

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 727 199 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.08.1996 Patentblatt 1996/34

(51) Int Cl.⁶: **A61G 7/075**, A61G 13/12

(21) Anmeldenummer: **96102160.7**

(22) Anmeldetag: **14.02.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB LI NL SE

(72) Erfinder: **Rabus, Wolfgang**
87700 Memmingen (DE)

(30) Priorität: **16.02.1995 DE 29502524 U**

(74) Vertreter: **Pfister, Helmut, Dipl.-Ing.**
Buxacher Strasse 9
87700 Memmingen (DE)

(71) Anmelder: **Rabus, Wolfgang**
87700 Memmingen (DE)

(54) **Auflageschemel**

(57) Die Erfindung betrifft einen Auflageschemel mit Standfüßen für das Behandeln von Gliedmaßen, wobei an einem Standfuß ein nach oben ragendes Rohr vor-

gesehen ist. An diesem Rohr ist ein abgekröpftes Rohrstück mit einer die Gliedmaßen aufnehmende Auflage vorgesehen.

EP 0 727 199 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Auflageschemel mit einem Standfuß für die Auflage von Gliedmaßen zum Beispiel für die ärztliche Behandlung.

Bei der Versorgung von kranken oder verletzten Gliedmaßen liegt der Patient in der Regel im Bett oder auf einer Liege, so daß der Arm oder das Bein auf dem Bett liegend verbunden werden muß. Insbesondere beim Anlegen von Verbänden ist es wünschenswert, wenn z.B. unter das Bein gegriffen werden kann, ohne daß dieses jedesmal von neuem angehoben werden muß.

Hilfsmittel wie kleine Keile oder Auflagen, die zu diesem Zweck unter das Bein oder den Arm geschoben werden, erfüllen ihren Zweck nur mangelhaft. Auch läßt sich mit solchen Hilfsmitteln eine horizontale Lageänderung des verletzten Beines nicht vornehmen, ohne daß dieses kopfseitig angehoben wird. Das bereitet dem Patienten häufig Schmerzen.

Die Erfindung hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, einen Auflageschemel vorzusehen, mit dessen Hilfe verletzte Gliedmaßen einfacher und schmerzfreier versorgt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe geht die Erfindung aus von einem Auflageschemel der oben beschriebenen Art und schlägt vor, daß an einem Standfuß ein im wesentlichen nach oben ragendes Rohr befestigt ist, das ein abgekröpftes Rohrstück für die Auflage trägt.

So kann der Auflageschemel an das Bett des Patienten gestellt werden, wobei das abgekröpfte Rohrstück von unten unter das verletzte Bein oder den verletzten Arm des Patienten geschoben werden kann. Das verletzte Bein muß also nur minimal bewegt werden, um auf die Auflage des Auflageschemels gelegt zu werden.

Als besonders günstig hat es sich herausgestellt, wenn am Standfuß, insbesondere im Zentrum des Standfußes, ein im wesentlichen senkrechter Stutzen vorgesehen ist, der einen im wesentlichen horizontalen Arm, der in der horizontalen Ebene um den Stutzen schwenkbar ist, trägt, wobei der horizontale Arm an seinem dem Stutzen abgewandten Ende das senkrecht nach oben ragende Rohr aufweist, und in das von oben das Rohrstück eingeschoben ist, das zwei rechtwinklige Krümmungen aufweist.

Mit dieser Bauweise ist es möglich, daß der Standfuß unter das Bett oder die Liege des Patienten geschoben werden kann, während die Auflage, die im abgekröpften, bzw. abgewinkelten Rohrstück steckt, sich oberhalb der Liegefläche befindet. Durch die Schwenkbarkeit des horizontalen Armes um den Stutzen direkt oberhalb des Standfußes wird eine optimale Flexibilität des Auflageschemels erreicht, der sich gut den jeweiligen räumlichen Verhältnissen anpaßt. Durch die Unterfahrbarkeit von Betten behindert der Auflageschemel die Behandlung nicht, die behandelnde Person erreicht optimal alle Stellen.

