beweglich angeordnet. Dadurch wird mittels der drei Führungshebel in einfacher Weise die gewünschte räumliche Zwangsführung erzielt, bei der der Stützteil weder über das Betthaupt hinaus nach hinten noch in die Bettmatratze hinein verlagert wird.

[0020] Die Formulierungen „längs des Betthauptes“ und „längs einer Oberseite einer Bettmatratze“ definieren sowohl in der Betthauptebene bzw. der Bettmatratzenebene enthaltene Ebenen als auch zu diesen parallele Ebenen.

[0021] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist wenigstens ein oberer Führungshebel in der Sitzposition in einer über einen Scheitelpunkt seiner Schwenkbahn hinausgehenden Stellung positioniert. Dadurch wird allein aufgrund des Eigengewichtes des Stütztes eine sichere Positionierung an dem Anschlag, d.h. in der Endposition erzielt. Auch Belastungen auf den Stützteil durch eine entsprechend anliegende Person können somit nicht dazu führen, dass der Stützteil sich aus seiner Sitzposition herausbewegt.

[0022] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung sind die Führungshebel in beiden Endpositionen unter Vermeidung einer Selbstsperrung schräg ausgerichtet. Dadurch wird gewährleistet, dass eine einfache Einhandbedienung des Stütztes für eine entsprechende Verlagerung in die Sitzposition oder die Ruheposition erzielbar ist. Vorzugsweise sind die Führungshebel derart angeordnet, dass der Stützteil von der jeweils benachbarten Bettaußenseite her in einfacher Weise ergriffen und nach oben oder nach unten in die entsprechende Endposition bewegt werden kann.

[0023] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist dem Stützteil eine in der Sitzposition wirksame Verstell-einrichtung zugeordnet, mittels der die Neigung des Stütztes in der Sitzposition veränderbar ist. Die Verstell-einrichtung kann in der räumlichen Hebelanordnung integriert sein, indem die entsprechenden Führungshebel verkürz- oder verlängerbar sind. Die Verstell-einrichtung kann auch separat zu der Hebelanordnung vorgesehen sein. Besonders einfach ist die Verstell-einrichtung realisierbar, falls keine permanente Zwangsführungseinrichtung vorgesehen ist. Die Ver-

stell-einrichtung muß für diesen Fall lediglich der Sitzposition des Stütztes zugeordnet sein.

[0024] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung weist das Betthaupt zwei nebeneinander angeordnete Stützteil auf, die mittels jeweils einer eigenen Hebelstruktur unabhängig voneinander beweglich gelagert sind, wobei die beiden Hebelstrukturen spiegelsymmetrisch zu einer vertikalen Mittellängsebene des Bettes ausgerichtet sind. Dabei ist es möglich, bei einem Doppelbett das der jeweiligen Bettseite zugeordnete Stützteil jeweils von einer Position seitlich neben dem Bett zu bedienen. Jede Bettseite kann somit individuell von der jeweils zugehörigen Außenseite her eingestellt werden.

[0025] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung beträgt der Neigwinkel der schräg ausgerichteten Sitzposition zwischen 10° und 35°. Besonders vorteilhaft ist ein Neigwinkel von 23° zur Vertikalen. Hierdurch wird eine ergonomisch besonders günstige Sitzposition erzielt.

[0026] Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen sowie aus der nachfolgenden Beschreibung von bevorzugten Ausführungsbeispielen der Erfindung, die anhand der Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Sitzmöbels in Form eines Sessels, bei dem sich ein Rückenlehn-teil in seiner Niedrigstellung befindet,

Fig. 2 den Sessel nach Fig. 1, bei dem der Rückenlehn-teil in seiner Hochstellung positioniert ist,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Sessels nach den Fig. 1 und 2, und

Fig. 4 eine Frontansicht des Sessels nach den Fig. 1 bis 3,

Fig. 5 perspektivisch eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Liegemöbels in Form eines Bettes mit zwei beweglichen Stützteil-en, von denen eines in eine Sitzposition auf-gestellt und das andere in einer Ruheposition ausgerichtet ist,

Fig. 6 in vergrößerter Darstellung einen Teil einer Ausführungsform eines Bettes ähnlich Fig. 5, bei dem die Stützteil-e des Betthauptes mit Hilfe jeweils einer räumlichen Hebelanord-nung verlagerbar sind, und

Fig. 7 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Bettes ähnlich Fig. 5, bei der das Betthaupt durch zwei bewegliche Stützteil-e gebildet ist.

