

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **79104355.7**

51 Int. Cl.³: **A 47 C 20/08**
A 47 C 20/18, A 61 G 7/00

22 Anmeldetag: **07.11.79**

30 Priorität: **14.11.78 DE 2849304**
22.09.79 DE 7926923 U
05.10.79 DE 2940364

71 Anmelder: **Böhme, Günther**
Dachswaldweg 55
D-7000 Stuttgart 80(DE)

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80/11

72 Erfinder: **Böhme, Günther**
Dachswaldweg 55
D-7000 Stuttgart 80(DE)

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB NL

74 Vertreter: **Raeck, Wilfrid, Dipl.-Ing.**
Moserstrasse 8
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 **Sitz- und Liegemöbel.**

57 Das Sitz- und Liegemöbel, insbesondere Krankenbett besitzt eine in Kopf-, Mittel- und Fußteil aufgeteilte Liegefläche und einen sich wenigstens über die Länge des Mittelteils erstreckenden Umfassungsrahmen (10), an dem das Kopfteil um eine waagerechte Achse (14) schwenkbar gelagert und mittels einer Feststelleinrichtung arretierbar ist.

Das Kopfteil (16) ist über seine Schwenkachse verlängert und dort mittels waagerechter Bolzen (22) in Längsschlitzen (30) des Mittelteils (28) aufgenommen, so daß bei Schwenkungen des Kopfteils auch der Mittelteil seine Neigung verändert. Das Kopfteil ist mittels einer Federeinrichtung gewichtsmäßig ausgeglichen. Die Feststelleinrichtung ist platzsparend zwischen Kopfteil und Umfassungsrahmen angeordnet.

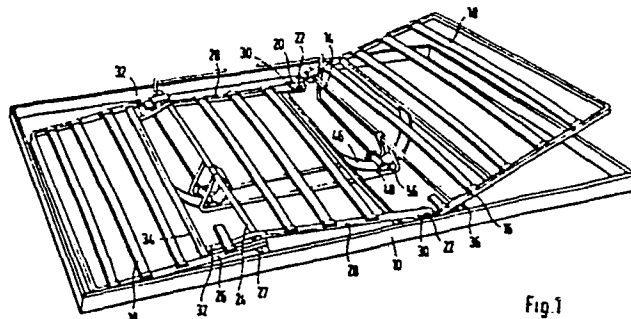


Fig. 1

EP 0 011 227 A1

DIPL.-ING. WILFRID RAECK
PATENTANWALT

0011227

7 STUTTGART 1, MOSERSTRASSE 8 · TELEFON (0711) 244003

Günther BÖHME,
Dachswaldweg 55
7000 Stuttgart 80

B 153 / B 154

Sitz- und Liegemöbel

Die Erfindung betrifft ein Sitz- und Liegemöbel, insbesondere Krankenbett, mit einer in Kopf-, Mittel- und Fußteil aufgeteilten Liegefläche und einem sich wenigstens über die Länge des Mittel-teils erstreckenden ortsfesten Rahmen, an dem Kopf- und Fußteil um waagerechten Achsen schwenkbar gelagert und durch Körpergewichtverlagerung des Benutzers in waagerechte und geneigte Lagen einstellbar und mittels Feststell-einrichtungen arretierbar sind.

Bekanntere Konstruktionen dieser Art besitzen eine nicht in allen Fällen befriedigende Funktion, insbesondere dann nicht, wenn sie bei Krankenbetten eingesetzt werden und es dem Patienten schwerfällt, die zur Verstellung erforderlichen, verhältnismäßig großen Gewichtsverlagerungen vorzunehmen.

Ziel der Erfindung ist ein verbessertes Sitz- und Liegemöbel, bei dem das Kopfteil bezüglich seiner Einstellbarkeit leichter auf Gewichtsverlagerungen reagiert und dabei die Einstellbarkeit vom Gewicht des Benutzers weitgehend unabhängig bleibt.

Ein weiteres Ziel der Erfindung ist die Schaffung einer verbesserten Feststelleinrichtung, die sich durch einfache Bauteile und einen platzsparenden Aufbau auszeichnet und in der Lage ist, bei einem verstellbaren Bettrost oder einer verstellbaren Liege die erforderlichen Verriegelungskräfte aufzunehmen und auf den Rahmen zu übertragen.

Erfindungsgemäß ist ein Sitz- und Liegemöbel der eingangs angegebenen Art dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil mittels einer am ortsfesten Rahmen abgestützten Drehfeder (Torsionsachse) um seine Schwenkachse drehbar ist und die Längselemente des Mittelteils auf/an einer unteren Verlängerung des Kopfteils angeordneten Stiftteilen längsverschiebbar geführt sind.

Aufgrund des Gewichtsausgleiches hebt sich das Kopfteil aus seiner waagerechten Lage nach dem Lösen der Feststelleinrichtung schon durch sehr geringe Gewichtsverlagerung des Benutzers in eine aufrecht geneigte Lage, so daß sich für körperlich behinderte Benutzer der meist mühevollen Aufrichtvorgang erleichtert wird.

Die Rückstellung in die waagerechte Lage ist ohnehin einfach. Die Einstellbarkeit des Kopfteils wird dadurch erleichtert, daß das Mittelteil insgesamt nicht verschoben zu werden braucht. Vielmehr liegen die tragenden Längselemente des Mittelteils auf den an der unteren Verlängerung des Kopfteils angeordneten Stützen längsverschieblich auf, so daß die Verstellung des Kopfteils über die Längselemente des Mittelteils zusätzlich beeinflusst werden kann. Da die an der Verlängerung des Kopfteils angeordneten Stützteile zur Schwenkachse des Kopfteils in einem Hebel-

verhältnis stehen, läßt sich durch Gewichtsverlagerung des Benutzers auf sein im Knick zwischen Kopfteil und Mittelteil befindliches Becken die Steilheit der Neigung bis zur vollständig aufrechten Sitzposition beliebig erhöhen. Das Mittelteil gelangt dabei automatisch in eine leicht rückwärts geneigte günstige Sitzposition.

Die Stützteile können in Form waagerechter Bolzen an der unteren Verlängerung des Kopfteils im wesentlichen in der Kopfteilebene angeordnet sein. Dies führt zu einem einfachen Aufbau des Kopfteils und gleichzeitig ergeben sich bequeme Anschlußmöglichkeiten für das Mittelteil bei der Montage z.B. der Serienfertigung eines Bettrostes. Die waagerechten Bolzen sorgen dafür, daß die auf den Längselementen aufliegenden Matratzenbereiche mit denen des Kopfteils in dessen waagerechter Lage im wesentlichen auf gleicher Höhe liegen.

Gemäß einem weiteren Merkmal können die Stützteile seitlich an der unteren Verlängerung des Kopfteils befestigt und in Längsschlitten der Längselemente geführt sein. Dadurch sind die Längselemente und die Stützteile zueinander relativ so beweglich, daß alle Neigungsänderungen des Kopfteils in den Längsschlitten der Längselemente aufgenommen werden und das Mittelteil, abgesehen von geringfügigen Neigungsverstellungen, keine Längsbewegungen ausführt.

Die sich quer über die Breite des Kopfteils oder eines Abschnitts des Kopfteils erstreckende Drehfeder kann an beiden Enden bezüglich des ortsfesten Rahmens unverdrehbar festgelegt und mit ihrem mittleren Bereich mit dem Kopfteil fest verbunden sein. Andererseits kann die Drehfeder an beiden Enden mit dem Kopfteil und mit der im ortsfesten Rahmen befestigten Schwenkachse unverdrehbar verbunden sein.