Vorzugsweise weisen die beiden rechtwinkligen Krümmungen des Rohrstückes ungefähr den Abstand auf, der der Länge des horizontalen Armes entspricht. Das Rohrstück, das an die Krümmung anschließt, weist nach oben. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß bei entsprechender Einstellung der Rohrstücke das Rohrstück, das die Auflage in einem Ansatz trägt, genau über dem Zentrum der Standfuß zu liegen kommt. So wird ein Kippen des Schemels vermieden, was insbesondere dann wichtig ist, wenn das aufgelegte Bein sehr schwer, beispielsweise mit einem Gipsverband versehen, ist. Andererseits kann aber auch das Rohrstück aus der Mitte herausgeschwenkt werden, falls dies aus räumlichen Gründen erforderlich sein sollte.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist sowohl der Ansatz im Rohrstück als auch das Rohrstück im Rohr und das Rohr im Stutzen teleskopartig bewegbar und feststellbar. Zu diesem Zweck sind z.B. Klemmschrauben vorgesehen, die von außen mit der Hand leicht betätigt werden können, so daß eine optimale Anpassung sowohl an die räumlichen Verhältnisse als auch an die Bedürfnisse des Patienten möglich ist. Der Ansatz ist an dem, an der Krümmung anschließenden Rohrteil vorgesehen. Es kann z.B. nur eine oder eine Kombination der Verstell- und Feststellmöglichkeit vorgesehen sein.

Zum Erreichen einer größeren Stabilität läßt sich auch der horizontale Arm am senkrechten Stutzen arretieren, um das Schwenken zu unterbinden.

Um eine bessere Stabilität zu erreichen, sind am Standfuß fünf Arme mit jeweils einer Rolle und/oder Füßen vorgesehen, an deren Verbindungspunkt der Stutzen sitzt. Die fünfarmige Bauweise hat sich als besonders kippsicher herausgestellt.

Es ist von Vorteil, wenn der Standfuß eine Feststellbremse aufweist. An dem Standfuß sind z.B. Rollen vorgesehen, um den Auflageschemel leicht zu bewegen. Für eine sichere und dauerhafte Lagerung des verletzten Beines oder dergleichen ist es günstig, wenn der Auflageschemel in seiner Lage arretiert werden kann. Hierzu dient die Feststellbremse. Diese kann z.B. an den einzelnen Rollen ausgebildet sein, die jeweils eine Arretierung aufweisen. In manchen Fällen ist es wünschenswert, daß eine oder mehrere Rollen, beispielsweise zwei Rollen durch Arretierfüße ersetzt werden und ein Hebemechanismus vorgesehen ist, der ein Absetzen dieser Arretierfüße bewirkt, wodurch die Rollen von dem Boden abgehoben werden. Dadurch wird der Schemel absolut unverrückbar positioniert und seine Verwendungsfähigkeit erheblich vergrößert. Die Feststellbremse wirkt z.B. gleichzeitig auch auf mehrere Rollen oder Räder.

Ebenso wie der horizontale Arm sich um den Stutzen schwenken läßt, läßt sich das gekrümmte bzw. abgekröpfte Rohrstück um die Längsachse des Rohres schwenken, aber auch in diesem arretieren, so daß eine horizontale Schwenkbewegung ausgeschlossen ist. Dadurch wird eine optimale Anpassung des Auflage-

schemels erreicht.

Um die Verwendbarkeit des Auflageschemels zu erhöhen ist vorgesehen, daß an dem Standfuß eine Sitzfläche vorgesehen ist. Auf diese Weise dient der Schemel als Sitzgelegenheit entweder für den Patienten oder auch für die behandelnde Person, was insbesondere dann von Vorteil ist, wenn die Platzverhältnisse beschränkt sind, oder langwierige Behandlungen durchgeführt werden.

Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung wird der Standfuß als Standkreuz ausgebildet, wobei beispielsweise ein Schenkel des Kreuzes verkürzt ist. Der Schemel erhält auf diese Weise ein geringeres Gewicht und Volumen und ist noch besser transportierbar, so daß sein Einsatz weiter verbessert wird. Die behandelnde Person kann nun während der Behandlung teilweise auf dem Standkreuz stehen, was diesem eine zusätzliche Stabilität verleiht. Insbesondere kann der Schemel unter dem Arm transportiert werden, wobei der verkürzte Schenkel beim Transport nicht vorsteht und behindert oder verletzt.

Vorzugsweise trägt das Standkreuz den Stützen, an den sich ein gerades senkrecht Rohr anschließt, wobei das Rohr an seinem oberen Ende die Muffe mit dem gekröpften Rohrstück trägt. Dieses gekröpfte Rohrstück ist schwenkbar ausgebildet und läßt sich über das Bett des Patienten bewegen. Vorzugsweise wird die Schwenkbewegung des gekröpften Rohrstückes über den langen Schenkeln des Standkreuzes ausgeführt, wobei diese zumindest teilweise unter dem Bett platziert sind. Der verkürzte Schenkel zeigt senkrecht vom Bett weg in Richtung der behandelnden Person. Dadurch wird ein sicherer Stand erreicht.

In der Zeichnung wird ein erfindungsgemäßes Beispiel eines Auflageschemels schematisch dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Frontansicht eines erfindungsgemäßen Auflageschemels,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf einen erfindungsgemäßen Auflageschemel in der Gebrauchsstellung,
- Fig. 3 eine Vorderansicht eines erfindungsgemäßen Auflageschemels in der Gebrauchsstellung,
- Fig. 4 eine Vorderansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels gemäß der Erfindung,
- Fig. 5 eine Draufsicht auf das Ausführungsbeispiel der Fig. 4,
- Fig. 6 eine Ansicht einer Stellung des Standfußes des erfindungsgemäßen Auflageschemels und

Fig. 7 eine weitere Stellung nach Fig. 6.

Der Schemel besteht im wesentlichen aus dem Standfuß 1 mit den Rollen 12, die in ihrer Mitte 13 den Stützen 5 tragen. An den Stützen 5 schließt sich der in der horizontalen Ebene bewegliche Arm 6 an, der wiederum das senkrechte Rohr 2 trägt. In das Rohr 2 ist in vertikaler Richtung beweglich das Rohrstück 3 eingesetzt, das die Krümmungen 7,8 aufweist, die jeweils das waagrechte Rohrmittelteil 14 begrenzen. An die Krümmung 8 schließt sich das wiederum vertikal ausgerichtete Rohrteil 9 an, das den Ansatz 10 mit der Auflage 4 aufnimmt.

In der Gebrauchsstellung, wie sie in den Fig. 2 und 3 gezeigt ist, befindet sich der Standfuß 1 mit den Rollen 12 unterhalb eines Bettes oder einer Liege 15, während das Rohr 2 an der Seite der Liege nach oben zeigt und das sich an die Krümmung 8 anschließende Rohrteil 9 in etwa über der Mitte 13 des Standfußes 1 befindet.

In Fig. 2 ist gestrichelt eine weitere Stellung der Auflage 4 gezeigt. Diese Lage der Auflage 4 kann z.B. durch das teleskopartig ausziehbare Rohr 2 an der Muffe 20 erreicht werden.

Der Standfuß 1 weist bevorzugt fünf Arme 11 auf, die jeweils eine Rolle 12 tragen. Es ist aber auch eine vierarmige Bauweise denkbar. Die Rollen 12 sind arretierbar, so daß der Auflageschemel in seiner Lage fixiert werden kann. Das Arretieren geschieht mit Hilfe bekannter Feststellvorrichtungen.