[0027] Ein Liege- und/oder Sitzmöbel in Form eines Sessels 1 nach den Fig. 1 bis 4 weist zwei Seitenlehnteile 2 auf, die zwischen sich einen Sitzteil 3 begrenzen. Die beiden Seitenlehnteile 2 haben Armlehnfunktion. Der Sitzteil 3 und die beiden Seitenlehnteile 2 sind über ein entsprechendes Traggestell in Form eines Traggerüsts starr miteinander verbunden, wobei sowohl der Sitzteil 3 als auch die beiden Seitenlehnteile 2 zusätzlich gepolstert und mit einem geeigneten Bezug versehen sind.

[0028] Ein Stützteil in Form eines Rückenlehnteiles 4 weist eine größere Längserstreckung als Quererstreckung auf und ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel etwa rechteckig gestaltet. In gleicher Weise kann der Rückenlehnteil 4 jedoch auch eine elliptische Außenkontur aufweisen. Der Rückenlehnteil 4 ist zwischen einer Niedrigstellung (Fig. 1) und einer Hochstellung (Fig. 2) beweglich relativ zu den übrigen Sesselteilen gelagert. Dazu weist das Traggerüst des Sessels 1 - vorteilhaft einstückig an dem Sitzteil 3 und/oder an den Seitenlehnteilen 2 positioniert - entsprechende Stütz- und Haltevorrichtungen auf, die den Rückenlehnteil 4 wenigstens in den beiden Endstellungen sicher stützen. Hierzu können Steckverbindungen oder anders gestaltete Halterungen vorgesehen sein. Der Rückenlehnteil kann bei einer solchen Ausgestaltung wahlweise in seiner Niedrigstellung oder in seiner Hochstellung mit den Sesselteilen verbunden werden. Die entsprechenden Halterungen sind lösbar gestaltet, so dass der Rückenlehnteil 4 in einfacher Weise entnommen, um etwa 90° gedreht und wieder eingesetzt werden kann.

[0029] Bei einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der Rückenlehnteil 4 mittels einer mechanischen Zwangsführungseinrichtung permanent mit dem Traggestell des Sessels 1 und damit vorzugsweise mit wenigstens einem der übrigen Sesselteile 2, 3 verbunden. Als besonders vorteilhafte Zwangsführungseinrichtung ist eine räumliche Hebelanordnung vorgesehen, die die Verlagerungsbewegung des Rückenlehnteiles 4 aus seiner Niedrigstellung in die Hochstellung und wieder zurück übernimmt. Den jeweiligen Endstellungen, d.h. der Niedrigstellung und der Hochstellung, sind Anschläge oder anders gestaltete Sperrvorrichtungen zugeordnet, so dass der Rückenlehnteil 4 in der jeweiligen Endstellung sicher positioniert ist. Die Verlagerungsbewegung des Rückenlehnteiles 4 bewirkt neben einer Verdrehung um 90° auch noch eine Veränderung der Neigung des Rückenlehnteiles 4, wobei beim dargestellten Ausführungsbeispiel der Rückenlehnteil in seiner Hochstellung (Fig. 2 und strichpunktierte Darstellungen in den Fig. 3 und 4) eine gegenüber der Neigung in der Niedrigstellung erhöhte Neigung nach hinten aufweist.

[0030] Der Rückenlehnteil 4 ist hinter dem Sitzteil 3 angeordnet, so dass sich bei einer vergrößerten Neigung des Rückenlehnteiles 4 relativ zum Sitzteil 3 auch eine insgesamt vergrößerte Sitz- und Lehnfläche ergibt.

[0031] Falls der Rückenlehnteil direkt die gesamte Rückseite des Sitzmöbels bildet, so ist er mit Stützeinrichtungen versehen, die nach unten zu entsprechenden Traggestellbereichen des Sitzmöbels geführt sind. Alternativ kann der Rückenlehnteil auch vor einer starren Rückwand positioniert sein, die Teil des Traggestelles ist. Diese Rückwand dient dann zur Lagerung einer entsprechenden mechanischen Zwangsführungseinrichtung.

[0032] Ein Liege- und/oder Sitzmöbel in Form eines Bettes 1' nach Fig. 5 weist ein Traggestell in Form eines Bettgestelles auf, das an einer rückwärtigen Stirnseite mit einer vertikal nach oben ragenden Rückwand 3' versehen ist. Die Rückwand 3' ist Teil eines Betthauptes. Dem Betthaupt sind zusätzlich zwei Stützteile 4', 5' zugeordnet, die die Rückwand 3' in ihrer Ruheposition zur Bettseite hin verdecken. Die Stützteile 4', 5' sind oberhalb einer Bettmatratze 2' an der Rückwand 3' angeordnet. Beide Stützteile 4', 5' weisen jeweils einen Rahmen auf, der entsprechend der Darstellung nach Fig. 2 gestaltet ist. Der Rahmen jedes Stützteiles 4', 5' ist in grundsätzlich bekannter Weise derart gepolstert und bezogen, dass jeweils ein Kissen gemäß Fig. 1 für das jeweilige Stützteil 4', 5' entsteht. Beide Stützteile 4', 5' weisen wie auch der jeweils zugeordnete Rahmen in einer Draufsicht von vorne eine etwa rechteckige Form auf, wobei die Längserstreckung jedes Stützteiles 4', 5' wesentlich größer ist als die Quererstreckung. Die Längserstreckungen beider Stützteile 4', 5' sind derart auf die Bettbreite abgestimmt, dass die Längserstreckung jedes Stützteiles 4', 5' etwa der halben Breite des Bettes 1' entspricht.