Um unabhängig von der Bemessung der Drehfeder nachträgliche Anpassungen an bestimmte Belastungen oder Vorzugsneigungen vornehmen zu können, ist die Drehfeder bezüglich ihrer auf das Kopfteil wirkenden Vorspannung einstellbar befestigt. Die Drehfeder kann aus einem Torsionsstab, der z.B. mittig geteilt ist, oder auch aus anderen Federmitteln bestehen, z.B. gewundenen Biegefedern, die einenends am ortsfesten Rahmen und anderenends am Kopfteil eingespannt sind.

Die Feststelleinrichtung zeichnet sich erfindungsgemäß aus durch beidseitig am Kopfteil befestigte Segmente mit bogenförmigen Führungsschlitzten, durch die sich eine im Umfassungsrahmen parallel zur Schwenkachse gehalterte Querachse erstreckt, ferner durch auf der Querachse verschiebbare, jeweils den Segmenten gegenüberliegende, Bremsscheiben enthaltende Bremsscheibenpaare, deren Verschiebeweg nach außen begrenzt ist und wobei zwischen den beiden inneren Bremsscheiben ein Abstandshalter angeordnet ist, und durch mindestens eine auf einer Seite des Umfassungsrahmens zwischen diesem und dem Kopfteil angeordnete Betätigungseinrichtung, bestehend aus zwei senkrecht zur Querachse auf dieser relativ zueinander verschiebbaren Teilstücken, von denen das eine als äußere Bremsscheibe ausgebildet ist und das andere an einer auf der Querachse axial festgelegten Platte anliegt. Somit läßt sich der Kopfteil in jeder Neigungsstellung wirksam verriegeln, da die Betätigung beider Bremsscheibenpaare automatisch gleichzeitig erfolgt. Durch die auf beiden Seiten des Kopfteils erfolgende Verriegelung werden die Verriegelungskräfte verteilt, so daß die Segmente und die Bremsscheiben verhältnismäßig klein bleiben und sich platzsparend unterbringen lassen.

Die Erfindung ist nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es zeigen

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht einer als Bettrost dienenden Ausführungsform,
- Fig. 2 eine vergrößerte perspektivische Ansicht einer Einzelheit der Verbindung zwischen Mittelteil und Kopfteil,
- Fig. 3 ein vergrößertes Detail aus dem Anschlußbereich zwischen Mittelteil und Fußteil,
- Fig. 4 eine abgebrochene Seitenansicht eines Bettrostes nach der Erfindung,
- Fig. 5 ein Schema zur Erläuterung der Beziehung zwischen den Anschlußbolzen des Kopfteils und einem gekrümmten Führungsschlitz des Mittelteils,
- Fig. 6 eine schematische teilweise geschnittene Draufsicht auf den Kopfteil innerhalb eines Umfassungsrahmens im Bereich der Feststelleinrichtung und
- Fig. 7 eine schematische Seitenansicht der Feststelleinrichtung nach Fig. 6.

Der als Ausführungsbeispiel gewählte Bettrost entsprechend Fig. 1 besteht aus einem auf einem nicht gezeigten Untertau aufgesetzten Umfassungsrahmen 10, der senkrechte Seitenwangen aufweist. Der Rahmen ist durch eine querverlaufende Schwenkachse 14 versteift, auf der ein Kopfteil 16 schwenkbar gelagert ist. Das Kopfteil besteht aus einem Rahmen und daran befestigten Querlatten 18 und besitzt eine über die Schwenkachse 14 hinausgehende Verlängerung 20, an der Stützteile, z.B. Bolzen 22 befestigt sind.

Zwischen den Seitenwangen des Umfassungsrahmens 10 erstreckt sich eine zweite Querachse 24, auf der ein Fußteil 26 schwenkbar gelagert ist. Als Matratzenauflage dienen auch hier Querlatten 18, die beispielsweise aus federndem Holz bestehen und in üblichen Gummilagern abgestützt sind. Das den Bettrost bzw. das Sitz- und Liegemöbel vervollständigende

Mittelteil wird im wesentlichen durch zwei tragende Längselemente 28 gebildet, zwischen denen ebenfalls Querlatten 18 verlaufen. Die Längselemente 28 sind an ihrem zum Kopfteil 16 weisenden Anschlußende entsprechend Fig. 2 mit Längsschlitz 30 enthaltenden Endabschnitten 29 versehen. Durch die Längsschlitz 30 erstrecken sich die bolzenförmigen Stützteile 22, die an den Seitenschenkeln 12 der Verlängerung 20 des Kopfteils 16 befestigt sind.

Die entgegengesetzten Enden der Längselemente des Mittelteils sind entsprechend Fig. 1 und 3 mit Lagerteilen 23 an die Querachse 24 angeschlossen, auf der das Fußteil 26 mit Lagerschalen 27 schwenkbar gelagert ist. Die Längselemente 28 sind durch Flachfederabschnitte 32 verlängert, die sich über die Querachse 24 erstrecken und unterhalb einer Querstrebe 34 des Fußteils befestigt sind. Die Federabschnitte 32 entlasten das Fußteil und haben das Bestreben, den Fußteil in angehobener Stellung zu halten, und zwar umso mehr als das Mittelteil an seinem anderen Ende abwärts geneigt ist. Die schwenkbare Lagerung des Fußteils ist im Rahmen der Erfindung nicht zwingend. Das Fußteil könnte auch in einer etwa waagerechten Stellung festgehalten sein.

Während der Neigungsänderungen des Kopfteils 16 gleiten die Stützteile 22 in den Längsschlitz 30 der Längselemente 28. Fig. 2 zeigt, daß durch Gewichtsverlagerung das Mittelteil mit dem Hebelarm entsprechend dem Abstand zwischen den Stützteilen 22 und der Schwenkachse 14 auf die Verlängerung 20 des Kopfteils wirkt und daher zusätzlich zu dem bereits vorhandenen Gewichtsausgleich aufgrund der um die Schwenkachse 14 wirksamen Federelemente zur Neigungsverstellung des Kopfteils mit eingesetzt werden

kann. Der gelenkige und längsverschiebbare Anschluß der Längselemente 28 an die Verlängerung 20 des Kopfteils gewährleistet eine nach hinten gerichtete Abwärtsneigung des Mittelteils, die einer günstigen Sitzposition entspricht, wenn das Kopfteil nach oben geneigt wird.

Das Kopfteil 16 ist mit an seiner Unterseite angeschlossenen Lagerschalen 36 auf der rohrförmigen Querachse 14 drehbar gelagert. Auf der Querachse 14 ist eine Drehfeder 38 in Form eines Torsionsstabes mit einem Anschlußteil 40 im Mittelbereich festgelegt, während die Stabenden mittels Halteeinrichtungen 42 seitlich am Kopfteilrahmen befestigt sind.