Die Mitte 13 des Standfußes 1 trägt den Stützen 5, an den sich der Arm 6 anschließt. Der Stützen 5 mit dem Arm 6 ist um die Mitte 13 schwenkbar und mit Hilfe der Rändelschraube oder Handschraube 16 feststellbar, so daß auch der Arm 6 sich in jeder beliebigen Stellung in der Horizontalebene ausrichten läßt. Der Arm 6 trägt auf seinem dem Stützen 5 abgewandten Ende eine Halterung 17, in die das Rohr 2 eingesetzt werden kann. Die Halterung 17 ragt mit ihrem offenen Ende senkrecht nach oben, so daß das Rohr 2 im eingeführten Zustand senkrecht ausgerichtet ist. Das Rohr 2 ist in der Halterung 17 in senkrechter Richtung verstellbar und kann mittels der Rändelschraube 18 arretiert werden. Am oberen Ende der Halterung 17 ist ein Dichtrand 19 vorgesehen, um das Eindringen von Schmutz und Staub zu verhindern.

Das Rohr 2 trägt an seinem oberen Ende eine Muffe 20, die ebenfalls mit einer Rändelschraube 21 ausgestattet ist. In diese Muffe wird das Rohrteil 22 des Rohrstückes 3 eingeschoben und läßt sich ebenfalls in Vertikalrichtung auf und ab bewegen. Die Rändelschraube 21 dient zum Feststellen des Rohrteiles 22 in der Muffe 20. Auch die Muffe 20 trägt an ihrem oberen Rand einen Dichtrand 23.

Das Rohrstück 3 weist zwei Krümmungen 7 und 8 auf sowie den waagrechten Rohrmittelteil 14 und die beiden senkrechten Rohrteile 9 und 22. Das senkrechte Rohrteil 22 steckt in der Muffe 20 und geht durch die Krümmung 7 in das waagrechte Rohrmittelteil 14 über.

An dieses wiederum schließt sich durch die nach oben zeigende Krümmung 8 das Rohrteil 9 an. Das Rohrteil 9 zeigt senkrecht nach oben und weist eine Bohrung auf, die eine Rändelschraube 24 aufnimmt. In dieses Rohrteil 9 läßt sich die eigentliche Auflage 4 mit ihrem Ansatz 10 einschieben und mittels der Rändelschraube 24 feststellen. Es ist auch möglich, eine erfindungsgemäßen Auflageschemel zu schaffen, in dem anstelle der im wesentlichen waagrechten oder senkrechten Rohre bzw. Rohrstücke schräg verlaufende Rohre bzw. Rohrstücke verwendet werden.

Die Auflage 4 ihrerseits kann eine leichte Neigung aufweisen oder aber auch waagrecht ausgerichtet sein. Es ist aber auch möglich, sie in ihrer Ausrichtung beweglich zu gestalten. Zum Auflegen des Beines ist an der Oberseite 25 eine muldenförmige Vertiefung 26 vorgesehen, die mit einer Polsterung 27 ausgeschlagen ist.

Anstelle oder zusätzlich zu der Auflage 4 kann auch eine nicht näher gezeigte Sitzfläche mit einem entsprechenden Ansatz 10 Verwendung finden, so daß der Auflageschemel auch als Sitz verwendbar ist.

Bei der etwas vereinfachten Ausführungsform, die in den Fig. 4 und 5 dargestellt ist, ist der Standfuß als Standkreuz 41 ausgebildet, wobei ein Schenkel 42 im Vergleich zu den anderen Schenkeln 45 verkürzt ist. Das Standkreuz 41 liegt mit Hilfe der Auflagefuß 46 am Boden auf. Am Ansatzpunkt 47 der Schenkel 42, 45 ist der Stutzen 5 vorgesehen, der das senkrechte Rohr 43 aufnimmt. Das obere Ende 44 des senkrechten Rohrs 43 trägt eine Muffe 48 mit einer Rändelschraube 49, die das gekröpfte Rohrstück 3 aufnimmt. Auf dem senkrecht nach oben weisenden Teilstück des Rohrstückes 3 ist die Auflage 4 mit Hilfe einer Spannschraube 50 und einem Lagerbock 51 schwenkbar gelagert.