[0033] Beide Stützteile 4', 5' sind unabhängig voneinander mittels jeweils einer getrennten Zwangsführungseinrichtung 6' zwischen einer quer und etwa vertikal aufrecht gestellten Ruheposition (Stützteil 5' in Fig. 5) und einer hochkant und schräg ausgerichteten Sitzposition (Stützteil 4' in Fig. 5) beweglich an der Rückwand 3' gelagert. In der hochgestellten Sitzposition ist das Stützteil 4' mit seiner Längserstreckung hochkant ausgerichtet und zudem in einem Winkel von vorzugsweise 23°, vorteilhaft in einem Winkelbereich zwischen 10° und 30°, zu einer Vertikalen schräg ausgerichtet. Beide Stützteile 4', 5' sind somit zwischen zwei rechtwinklig zueinander ausgerichteten Endpositionen, nämlich der Ruheposition und der Sitzposition, verlagerbar. Die Verlagerung der Stützteil 5' aus der dargestellten Ruheposition in Fig. 5 erfolgt durch ein Angreifen von Hand im Bereich der Außenseite des Stützteiles 5' und ein Anheben in Pfeilrichtung S', wodurch der Stützteil 5' aufgrund der Zwangsführungseinrichtung 6' eine räumliche Schwenkbewegung bis in die hochkant aufgestellte Sitzposition (strichpunktierte Darstellung) durchführt.

[0034] Jede Zwangsführungseinrichtung 6' wird durch eine räumliche Hebelanordnung gebildet, wie sie anhand einer räumlichen Hebelanordnung 6a gemäß Fig. 6 dargestellt ist. Einziger Unterschied zu der

Zwangsführungseinrichtung 6 nach Fig. 5 ist es, dass beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 2 beide Hebelanordnungen 6a für die beiden Stützteile 4a, 5a identisch gestaltet sind. Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 5 hingegen sind die beiden Zwangsführungseinrichtungen 6' in Form entsprechender Hebelanordnungen für die beiden Stützteile 4', 5' spiegelsymmetrisch zu einer vertikalen Mittellängsebene des Bettes 1 gestaltet. Die Hebelanordnung 6' für den Stützteil 4' entspricht in identischer Weise der Hebelanordnung 6a nach Fig. 6. Die nicht dargestellte Zwangsführungseinrichtung für den Stützteil 5' hingegen ist als entsprechend spiegelsymmetrisch gestaltete Hebelanordnung vorgesehen.

[0035] Die räumliche Hebelanordnung 6a zur Verlagerung jedes Stütztes 4a, 5a wird durch drei Führungshebel 7, 8, 9 gebildet, die zueinander beabstandet an äußeren Randbereichen des Stütztes 4a, 5a, vorliegend an dem Rahmen 16, 17 des jeweiligen Stütztes 4a, 5a, angreifen. Der Rahmen 16, 17 ist aus kurzzeitig angeordneten Rundprofilen 17 sowie aus langzeitig angeordneten Rundprofilen 16 zusammengesetzt, die starr miteinander verbunden sind. Die Rundprofile sind stab- oder rohrartig mit zylindrischer Form gestaltet. Jeder Führungshebel 8, 9 ist mittels jeweils eines einachsigen Gelenkes 10, 11, 12 an der Rückwand 3a und mittels eines mehrachsigen Gelenkes in Form eines Kugelgelenkes 13, 14, 15 an dem Stützteil 4a, und zwar insbesondere an dem Rahmen 16, 17 angelenkt.

[0036] Der Führungshebel 9 ist um eine zu der vertikalen Rückwand 3a rechtwinklig und in Bettlängsrichtung ausgerichtete Schwenkachse mittels des Einachsgelenkes 10 in einem oberen Randbereich der Rückwand 3a schwenkbeweglich gelagert, wodurch der zur Schwenkachse radial abragende Führungshebel 9 in einer vertikalen Schwenkebene beweglich ist, die parallel zu der durch die Rückwand 3a definierten Vertikalebene verläuft. Mit seinem freien Ende greift der Führungshebel 9 mittels eines als Mehrachsgelenk dienenden Kugelgelenkes 13 an dem kurzzeitigem Rundprofil 17 an.

