

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 138/98

(51) Int.Cl.⁶ : A47C 1/12

(22) Anmeldetag: 9. 3.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.1998

(45) Ausgabetag: 28.12.1998

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

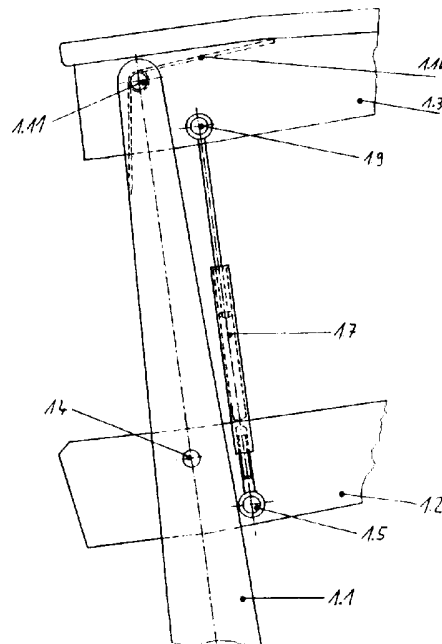
DOMENIG GÜNTHER DIPL.ING.
A-8010 GRAZ, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

DOMENIG GÜNTHER DIPL.ING.
GRAZ, STEIERMARK (AT).

(54) KLAPPSSEL FÜR ZUSCHAUERRÄUME MIT ZUGMITTEL

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Reihenbestuhlung mit klappbaren Sitzflächen und Armlehnen für Veranstaltungsräume, wobei die Armlehne zwischen je zwei Sitzflächen in vertikaler Stellung das unbehinderte Gehen in der Bestuhlung erlaubt, wenn die beiden der Armlehne benachbarten Sitzflächen nicht besetzt, also nach oben geklappt sind. Die Erfindung wird realisiert, indem die Armlehne (1.3) durch eine Feder (1.10) in Ruhestellung nach oben gehalten wird, und ein Mittel zur Zugkraftübertragung, beispielsweise Seil, das vor dem Drehpunkt der Sitzfläche (1.5) seinen Anfang nimmt, und das vor dem Drehpunkt der Armlehne (1.9) sein Ende nimmt, jede Armlehne (1.2) mit beiden benachbarten Sitzflächen (1.2) verbindet, dann, wenn eine der beiden benachbarten Sitzflächen in horizontale Stellung gedreht wird, auch die Armlehne in horizontale Stellung gedreht wird.



Die Erfindung betrifft das technische Gebiet der Bestuhlung von Zuschauerräumen.

Der Stand der Technik im technische Gebiet der Bestuhlung von Zuschauerräumen ist es, Klappstühle mit beweglichen Sitzflächen, aber unbeweglichen Armstützen zu verwenden. Bewegliche, hochklappbare Armstützen sind bekannt, beispielsweise aus dem Automobilbau (z.B. Reihe W124 von Mercedes - Benz).

Die technische Aufgabe, die gelöst werden soll, ist es, beispielsweise für Konzertsäle, Theater, Kinos, andere Veranstaltungsräume eine Reihenbestuhlung derart zu bauen, daß im nicht besetzten Zustand der Bestuhlung dadurch, daß nicht nur die Sitzflächen, sondern auch die Armlehnen hochgeklappt sind, mehr Platz für das Durchgehen zwischen den Stuhlreihen vorhanden ist. Naturgemäß ist bei einer Reihenbestuhlung mit nur einer Armlehne zwischen zwei Sitzen dafür Sorge zu tragen, daß die eine Armlehne zwischen den beiden Sitzen nur dann hochklappt, wenn beide benachbarte Stühle unbesetzt sind.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe gelöst (Fig. 1), indem die Armlehne in Ruhestellung beispielsweise durch eine Drehfeder, andere Feder oder Gegengewicht nach oben gedrückt wird, und erfindungsgemäß durch ein Mittel zur Zugkraftübertragung, beispielsweise Seil, Teleskopstangen mit begrenztem Auszug, Zugstange mit Freistellung oder anderes nach unten gezogen wird, wenn die entsprechende Sitzfläche in horizontale Stellung gedrückt wird. Wird nur eine Sitzfläche in horizontale Stellung gedrückt, so verhindert der Auszugmechanismus der anderen Zugstange, oder das Unvermögen des Seiles bzw. anderen Mittels zur Zugkraftübertragung, Druckkraft zu übertragen, daß auch die benachbarte Sitzfläche zwangsweise in horizontale Stellung gezogen wird. Vorzugsweise ist das Mittel zur Zugkraftübertragung, Teleskopdruckstange oder dergleichen drehbar gelagert.