Um Kopfteil und Fußteil in der jeweils eingestellten Neigung zu arretieren, sind getrennte FEststelleinrichtungen vorgesehen. Gemäß Fig. 1 besteht die FEststelleinrichtung für das Kopfteil 16 aus einem konzentrisch zur Schwenkachse 14 angeordneten Bügel 46, dessen Enden an Querstreben des Kopfteils befestigt sind. Der Bügel 46 dient als Bremsfläche, gegen die eine aus Kunststoff bestehende Exzenterrolle 48 angelegt wird. Die Exzenterrolle sitzt auf einer Bremswelle, die mittels eines Handhebels verdrehbar ist. Die Bremswelle ist in Laschen eines Hilfsrahmens 56 gelagert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 und 5 verlaufen die Schlitze 30 in den Längselementen 28 etwa in Fortsetzung der Richtung der Längselemente und sind in Richtung zum Kopfteil leicht aufwärts gekrümmt. In den Schlitzen sind an der Verlängerung 20 des Kopfteils befestigte waagerechte Bolzen 22 geführt, die evtl. mit in den Schlitzen aufgenommenen Rollen versehen sind. Entsprechend Fig. 5 werden

die Bolzen 22 bei halb oder steiler geneigtem Kopfteil durch Gewichtsverlagerungen des Benutzers leichter nach hinten und auch nach vorn bewegt, als wenn die Schlitze 30 in Fortsetzung des nach unten geneigten Mittelteils geradlinig nach unten verlaufen würden. Beim Aufrichten des Kopfteils müssen die Bolzen oder Rollen weniger Widerstand in den Längsschlitzen 30 überwinden, so daß bei nachlassender Federkraft und weitere Veränderung der Kopfteilneigung hemmende Reibkräfte keinen Einfluß mehr ausüben können und die Gewichtsverlagerung des Benutzers leichter zur Wirkung kommt.

Seitlich oder an der Unterseite des Kopfteils 16 sind entsprechend Fig. 4 in senkrechten Ebenen verlaufende Blechsegmente 17 befestigt, die einen bogenförmig um die Schwenkachse 14 verlaufenden Führungsschlitz 63 enthalten. Durch den Führungsschlitz 63 erstreckt sich eine im Umfassungsrahmen 10 ortsfest angeordnete Querachse 62 auf der eine Feststelleinrichtung in Form von Bremscheiben 76 quer verschiebbar ist, um die Segmente 17 und damit das Kopfteil 16 in der eingestellten Neigung festzuhalten.

Zum Gewichtsausgleich des Kopfteils 16 bzw. um das Kopfteil in eine geneigte Stellung vorzuspannen, sind an beiden Seiten des Umfassungsrahmens 10 Zugfedern 52 eingehängt, die mit ihrem anderen Ende in eine Öffnung am Rand der Segmente 17 eingehängt sind. Am Umfassungsrahmen sind die Zugfedern in Bolzen oder Haken 61 eingehängt, die von einem am Umfassungsrahmen befestigten Beschlagteil 59 ausgehen.

Entsprechend Fig. 6 und 7 gehen von der Unterseite des Kopfteils 16 senkrecht nach unten weisende, etwa einem Viertelbogen entsprechende Segmente 17 aus, die mit einer

Öffnung auf die Schwenkachse 14 des Kopfteils 16 aufgeschoben sein können. Die Schwenkachse 14 ist an den Innenseiter des Umfassungsrahmens 10 eines Bettrostes an dort befestigten Beschlagteilen 53 abgestützt. Die Beschlagteile 53 enthalten Aufnahmeöffnungen 60 zur Halterung einer Querachse 62, die sich durch die bogenförmigen Schlitze 63 der Segmente 7 erstreckt. Auf der Querachse 62 sind entsprechend Fig. 6 von links nach rechts ein Begrenzungselement 64 (Quersplint oder Sprengring), eine Endscheibe 65, ein mit einem Längsschlitz auf die Querachse 62 aufgeschobenes äußeres Keilstück 78, ein mit einer Bohrung auf die Querachse aufgeschobenes inneres Keilstück 76, das mit seiner dem Segment 17 gegenüberliegenden Fläche 66 als äußere Bremsscheibe wirkt, eine innere Bremsscheibe 68, ein Distanzrohr 70, zu einem zweiten Bremsscheibenpaar gehörende Bremsscheiben 72 und 74, wobei die Bremsscheibe 74 gleichzeitig das innere Keilstück 76 bildet, ein äußeres Keilstück 78, eine Haltescheibe 80 sowie ein Begrenzungselement 64 angeordnet.

Die inneren Bremsscheiben 68, 72 bestehen bei der gezeigten Ausführungsform aus einfachen Blechformteilen mit einem angeformten Ringbund 86, mit dem sie auf der Querachse 62 verschiebbar gelagert sind. Das Distanzrohr 70 ist über den Ringbund 86 der beiden Bremsscheiben 68 und 72 geschoben.

An der Keilfläche der beispielsweise kreisförmig ausgeführten inneren Keilstücke 76 legen die äußeren Keilstücke 78 an, die gemäß Fig. 7 mit einem Langlochschlitz 88 auf die Querachse 62 aufgeschoben und auf dieser geführt sind. Die äußeren Keilstücke 78 sind außerdem auf von der Schwenkachse 14 ausgehenden Bolzen 96 geführt und durch ausreichend stark bemessene Druckfedern 98 stündig in Klemmrichtung vorgespannt, so daß die Feststelleinrichtung normalerweise betätigt ist. Die Federn 98 umgeben die Bolzen 96 und sind an der Schwenkachse 14 abgestützt.

Die auf beiden Seiten des Kopfteils 16 vorhandenen Betätigungseinrichtungen sind in der Lage, auf die am Kopfteil befestigten Segmente 17 ausreichend hohe Bremskräfte zu übertragen. Aufgrund der beidseitigen Keilgruppen wird nicht nur eine sichere Arretierung des Kopfteils, sondern auch dessen zusätzliche Versteifung in geklemmtem Zustand erreicht. Die gezeigte Konstruktion bietet die Möglichkeit, einen Betätigungshebel 90 wahlweise auf der linken oder rechten Seite des Umfassungsrahmens 10 vorzusehen.

Entsprechend Fig. 6 ist ein auf der linken Seite des Umfassungsrahmens auf dessen Oberseite an der Stelle 92 gelagerter Betätigungshebel 90 vorgesehen, der an seinem Ende 91 einen nach unten abgewinkelten Schenkel 100 trägt. Der Schenkel 100 ist mit einem nach unten offenen Langlochschlitz 102 über einen vom Keilstück 78 aus seitlich wegstehenden Zapfen 94 geschoben, der ein verbreitertes Ende 95 besitzt. Entsprechend Fig. 7 ist der abgewinkelte Schenkel 100 auf einem Vierkant 104 des Betätigungshebels 90 formschlüssig und lösbar befestigt. Um dem Betätigungshebel 90 entsprechend Fig. 6 auf der rechten Seite des Umfassungsrahmens anzubringen, braucht lediglich der Schenkel 100 abgenommen und nach Drehung um 180° wieder auf den Vierkant 104 aufgeschoben zu werden.