[0037] Der Führungshebel 8 ist an der Rückwand 3a mittels eines Einachsgelenkes 12 gelagert, das eine vertikale und in Betthochrichtung verlaufende Schwenkachse definiert. Auch der Führungshebel 8 ragt rechtwinklig und damit radial zu der Schwenkachse des Einachsgelenkes 12 ab, wobei der Führungshebel 8 demgemäß in einer horizontalen und zu einer Oberfläche der Bettmatratze 2a parallelen Schwenkebene verschwenkbar ist. Der Führungshebel 8 wie auch der Führungshebel 7 greifen an der dem Kugelgelenk 13 des Führungshebels 9 gegenüberliegenden Schmalseite des Rahmens des Stütztes 4a, 5a an, wobei die beiden Führungshebel 7, 8 jeweils an den Eckbereichen mittels entsprechender Kugelgelenke 14, 15 angreifen. Der Führungshebel 8 greift mittels des Kugelgelenkes 15 an einem Eckbereich des Rahmens 16, 17 an, so dass dieser Eckbereich während der gesamten

Verlagerung des Stütztes 4a, 5a zwischen seiner Sitzposition und seiner Ruheposition in der unteren, horizontalen Schwenkebene knapp oberhalb der Bettmatratze 2a geführt wird.

[0038] Der dritte Führungshebel 7 greift an dem gegenüberliegenden Eckbereich der Schmalseite des Rahmens an, an dem auch das Kugelgelenk 15 angreift. Dazu ist ein als Mehrachsgelenk dienendes Kugelgelenk 14 vorgesehen, mittels dessen der Führungshebel 7 mit dem Eckbereich des Rahmens 16, 17 verbunden ist. Der Führungshebel 7 ist an der Rückwand 3a mittels eines Einachsgelenkes 11 gelagert, das an der Rückwand 3a derart festgelegt ist, daß sich eine im Raum schräge Schwenkachse ergibt. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel liegt diese Schwenkachse in der durch die Rückwand 3a definierten Vertikalebene. Je nach Gestaltung der Hebelanordnung kann die Schwenkachse dieses Einachsgelenkes 11 des Führungshebels 7 jedoch auch in anderer Art und Weise schräg im Raum ausgerichtet sein. Alle Kugelgelenke 13 bis 15 der Führungshebel 7 bis 9 sind durch handelsübliche Kugelgelenke gebildet, die zusätzlich coaxial an den stangenförmigen Führungshebeln 7 drehbeweglich gelagert sind. Hierzu können die entsprechend mit den Führungshebeln 7 bis 9 verbundenen Gelenkteile der Kugelgelenke 13 bis 15 mit Gewindefortsätzen versehen sein, die in korrespondierende Gewindebohrungen der Stirnseiten der Führungshebel 7 bis 9 eingreifen. Die Drehbeweglichkeit der Kugelgelenke coaxial zu dem jeweiligen Führungshebel 7 bis 9 kann jedoch auch durch andere Maßnahmen gewährleistet sein.

[0039] Auf der linken Bettseite gemäß der Darstellung nach Fig. 6 ist der Stützteil 5a in seiner Ruheposition dargestellt, in der er zumindest ungefähr parallel zur Rückwand 3a derart quergestellt ausgerichtet ist, daß die Langseiten des Rahmens 16, 17 parallel zur Oberfläche der Bettmatratze 2a und damit horizontal und die Kurzseiten des Rahmens 16, 17 vertikal ausgerichtet sind. Durch ein Angreifen der in der Darstellung nach Fig. 2 rechten Seite des Rahmens des Stütztes 5a und ein Anheben dieses Eckbereiches wird der Stützteil 5a zwangsläufig in die Sitzposition (rechte Darstellung des Stütztes 4a in Fig. 6) überführt. In dieser Sitzposition ist der Stützteil 4a, 5a derart hochkant ausgerichtet, dass die Längsseiten des Rahmens in Parallelebenen zu der vertikalen Mittellängsebene des Bettes 1a nach oben verlaufen. Zusätzlich ist der Rahmen und damit auch jeder Stützteil 4a, 5a in einem Winkel zwischen 10° und 30° zur Vertikalen, vorzugsweise in einem Winkel von 23°, derart schräggestellt, dass die untere Kurzseite des Rahmens in der Sitzposition einen größeren Abstand zur Rückwand 3a aufweist als die obere Kurzseite.