Im Sinne dieser Offenlegung ist als „horizontale“ Stellung sowohl von Sitzflächenteil als auch Armlehntenteil jeweils auch eine angenähert horizontale, wie sie sich aus Gründen der Ergonomie und des Komforts ergeben kann, zu verstehen.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Teleskopstange im Teleskoprohr durch Führungen vorzugsweise aus Kunststoff, vorzugsweise aus selbstschmierendem Polyoxymethylen, gegen die Emission von Geklappere, Gequietsche bzw. andere Störgeräusche gesichert.

In einer bevorzugten Ausführungsform wird die Armlehne mittels Feder in ihrer vertikalen Ruhestellung gehalten. Es kann sich beispielsweise um eine Drehfeder handeln, oder aber auch um eine Zugfeder, die an der Armlehne unten nach unten angreift.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform wird die Armlehne mittels Gegengewicht in ihrer vertikalen Ruhestellung gehalten.

In einer anderen bevorzugten Ausführungsform wird die Armlehne mittels einstückiger Zugstange aus ihrer Ruhestellung bewegt, welche einstückiger Zugstange mittels Freistellungen im Armlehnenkörper bzw. Sitzflächenkörper gewährleistet, daß die Druckstange weder Zugfunktion ausüben kann noch herausfällt, wenn die benachbarte Sitzfläche in horizontale Stellung bewegt wird. Als Variante kann ein Teleskop oder dergleichen verwendet werden, dessen Bewegungsmöglichkeit ohne Freistellungen nicht ausreichend wäre, wobei Freistellungen die erforderliche Beweglichkeit sichern.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Mittel zur Zugkraftübertragung zumindest auf einer Teillänge ein Seil oder ähnliches, was eine kostengünstige Lösung ist.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Mittel zur Zugkraftübertragung längenverstellbar ausgeführt, um Justierarbeiten durchführen zu können und Produktionstoleranzen ausgleichen zu können.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Mittel zur Zugkraftübertragung derart ausgeführt, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung nur eine begrenzte Kraft übertragen kann, bzw. sich ab Erreichen einer bestimmten Kraft längt, um das Verletzungsrisiko durch Einklemmen bzw. Einwickeln und dergleichen zu minimieren. Beispielsweise kann ein Gummiseil, umflochtenes Gummiseil, Zugfeder oder dergleichen verwendet werden. Diese verbesserte Ausführungsform entspricht es auch, wenn nur ein Teil des Mittels zur Zugkraftübertragung ein derartiges mit begrenzter Kraftübertragungsmöglichkeit ist.

Die bestimmungsgemäße Verwendung der erfindungsgemäßen Bestuhlung erstreckt sich nicht nur auf die angeführten Konzertsäle, Theater, Kinos, Veranstaltungsräume, sondern auch, aber nicht ausschließlich, auf andere Anwendungsorte einer klappbaren Reihenbestuhlung, beispielsweise Verkehrsmittel, Sitzungsräume, Sportstadien, bestimmungsgemäß der Religionsausübung gewidmete Räume. Die bestimmungsgemäße Verwendung der erfindungsgemäßen Bestuhlung ist auch nicht auf geschlossene Räume oder feste bzw. dauerhafte Gebäude beschränkt.