Will der Benutzer das Kopfteil 16 verschwenken, so hebt er den Betätigungshebel 90 aus der in Fig. 7 gezeigten waagerechten Stellung an. Dabei wird über den Schenkel 100 das äußere Keilstück 78 mitgenommen, das sich entgegen der Kraft der Feder 98 vom inneren Teilstück 76 entfernt. Das auf der anderen Seite angeordnete, weiterhin unter der Kraft seiner Feder stehende Keilstück 78 kann die Bremsung allein nicht aufrechterhalten, da das innere Ende des Längsschlitzes 88 bereits an der Querachse 62 anliegt. Die am Kopfteil

befestigten Segmente 17 sind nunmehr zwischen den Brems-scheibenpaaren beweglich. Zum Verriegeln wird der Betätigungshebel 90 losgelassen, womit er in die waagerechte Stellung zurückkehrt, wenn durch die Kraft der Feder 98 das Teilstück 78 auf das Keilstück 76 einwirkt, um dessen Bremsfläche 66 gemäß Fig. 6 nach rechts zu bewegen. Durch gleichzeitiges Anlegen des Keilstückes 78 an die Haltescheibe 65 wird die Querachse 62 innerhalb der Öffnungen 60 nach links verschoben, so daß die am anderen Ende befindliche Halteplatte 65 das Keilstück 76 mit seiner Bremsfläche 74 gegen das rechte Segment 17 drückt. Die Annäherung der beiden äußeren Bremsflächen 66, 74 dauert an, bis die inneren Brems-scheiben 68, 72 an den Segmenten anliegen, wobei ein Bewegungs- und Kraftausgleich über das Distanzrohr 70 erfolgt. Aufgrund der Eigenelastizität des Distanzrohres werden nach erfolgter Verriegelung von dort aus Rückstellkräfte wirksam, welche die Verriegelung zwangsläufig aufrechterhalten.

Entsprechend Fig. 6 besteht die Schwenkachse 14 aus zwei mit am Umfassungsrahmen 10 befestigten Beschlagteilen 53, fest verbundenen Achsstummeln 106. In den Achsstummeln sind die Bolzen 96 zur Führung der äußeren Keilstücke 78 befestigt. Die Achsstummel 106 setzen sich in verjüngte Zapfenabschnitte 108 fort, die ein Vierkant oder ähnliches Profil aufweisen. Auf den Zapfen 108 sind die Segmente 17 aufgeschoben. Beiderseits der Segmente können Haltescheiben 110 angeordnet sein. Die Zapfenabschnitte 108 sind durch ein Distanzrohr 112 miteinander verbunden.

Günther Böhme

Patentansprüche

1. Sitz- und Liegemöbel, insbesondere Krankenbett, mit einer in Kopf-, Mittel- und Fußteil aufgeteilten Liegefläche und mit einem sich wenigstens über die Länge des Mittelteils erstreckenden ortsfesten Rahmen, an dem mindestens das Kopfteil um eine waagerechte Achse schwenkbar gelagert und durch Körpergewichtsverlagerung des Benutzers in waagerechte und geneigte Lagen einstellbar und mittels einer Feststelleinrichtung arretierbar sind, und wobei das Kopfteil über seine Schwenkachse hinaus verlängert ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Kopfteil mittels einer um seine Schwenkachse wirksamen und am Rahmen abgestützten Federeinrichtung in einem aufwärts-geneigte Lagen umfassenden Winkelbereich gewichtsmäßig ausgeglichen ist und die Längselemente des Mittelteils auf an der unteren Verlängerung des Kopfteils angeordneten Stützteilen (22) längsverschiebbar geführt sind.

2. Möbel nach Anspruch 1, bei dem die Stützteile als waagerechte Bolzen an der unteren Verlängerung des Kopfteils im wesentlichen in der Kopfteilebene angeordnet sind.

3. Möbel nach Anspruch 2, bei dem die Stützteile seitlich an der unteren Verlängerung des Kopfteils befestigt und in Längsschlitzten der Längselemente geführt sind.

4. Möbel nach Anspruch 1, bei dem die sich über die Breite des Kopfteils erstreckende Drehfeder an beiden Enden bezüglich des ortsfesten Rahmens unverdrehbar festgelegt und in ihrem mittleren Bereich mit dem Kopfteil fest verbunden ist.

5. Möbel nach Anspruch 4, bei dem die Drehfeder an beiden Enden mit dem Kopfteil und mit der im ortsfesten Rahmen befestigten Schwenkachse unverdrehbar verbunden ist.

6. Möbel nach Anspruch 4, bei dem die Drehfeder bezüglich ihrer auf das Kopfteil wirkenden Vorspannung einstellbar befestigt ist.

7. Möbel nach Anspruch 1, bei dem die tragenden Längselemente des Mittelteils auf einer im Rahmen befestigten Querachse, auf der auch das Fußteil 26 unterstützt ist, drehbar gelagert sind.

8. Möbel nach Anspruch 6, bei dem die Längselemente durch Flachfedern 32 verlängert sind, die auf der Querachse des Fußteils aufliegen und mit einem sich bis in den Fußteil erstreckenden Bereich an der Unterseite einer Querstrebe 34 des Fußteils befestigt sind.

9. Möbel nach Anspruch 1, bei dem der ortsfeste Rahmen als auf ein Untergestell aufsetzbarer Umfassungsrahmen ausgeführt sind, der Kopf-, Mittel- und Fußteil in der waagerechten Lage umschließt.

10. Möbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Federeinrichtung für den Gewichtsausgleich des Kopfteils aus zwei jeweils mit ihrem einen Ende seitlich am Rahmen gehaltenen Zugfedern besteht, deren andere Enden mit seitlich vom Kopfteil nach unten über dessen Schwenkachse hinausragenden Ansätzen (17) verbunden sind, wobei am Rahmen Beschlagteile mit unter Längsabständen zueinander angeordneten Vorsprüngen zum Einhängen der Federenden und zur Einstellung der Federkraft vorgesehen sind (Fig. 4).

11. Möbel nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze an der Unterseite des Kopfteils in senkrechten

Ebenen verlaufende Blechsegmente (17) sind, die einen um die Schwenkachse des Kopfteils bogenförmig verlaufenden Schlitz enthalten, in dem eine am Rahmen abgestützte und eine Feststelleinrichtung tragende Querachse (62) geführt ist.

12. Möbel nach Anspruch 1, bei dem die an der unteren Verlängerung des Kopfteils angeordneten Bolzen (22) in Führungsschlitzen der Längselemente des Mittelteils geführt sind, die in Richtung zum Kopfteil hin leicht aufwärts gekrümmt sind.

13. Möbel nach Anspruch 12, bei dem der rückwärtige Abschnitt der Führungsschlitze aufwärts so geneigt ist, daß die Bolzen (22) bei relativ steil stehendem Kopfteil von den Oberseiten der Führungsschlitze eine nach hinten zum Schlitzende gerichtete Kraftkomponente erteilt erhalten.

14. Möbel nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch beidseitig am Kopfteil befestigte Segmente (17) mit bogenförmigen Führungsschlitzen, durch die sich eine im Umfassungsrahmen abgestützte Querachse (62) erstreckt, ferner durch auf der Querachse verschiebbare, jeweils die Segmente zwischen sich aufnehmende Bremsscheibenpaare, deren Verschiebeweg nach außen begrenzt ist, wobei zwischen den beiden inneren Bremsscheiben ein Abstandshalter (70) angeordnet ist, und durch mindestens eine auf einer Seite des Rahmens zwischen dem Rahmen und dem Kopfteil angeordnete Betätigungseinrichtung, bestehend aus zwei senkrecht zur Querachse auf dieser relativ zueinander verschiebbaren Keilstücken, von denen das eine als äußere BREMSSCHEIBE ausgebildet ist und das andere an einer auf der Querachse festgelegten Platte (80) anliegt.