[0040] Um zu verhindern, dass der jeweilige Stützteil 4a, 5a aus seiner Sitzposition bereits durch geringe Belastungen wieder aufgrund seines Eigengewichtes in die Ruheposition zurückverlagert wird, ist der obere

Führungshebel 9 mit seinem Einachsgelenk 10 an der Rückwand 3a derart versetzt zur Mitte des Rundprofils 17 des Rahmens angeordnet, dass der Führungshebel 9 sich in der dargestellten Sitzposition in einer Überscheitelpunktlage befindet. Sowohl die Sitzposition als auch die Ruheposition sind mit entsprechenden Anschlägen versehen, die der Hebelanordnung 6a in nicht näher dargestellter Weise zugeordnet sind. Da der obere Führungshebel 9 sich in seiner Überscheitelpunktlage befindet, liegt er somit durch das Eigengewicht des Rahmens und damit des Stütztes 4a, 5a sicher an dem jeweiligen zugeordneten Anschlag an. Durch ein erneutes Angreifen einer Hand kann der Stützteil 4a aus seiner dargestellten Sitzposition in einfacher Weise wieder in die Ruheposition, wie sie anhand des Stütztes 5a in Fig. 6 dargestellt ist, zurückgeschwenkt werden.

[0041] Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 7 ist ein Betthaupt vorgesehen, das keine Rückwand aufweist, sondern direkt durch die beiden Stütztes 4b, 5b gebildet wird. Die beiden Stütztes 4b, 5b sind mittels einer nicht näher dargestellten Zwangsführungseinrichtung in Form einer Hebelanordnung 6b an einer Rückwand 3b des Bettgestelles beweglich gelagert, wobei die Rückwand 3b jedoch nicht über die Oberfläche der Bettmatratze 2b nach oben hinausragt. Die Hebelanordnung 6b ist somit entsprechend zu der Rückwand 3b nach unten geführt. Es können auch nach oben abragende Steg- oder Leistenfortsätze der Rückwand 3b vorgesehen sein, an denen dann vorzugsweise wenigstens ein Führungshebel einer entsprechenden Hebelanordnung angelenkt ist. Im übrigen entsprechen die als Zwangsführungseinrichtung eingesetzten Hebelanordnungen in Funktion und Aufbau den zuvor beschriebenen Hebelanordnungen. Auch andere, zuvor beschriebene Zwangsführungseinrichtungen sind bei diesem Ausführungsbeispiel nach Fig. 7 einsetzbar.