Es zeigt die Fig. 1 eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Mechanismus in einer seitlichen Ansicht. Am Vertikalsteher (1.1), welcher ein Formrohr sein kann, ist die Sitzfläche bzw. das Sitzflächenteil (1.2) im Drehpunkt (1.4) drehbar gelagert. Die dargestellte Position der Sitzfläche ist die horizontale. Ebenso ist das Armlehnteil (1.3) um den Drehpunkt (1.11) drehbar gelagert. Die in der Seitenansicht unsichtbare Feder (1.10) dreht die Armlehne, wenn deren Position von der Teleskopstange (1.7) unbeeinflusst ist, in die nicht dargestellte vertikale Position. Die Teleskopstange ist derart, daß unter die dargestellte Länge zusammenschiebbar ist, aber nicht länger werden kann bzw. Ohne das überschreiten von Sicherheitsgrenzen nicht länger werden kann als es dem Abstand des Befestigungspunktes (1.5) der Teleskopstange (1.7) am Sitzflächenteil (1.2) zum Befestigungspunkt (1.9) der Teleskopstange (1.7) am Armlehnteil (1.3) dann entspricht, wenn sich sowohl Sitzflächenteil (1.2) als auch Armlehnteil (1.3) in horizontaler Stellung befinden.

Ist die Sitzfläche mit dem Sitzflächenteil (1.2) besetzt, also in horizontaler Stellung, so befindet sich der Drehpunkt, welcher das Sitzflächenteil (1.2) mit dem Teleskop (1.7) verbindet, in der Position (1.5), und sohin der Drehpunkt (1.9), welcher das Armlehnteil (1.3) mit dem Teleskop (1.7) verbindet, in Position (1.9), und sohin zwangsläufig die Armlehne in horizontaler, heruntergeklappter Position (1.3) deswegen, weil die Teleskopstange (1.7) derart konstruiert ist, daß sie im Regelfall nicht über den sich aus den horizontalen Stellungen von Armlehnteil (1.3) und Sitzflächenteil (1.2) sich ergebende, in Fig. 1 dargestellte Länge hinaus verlängern kann.

Ist die Sitzfläche unbesetzt, so dreht sie sich nach oben und der Befestigungspunkt (1.5) der Teleskopstange (1.7) mit dem Sitzflächenteil bewegt sich in eine obere Position, wobei das Teleskop zusammengeschoben wird. Da die Teleskopstange unter den Abstand zwischen den

Befestigungspunkten (1.5) und (1.9) in Fig. 1 hinaus verkürzt werden kann, kann das Armlehnteil entweder in horizontaler Stellung (1.3) oder vertikaler Stellung befindlich sein.

Erst wenn die andere benachbarte, in dieser Figur nicht dargestellte Sitzfläche ebenso in vertikale Position geschwenkt wird, der untere Befestigungspunkt der der Teleskopstange (1.7) äquivalenten Teleskopstange durch die Drehung in die obere Position bewegt wird, kann sich das Armlehnteil (1.3) aufgrund der Kraft der Feder (1.5) in die vertikale Position bewegen, weil es durch keine Teleskopstange mehr in horizontale Position gezwungen wird.

Es zeigt die Fig. 2 eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Mechanismus in einer Ansicht von vorne ohne die Sitzflächenteile und deren Lagerung. Am Vertikalsteher (1.1), welcher ein Formrohr sein kann, ist das in der Zeichnung rechts befindliche, gedachte Sitzflächenteil über Bolzen mit Gelenk (2.6) mit der Teleskopstange (2.8) verbunden, welche Teleskopstange (2.8) mit dem Armlehnteil (1.3) mittels Doppeldrehgelenk (1.9) verbunden ist. Das in der Zeichnung links befindliche, gedachte Sitzflächenteil ist mit Gelenk (1.5) mit der Teleskopstange (1.7) verbunden, welche Teleskopstange (1.7) mit dem Armlehnteil (1.3) mittels Doppeldrehgelenk (1.9) verbunden ist, welches Doppeldrehgelenke in einer bevorzugten Ausführungsform eine gemeinsame Achse haben kann.