15. Möbel nach Anspruch 14, bei der die Querachse 62 in Öffnungen (60) an beiden Seiten des Rahmens befestigten Beschlagteilen (64) verschiebbar unterstützt ist.

16. Möbel nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenkachse (14) des Kopfteils und die Querachse (62) in den gleichen Beschlagteilen (64) am Umfassungsrahmen abgestützt sind.

17. Möbel nach Anspruch 14, bei dem beide äußere Brems-scheiben eine nach außen gerichtete Keilfläche aufweisen und mit dem zugeordneten senkrecht zur Querachse verschieb-baren Teilstück (78) die Betätigungseinrichtung bilden.

18. Möbel nach Anspruch 14, bei dem die als äußere Brems-scheiben wirkenden Keilstücke (76) mit einer Bohrung und die äußeren Keilstücke (78) mit einem Längsschlitz auf die Querachse (62) aufgeschoben sind, und wobei eines der äußeren Keilstücke durch einen am Umfassungsrahmen (10) gelagerten Betätigungshebel (90) längsverschiebbar ist.

19. Möbel nach Anspruch 18, bei dem die äußeren Keilstücke auf an der Querwelle befestigten Bolzen (96) geführt und mit Hilfe von die Bolzen umgebenden Federn (98) in eine Bremsbetätigungsstellung vorgespannt sind.

20. Möbel nach Anspruch 19, bei dem die äußeren Keilstücke einen seitlich abstehenden Zapfen (94) tragen, den ein abgewinkelter Schenkel (100) des Betätigungshebels mit einem nach unten offenen Langlochschlitz (102) übergreift.

21. Möbel nach Anspruch 20, bei dem der Betätigungshebel wahlweise an der rechten oder linken Seite des Umfassungs-rahmens gelagert ist und der abgewinkelte Schenkel (100) mittels eines Vierkants formschlüssig und lösbar am Hebel befestigt ist.

22. Möbel nach Anspruch 14, bei dem die Schwenkachse (14) des Kopfteils aus zwei am Umfassungsrahmen befestigten Achsstummeln (106) besteht, in denen die Führungsbolzen (96) für die äußeren Keilstücke befestigt sind, wobei die Achsstummel einen verjüngten Vierkantzapfen (108) aufweisen und durch ein aufgepreßtes Distanzrohr miteinander verbunden sind.