Patentansprüche

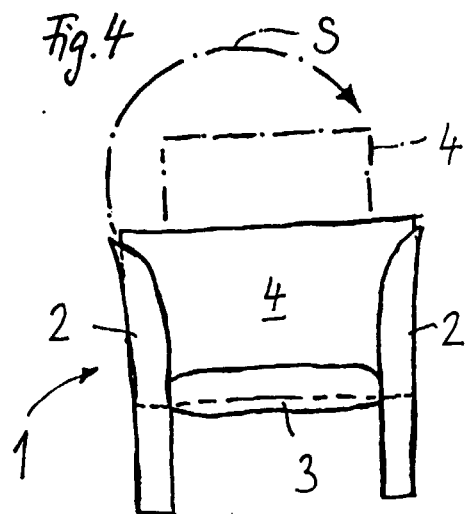
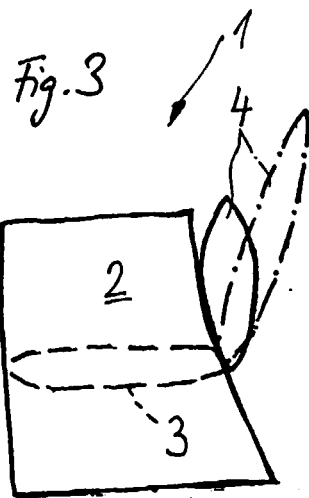
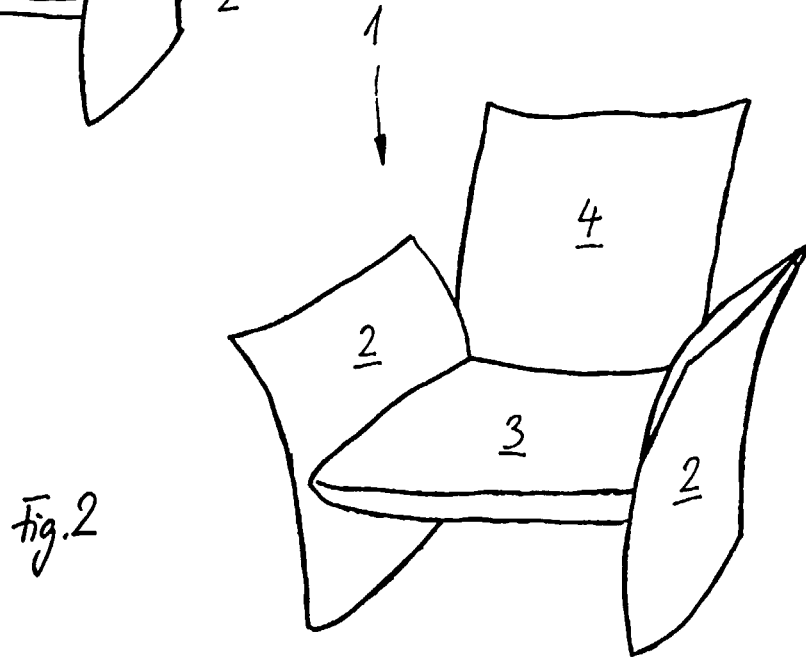
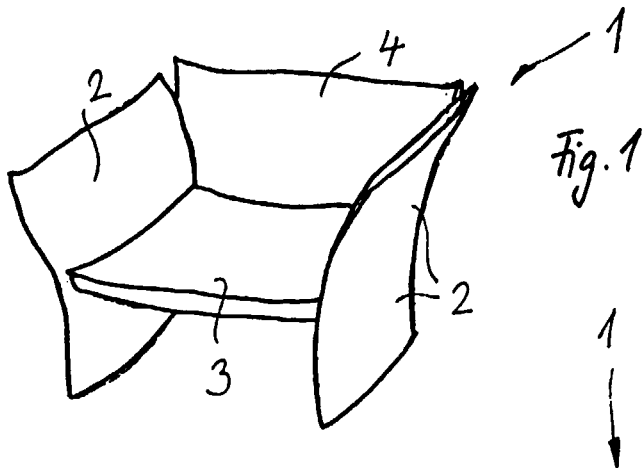
1. Liege- und/oder Sitzmöbel mit einem Traggestell, das wenigstens einen Liege - und/oder Sitzteil sowie wenigstens einen aufrechten Stützteil aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der wenigstens eine Stützteil eine größere Längserstreckung als Quererstreckung aufweist, und daß der Stützteil relativ zu dem Traggestell zwischen einer Niedrigstellung, in der er mit seiner Längserstreckung horizontal ausgerichtet ist und einer Hochstellung, in der er mit seiner Längserstreckung hochkant ausgerichtet ist, beweglich angeordnet ist.
2. Liege- und/oder Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützteil in seiner Hochstellung zusätzlich gegenüber der Niedrigstellung eine veränderte Neigung aufweist.
3. Liege- und/oder Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützteil durch eine Zwangsführungseinrichtung zwischen der Niedrigstellung und der Hochstellung definiert beweglich an dem Traggestell gelagert ist.
4. Liege- und/oder Sitzmöbel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützteil mittels einer mechanischen Zwangsführungseinrichtung über seinen Bewegungsweg zwischen der Niedrigstellung und der Hochstellung permanent mit dem Traggestell verbunden ist.
5. Liege- und/oder Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dem Stützteil eine Verstellvorrichtung zur Änderung der Neigung des Lehnteiles in seiner Hochstellung zugeordnet ist.
6. Liege- und/oder Sitzmöbel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstellvorrichtung mit der Zwangsführungseinrichtung in Wirkverbindung steht.
7. Liege- und/oder Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützteil als Lehnteil, insbesondere als Rückenlehn- oder Seitenlehnteil, gestaltet ist und anschließend zu einem Seitenrand des Liege- und/oder Sitzteiles positioniert ist.
8. Liege- und/oder Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwangsführungseinrichtung durch eine räumliche Hebelanordnung gebildet ist.
9. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Traggestell ein aufrechtes Betthaupt aufweist, das wenigstens teilweise von dem Stützteil gebildet ist.
10. Liegemöbel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die räumliche Hebelanordnung (6a) derart gestaltet ist, dass der Stützteil (4a, 5a) zwischen der Ruheposition und der Sitzposition in einer räumlichen Bewegungsbahn verlagerbar ist, die innerhalb eines durch eine aufrecht ausgerichtete Hochebene längs des Betthauptes einerseits und eine Horizontalebene längs einer Oberseite einer Bettmatratze (2a) andererseits begrenzten Raumabschnittes verläuft.
11. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dem Stützteil Anschläge für die Ruheposition und die Sitzposition zugeordnet sind.
12. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden

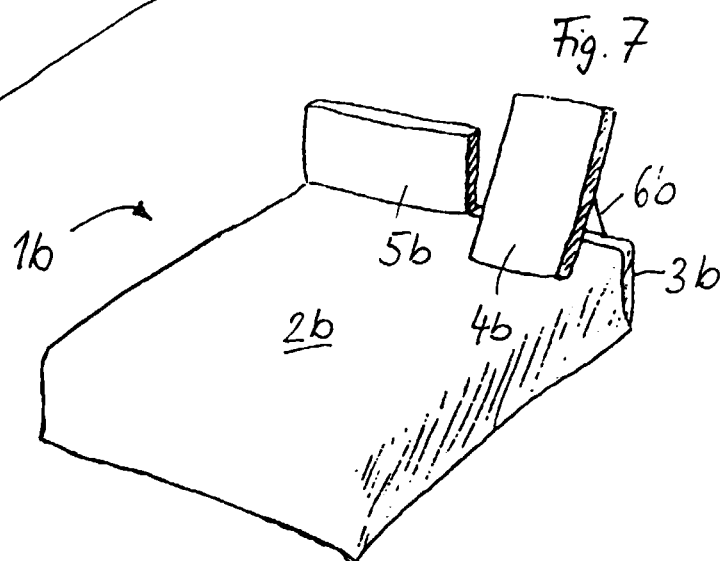
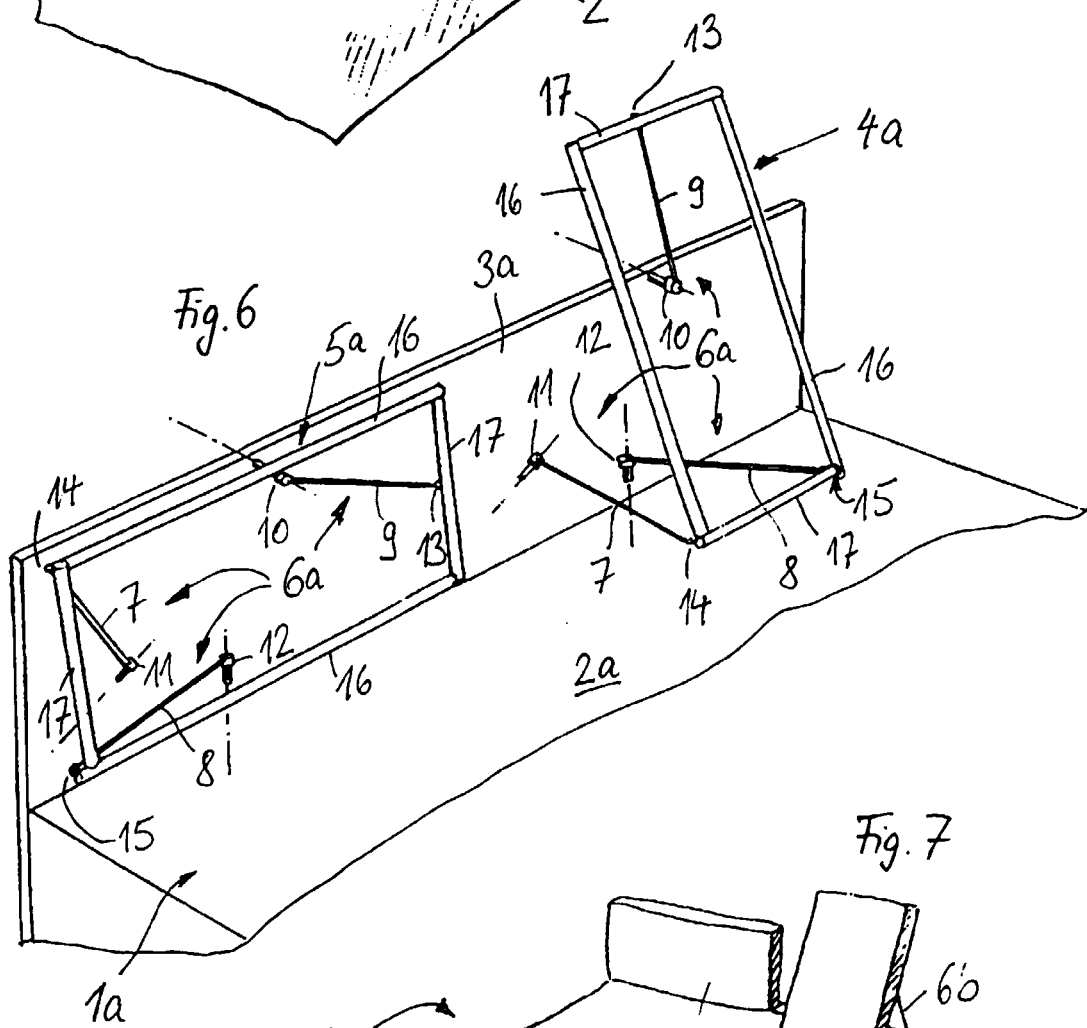
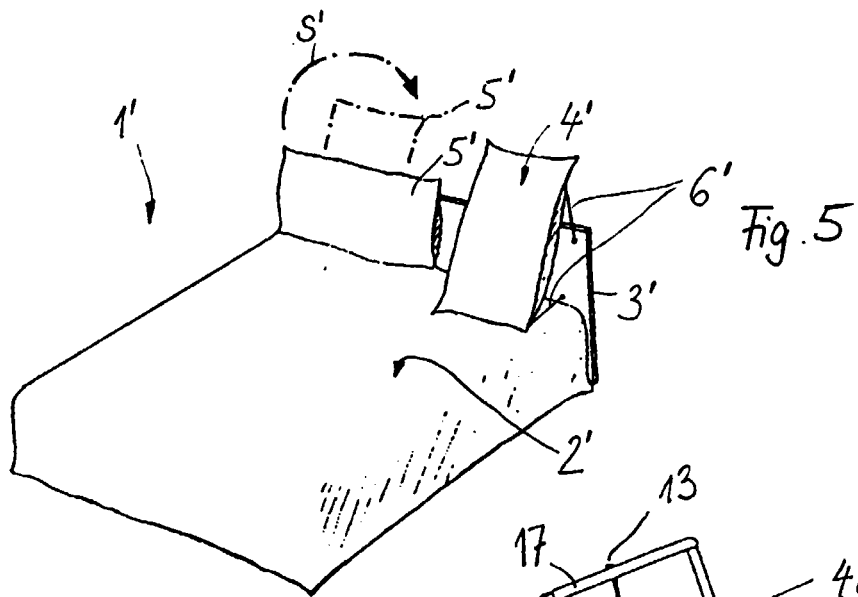
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die räumliche Hebelanordnung (6a) wenigstens drei Führungshebel (7 bis 9) aufweist, die jeweils mittels eines Einachsgelenkes (10, 11, 12) am Bettgestell (3a) und mittels eines Mehrachsegelenkes (13 bis 15) an dem Stützteil (4a, 5a) angelenkt sind.

13. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützteil (4a, 5a) eine Tragstruktur (16, 17) aufweist, an der die Hebelanordnung (6a) angreift. 5 10
14. Liegemöbel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragstruktur als Rahmen (16, 17) gestaltet ist, der durch Rundprofile (16, 17) zusammengesetzt ist. 15
15. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungshebel (7 bis 9) der räumlichen Hebelanordnung (6a) an äußeren Randbereichen der Tragstruktur (16, 17) des Stützteiles (4a, 5a) angreifen. 20
16. Liegemöbel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass ein erster Führungshebel (9) in der aufrecht ausgerichteten Hochebene und ein zweiter Führungshebel (8) in der Horizontalebene schwenkbeweglich sind, und dass ein dritter Führungshebel (7) in einer räumlich schrägen Schwenkebene beweglich angeordnet ist. 25 30
17. Liegemöbel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein oberer Führungshebel (9) in der Sitzposition in einer über einen durch einen Schwerpunkt des Stützteiles definierten Scheitelpunkt der Schwenkbahn hinausgehenden Stellung positioniert ist. 35
18. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungshebel (7 bis 9) in beiden Endpositionen unter Vermeidung einer Selbstsperrung schräg ausgerichtet sind. 40 45
19. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass dem Stützteil eine in der Sitzposition wirksame Verstell-einrichtung zugeordnet ist, mittels der die Neigung des Stützteiles in der Sitzposition veränderbar ist. 50
20. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Betthaupt zwei nebeneinander angeordnete Stützeile (4, 5) aufweist, die mittels jeweils einer eigenen Hebelanordnung (6) unabhängig voneinander beweglich gelagert sind, wobei die beiden Hebelanordnungen (6) spiegelsymmetrisch zu einer vertika-

len Mittellängsebene des Bettes (1) ausgerichtet sind.

21. Liegemöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Neigwinkel der schräg ausgerichteten Sitzposition zwischen 10° und 35° beträgt.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 0200

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 309 020 A (B & B ITALIA SPA) 29. März 1989 (1989-03-29) * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 3, Zeile 21 *	1-5,7,9, 11,19,21	A47C19/02
A	* Abbildungen 1-12 *	8,10, 12-18,20	
A	DE 39 28 005 A (RUF BETT INTERNATIONAL) 7. März 1991 (1991-03-07)		
A	EP 0 309 021 A (B & B ITALIA SPA) 29. März 1989 (1989-03-29)		
A	EP 0 801 914 A (FLOU SPA) 22. Oktober 1997 (1997-10-22)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. März 2000	Prüfer Neiller, F
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C33)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 0200

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0309020	A	29-03-1989	IT	211828 Z	25-05-1989
			AU	2222288 A	16-03-1989
DE 3928005	A	07-03-1991	KEINE		
EP 0309021	A	29-03-1989	IT	211827 Z	25-05-1989
			AU	2222188 A	16-03-1989
EP 0801914	A	22-10-1997	IT	MI960295 U	17-10-1997
			CA	2201555 A	17-10-1997
			JP	10033312 A	10-02-1998
			US	5771508 A	30-06-1998

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82