In der Gebrauchsstellung befinden sich die langen Schenkel 45 ganz oder teilweise unter dem Bett des Patienten während der verkürzte Schenkel 42 vom Bett weg ragt. Die Schwenkbewegung des gekröpften Rohrstückes 3 wird, wie in Fig. 5 mit gestrichelten Linien angedeutet, oberhalb der langen Schenkel 45 ausgeführt, was auch die Standfestigkeit des Auflageschemels erhöht.

Die Fig. 6 und 7 zeigen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung, bei dem Rollen 12 mit Füßen 40 kombiniert sind. Dabei kann mit Hilfe eines Hebels 60 über einen Hebelmechanismus 61 die Lage der Rolle verändert werden, so daß das Gewicht abwechselnd entweder auf der Rolle 12 (Fig. 6) oder auf dem Standfuß 40 (Fig. 7) ruht. Die Rolle 12 sitzt dabei zwischen dem Fuß 40 und dem Ansatzpunkt des Stutzens 5. Die bewegliche Rolle 12 kann an einem oder mehreren der fünf Arme 11 vorgesehen werden, während beispielsweise ein Arm eine nicht bewegliche Rolle und die restlichen Arme Füße 40 tragen. Auf diese Weise wird ein sicherer Stand erreicht und der Auflageschemel kann leicht hin und her geschoben werden. Der Hebelmechanismus 61 dient z.B. als Feststellbremse.

Die jetzt mit der Anmeldung und später eingereich-

ten Ansprüche sind Versuche zur Formulierung ohne Präjudiz für die Erzielung weitergehenden Schutzes.

Die in den abhängigen Ansprüchen angeführten Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstandes des Hauptanspruches durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruches hin. Jedoch sind diese nicht als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die Merkmale der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen.

Merkmale, die bislang nur in der Beschreibung offenbart wurden, können im Laufe des Verfahrens als von erfindungswesentlicher Bedeutung, zum Beispiel zur Abgrenzung vom Stand der Technik beansprucht werden.

Patentansprüche

1. Auflageschemel mit einem Standfuß und verstellbaren Rohren für die Auflage von Gliedmaßen zum Beispiel für die ärztliche Behandlung, **dadurch gekennzeichnet, daß** an einem Standfuß (1) ein im wesentlichen nach oben ragendes Rohr (2) befestigt ist, das ein abgekröpftes Rohrstück (3) für die Auflage (4) trägt.
2. Auflageschemel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Standfuß (1), insbesondere im Zentrum des Standfußes (1) ein im wesentlichen senkrechter Stutzen (5) vorgesehen ist, der einen im wesentlichen horizontalen Arm (6), der in der horizontalen Ebene um den Stutzen (5) schwenkbar ist, trägt, wobei der horizontale Arm (6) an seinem dem Stutzen (5) abgewandten Ende das senkrecht nach oben ragende Rohr (2) aufweist, in das von oben das Rohrstück (3) eingeschoben ist, das zwei rechtwinklige Krümmungen (7,8) aufweist und an seinem anderen Ende die Auflage (4) trägt.
3. Auflageschemel nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden rechtwinkligen Krümmungen (7,8) des Rohrstückes (3) ungefähr den Abstand aufweisen, der der Länge des horizontalen Armes (6) entspricht und das an die Krümmung (8) anschließende Rohrteil (9) nach oben weist.
4. Auflageschemel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Standfuß (1) eine Feststellbremse aufweist.
5. Auflageschemel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Ansatz (10), der am Rohrteil (9) vorgesehen ist und die Auflage (4) trägt, in dem Rohrteil (9) und/oder das Rohrstück (3) im Rohr (2)

und/oder das Rohr (2) im Stutzen (5) teleskopartig bewegbar und feststellbar ist.