1/6

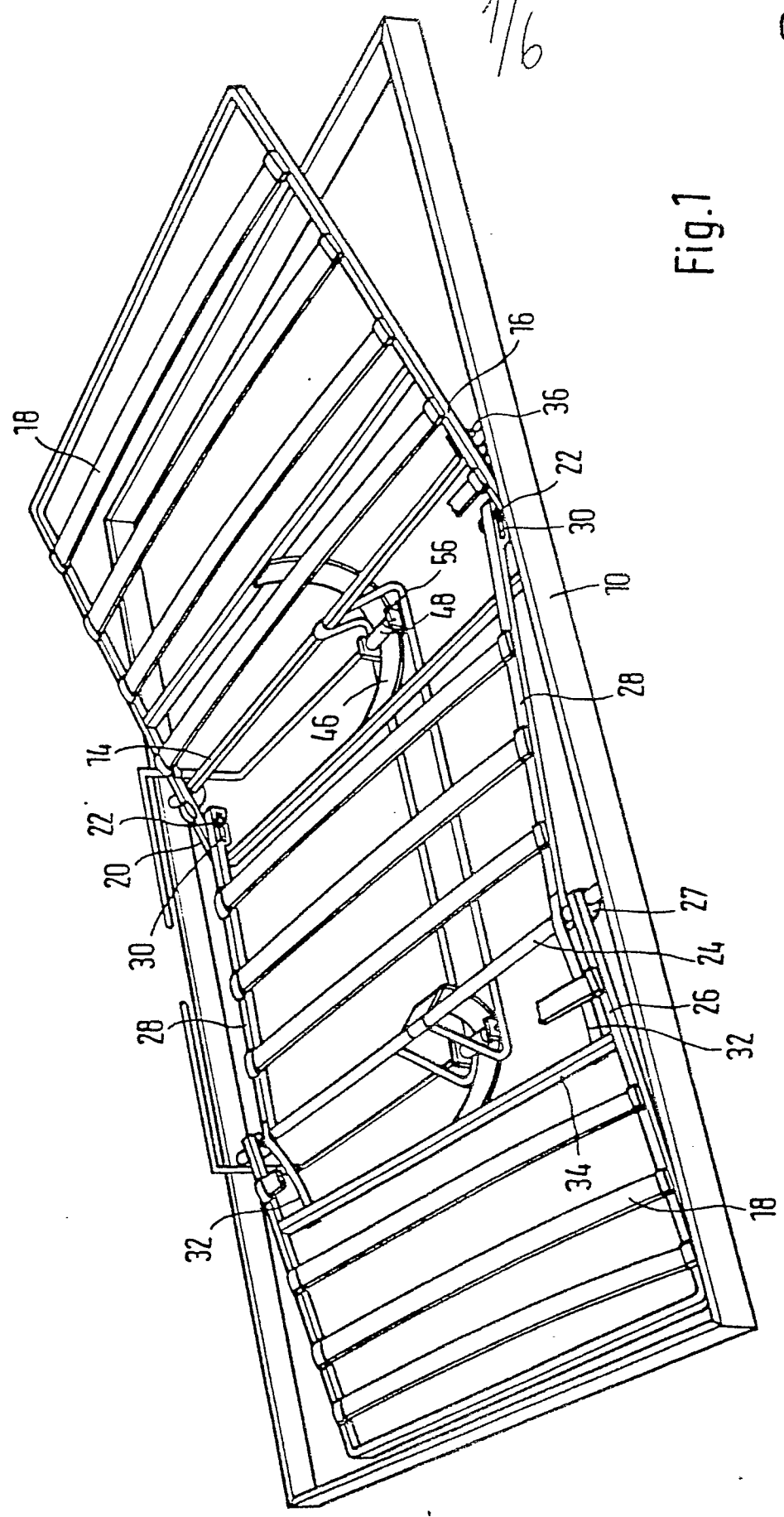


Fig.1

2/6

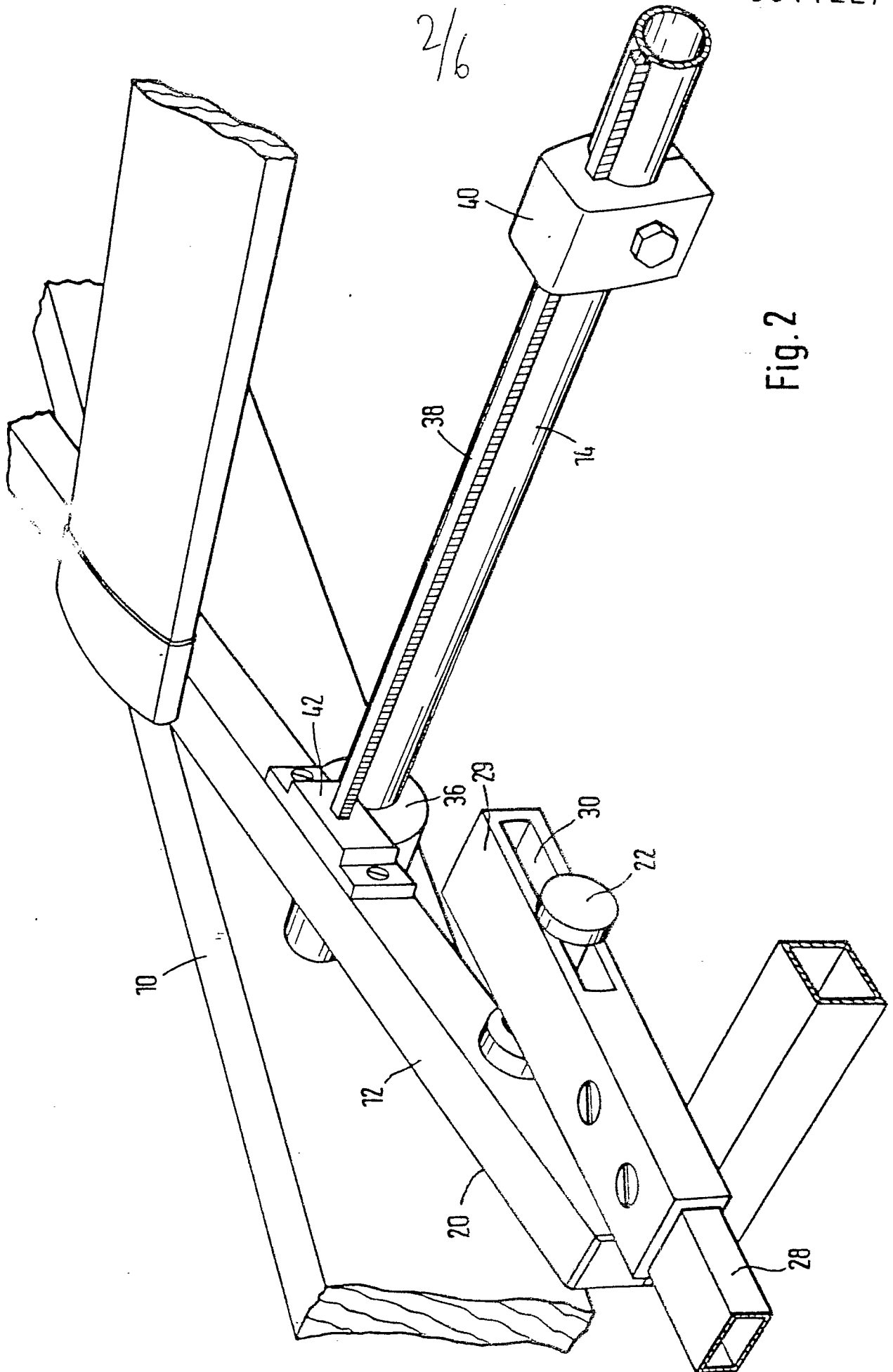


Fig. 2

3/16

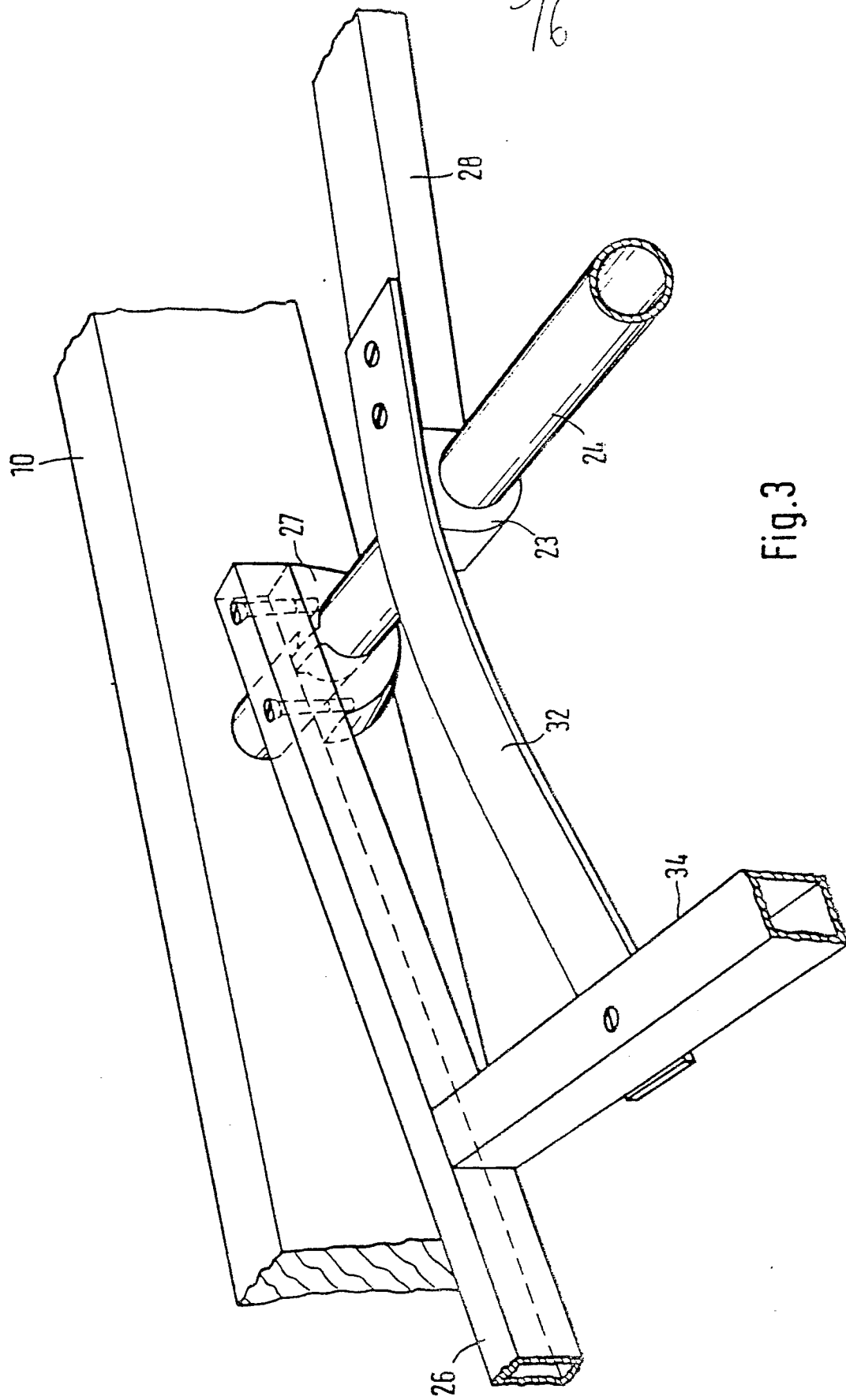


Fig. 3

4/6