Die dargestellte Position des Mechanismus ist die, welche er einnimmt, wenn beide gedachten Sitzflächen horizontal sind. Das Armlehnteil (1.3) ist um die Drehachse (2.11) drehbar gelagert und in horizontaler Position befindlich. Die Feder (1.10) dreht die Armlehne, wenn deren Position weder von der Teleskopzugstange (1.7) noch von der Teleskopzugstange (2.8) unbeeinflusst ist, in die vertikale Position.

Die Lagerung des Sitzes (1.2) mit Drehpunkt (1.7) befindet sich in dieser Fig. 2 im Vertikalsteher (1.1) unter der Bruchlinie.

Es zeigt die Fig. 3 eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Mechanismus in einer Ansicht von unten das Armlehnteil (1.3), die Feder (1.10), den Drehpunkt der Armlehne (1.11)

sowie das Doppelgelenk (1.9) der beiden hier nicht, aber in Fig. 2 dargestellten Teleskopstangen (1.7) und (2.8).

Die Längsmittlebene des menschlichen Körpers im Sinne der Ansprüche ist die Ebene in der Körperlängsachse von vorne nach hinten, also jene Ebene, die die Pfeilnaht des Schädels aufspannt, das ist gleich jene Ebene, die von den Mittellinien von Brustbein und Wirbelsäule aufgespannt wird.

Ansprüche

1.) Klappsessel mit um eine Achse (1.4) normal auf die Längsmittlebene der bestimmungsgemäß darauf sitzenden Person klappbarem Sitzflächenteil (1.2) und mindestens eine um eine im Wesentlichen zur Achse des Sitzflächenteiles (1.4) parallelen Achse (1.11) klappbare Armlehne (1.3), wobei die Ruhestellung von Sitzfläche und Armlehne vertikal ist, und die vertikale Ruhestellung der Armlehne beispielsweise durch eine Feder (1.10) oder Gewicht bestimmt ist, dadurch gekennzeichnet, daß eine klappbare Armlehne (1.3) von einem Punkt (1.9), welcher der Armlehne in Bezug auf den Drehpunkt der Armlehne (1.11) im Wesentlichen nicht gegenüberliegt, aus mit einem Punkt (1.5) des Sitzflächenteiles (1.2), welcher Punkt des Sitzflächenteiles (1.2) in Bezug auf den Drehpunkt (1.4) der Sitzfläche im Wesentlichen nicht gegenüberliegt, mit einem Mittel zur Zugkraftübertragung (1.7) verbunden ist.

2.) Klappsessel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung eine Teleskopstange (1.7, 2.8) mit einer mechanisch nicht überschreitbaren Höchstlänge ist.

3.) Klappsessel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung eine Zugstange bzw. Teleskopstange mittels Freistellungen oder dergleichen im Armlehnenkörper bzw. Sitzflächenkörper beweglich angebracht ist.

4.) Klappsessel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung zumindest teilweise ein flexibles Mittel zur Zugkraftübertragung, beispielsweise Seil, Garn, Geflecht oder dergleichen ist.

5.) Klappsessel nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung bzw. flexible Mittel zur Zugkraftübertragung ein Gummiseil bzw. umflochtenes Gummiseil ist oder auf einer Teillänge beinhaltet.

6.) Klappsessel nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung bzw. flexible Mittel zur Zugkraftübertragung längenverstellbar ist bzw. eine einstellbare Mindestlänge hat.

7.) Klappsessel nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung bzw. das flexibles Mittel zur Zugkraftübertragung drehbar gelagert ist.

8.) Klappsessel nach den Ansprüchen 1 oder 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung bzw. das flexibles Mittel zur Zugkraftübertragung eine Feder, Gummiseil oder umflochtenes Gummiseil ist oder beinhaltet.

9.) Klappsessel nach Anspruch 1 bis 4, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel zur Zugkraftübertragung mit einer Sollbruchstelle oder Reibschlußvorrichtung oder dergleichen zur Zugkraftbegrenzung ausgestattet ist.