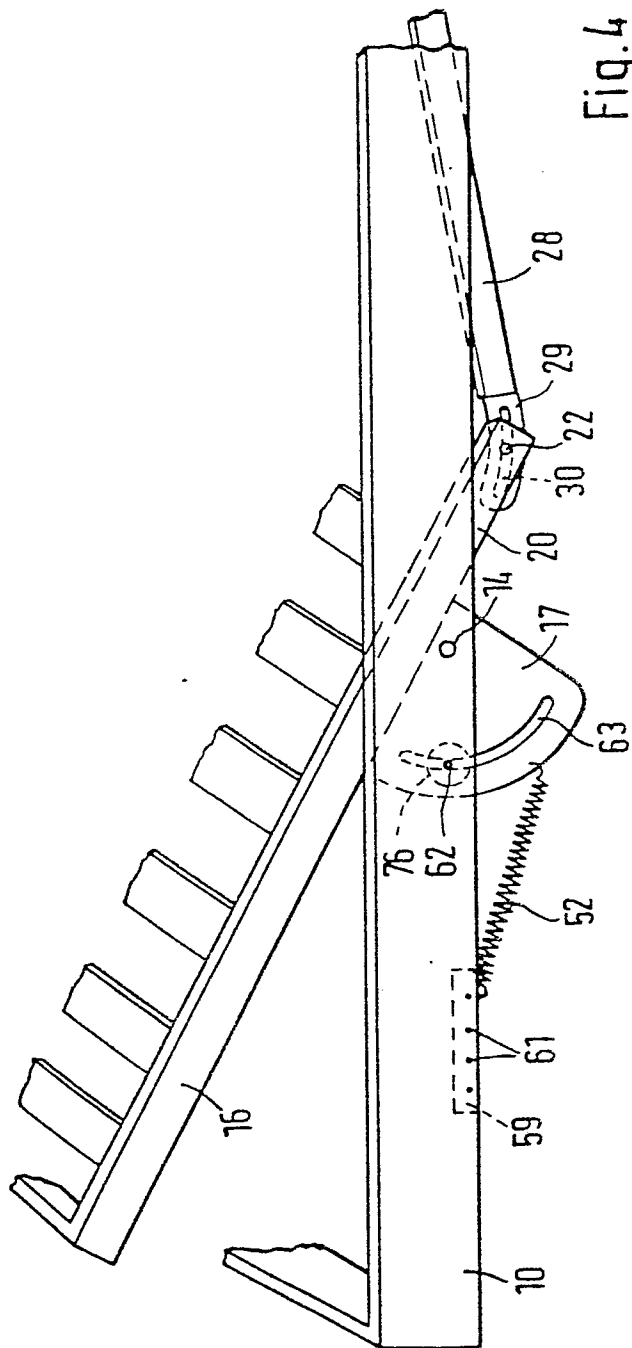


Fig. 4

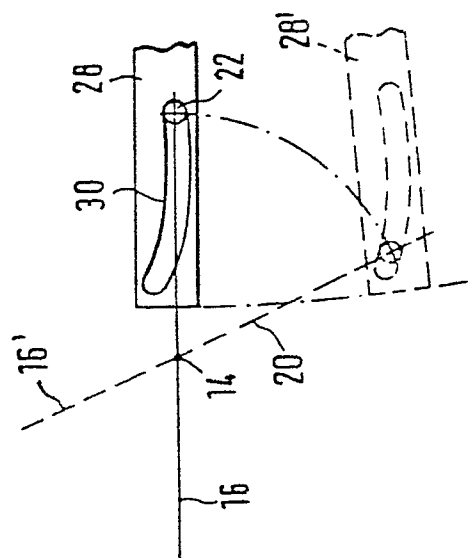


Fig. 5

5/6

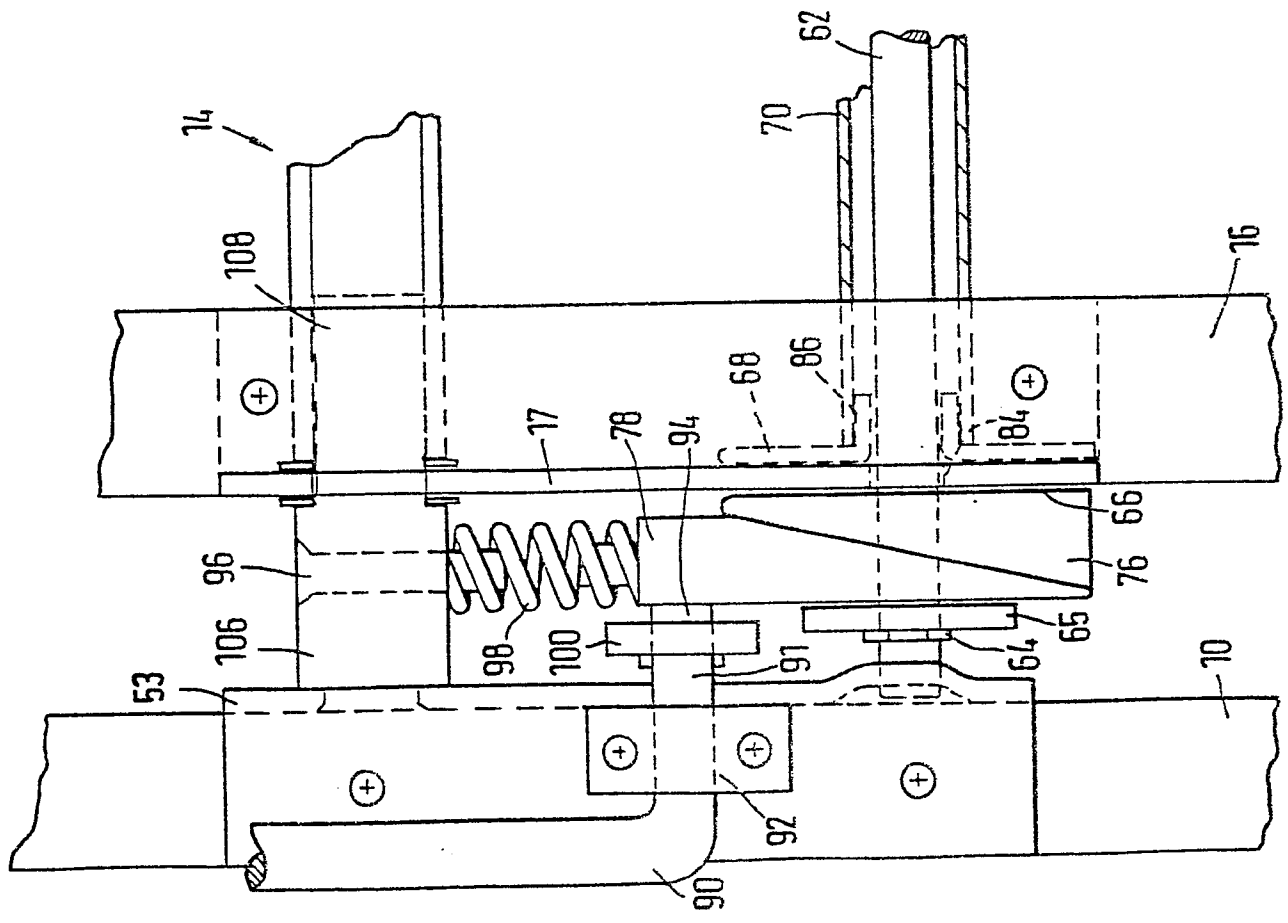
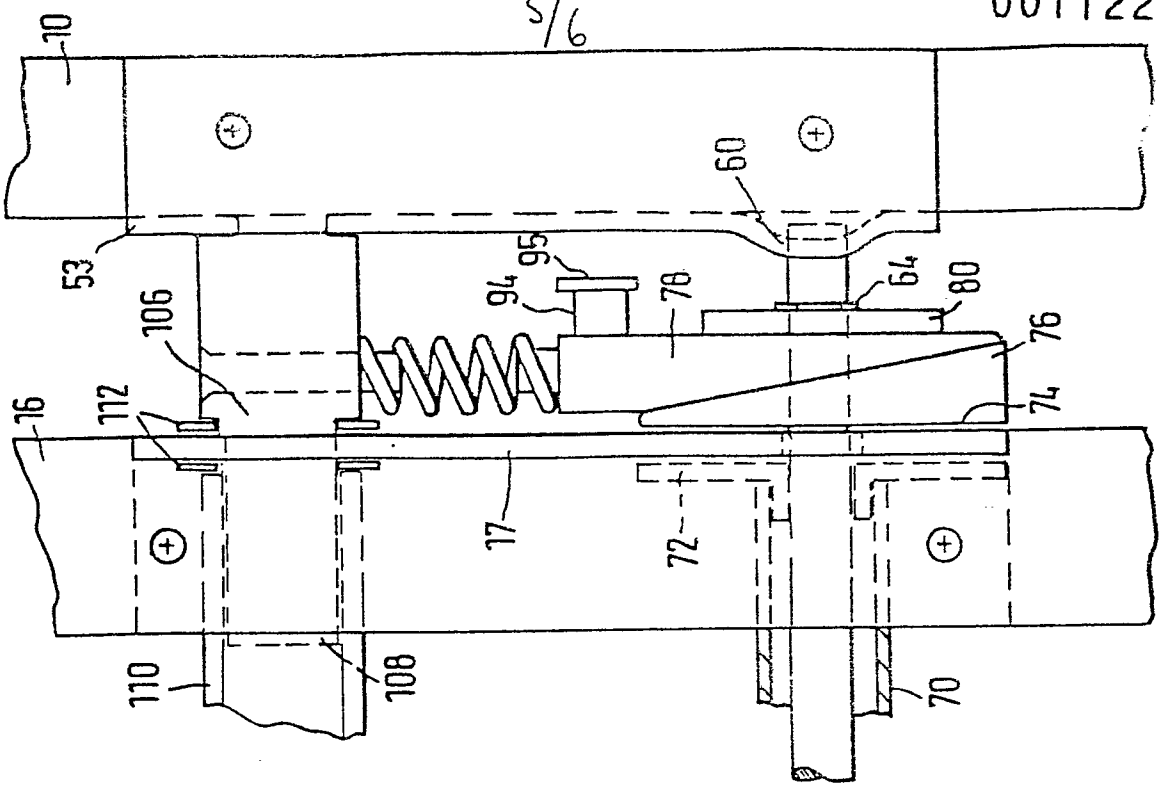