Fig. 1

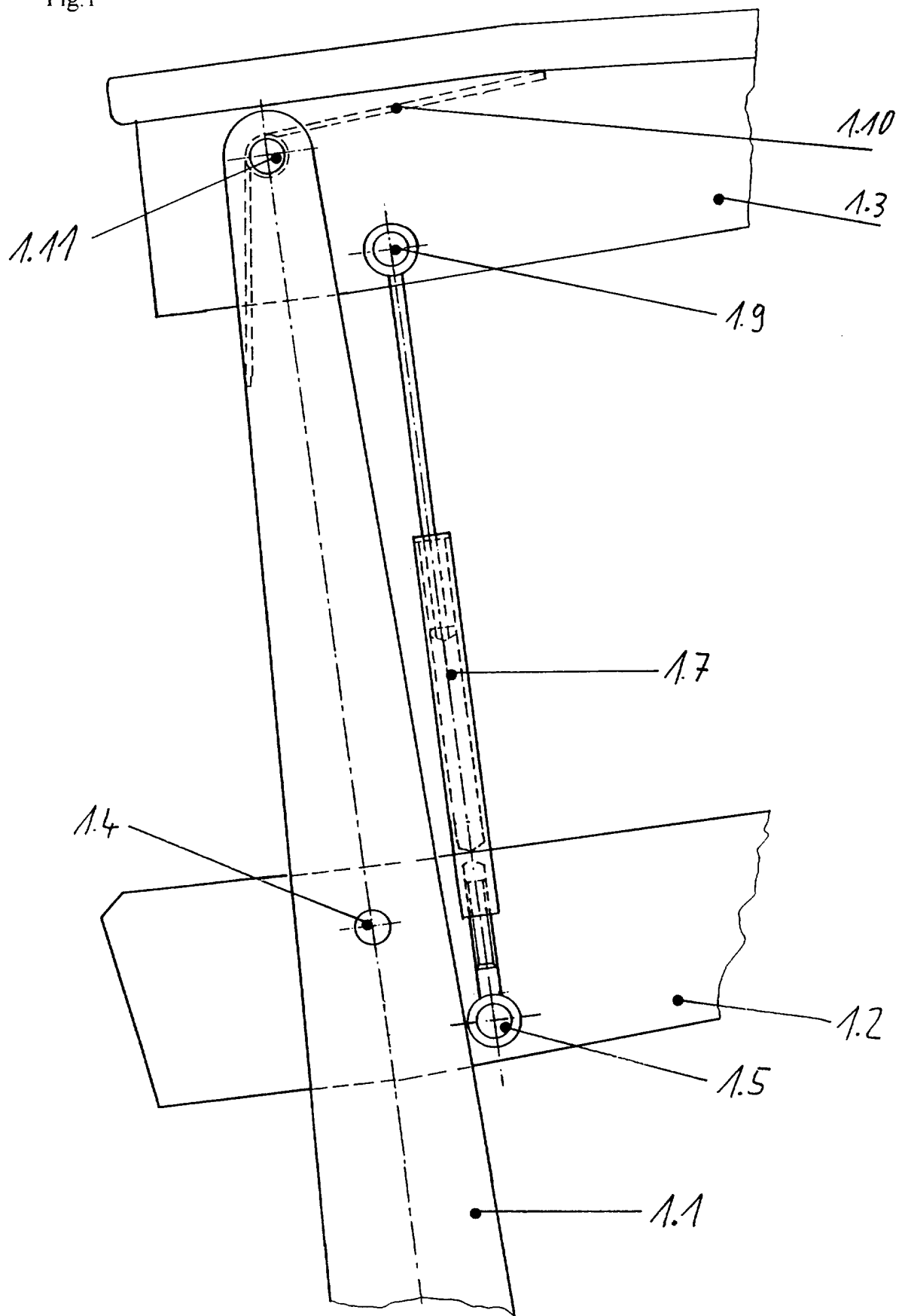