Fig. 6

6/6

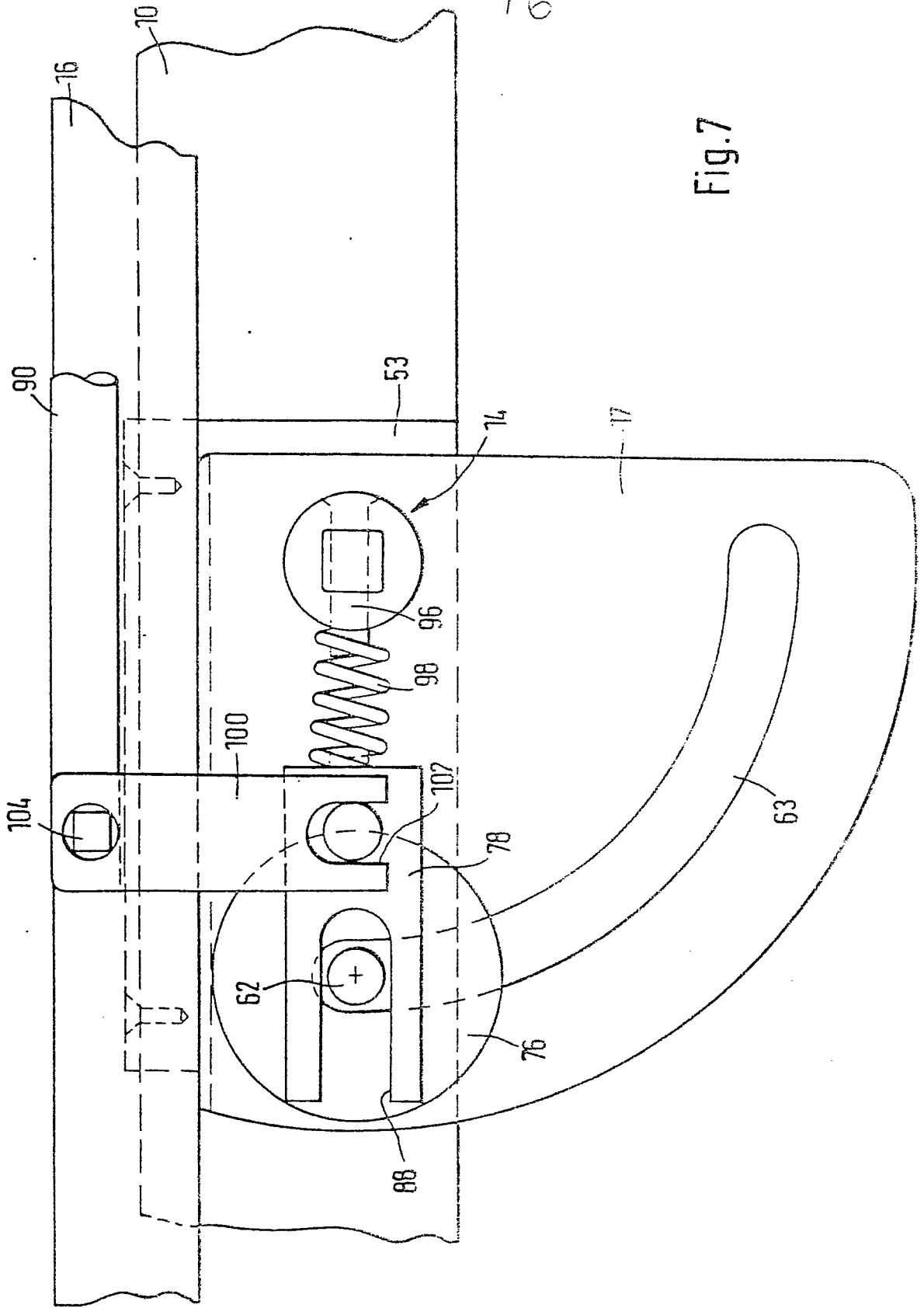


Fig. 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<p><u>US - A - 3 916 461 (KERSTHOLT)</u></p> <p>* Spalte 3, Zeile 27 bis Spalte 4, Zeile 7; Spalte 4, Zeilen 41-46; Figuren 1, 1a, 1b, 2 *</p> <p style="text-align: center;">--</p> <p><u>US - A - 2 026 153 (WRIGHT)</u></p> <p>* Seite 2, Spalte 1, Zeile 29 bis Spalte 2, Zeile 13; Figuren 1-5 *</p> <p style="text-align: center;">----</p>	<p>1, 2, 9, 10, 14</p> <p>1-3</p>	<p>A 47 C 20/08 20/18</p> <p>A 61 G 7/00</p>
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
			A 47 C
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			<p>X: von besonderer Bedeutung</p> <p>A: technologischer Hintergrund</p> <p>O: nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P: Zwischenliteratur</p> <p>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E: kollidierende Anmeldung</p> <p>D: in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L: aus andern Gründen angeführtes Dokument</p>
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
<p><input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	26-02-1980	VANDEVONDELE	