Fig. 2

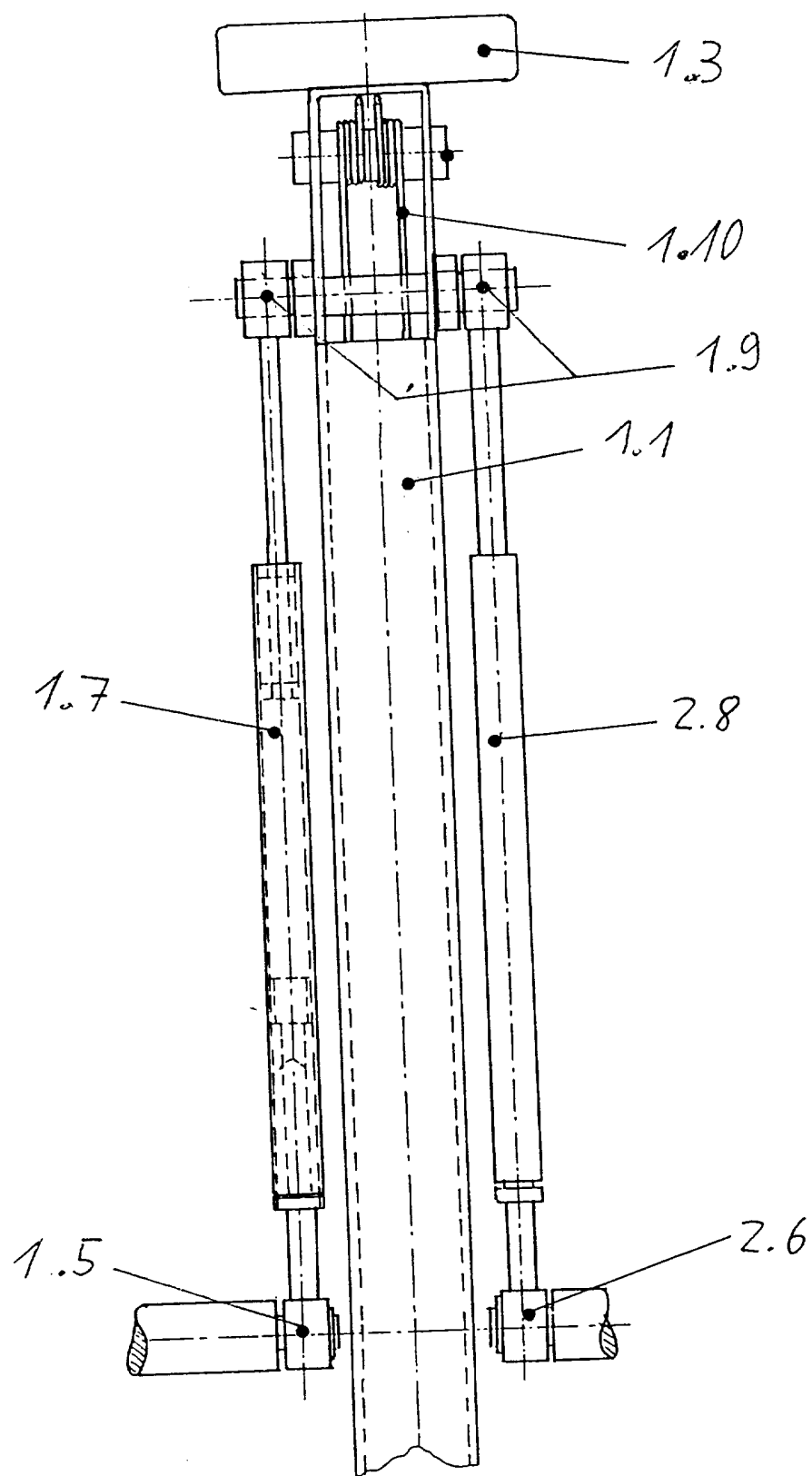


Fig. 3