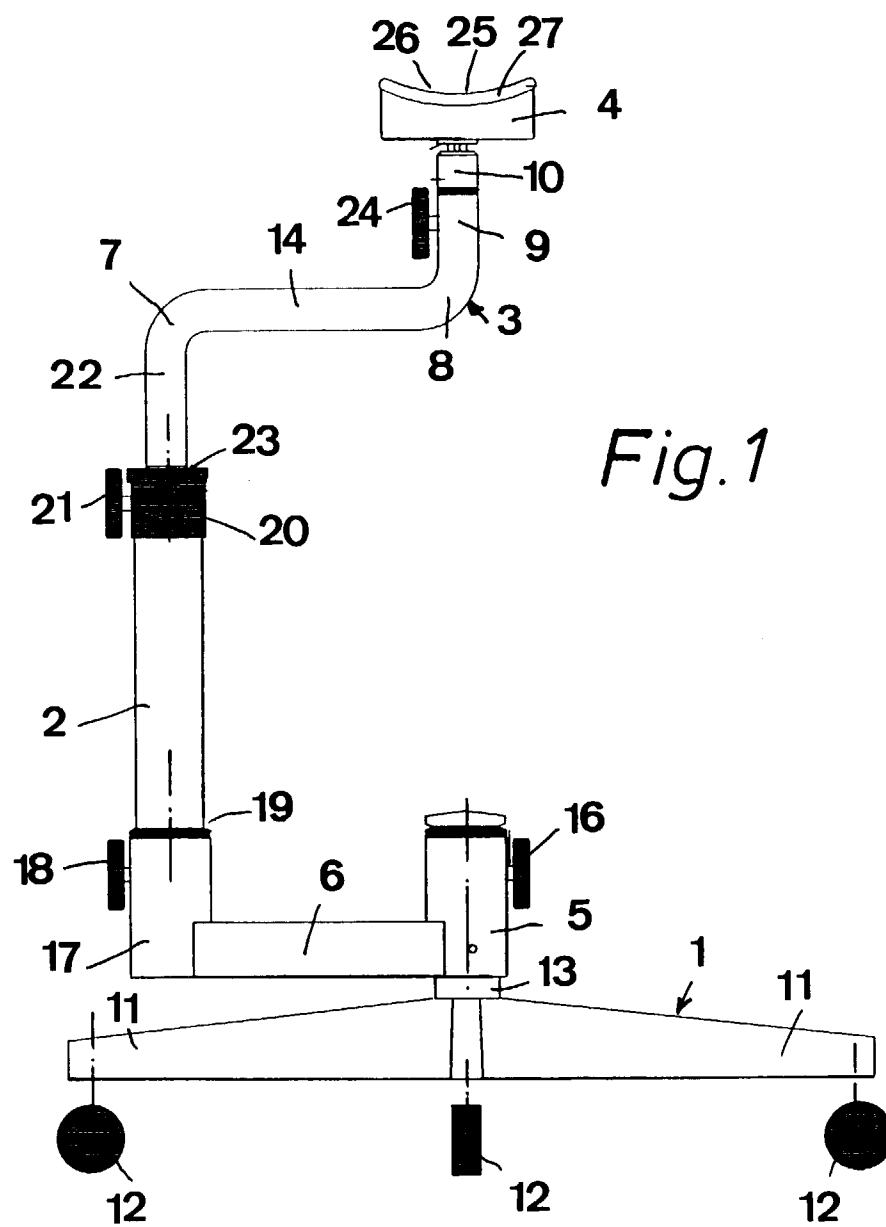
6. Auflageschemel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Standfuß (1) fünf Arme (11) mit jeweils einer Rolle (12) und/oder einem oder mehreren Füßen (40) vorgesehen sind, an deren Verbindungspunkt der Stutzen (5) sitzt. 5
10
7. Auflageschemel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das gekrümmte bzw. abgekröpfte Rohrstück (3) um die Längsachse des Rohres (2) schwenkbar ist. 15
8. Auflageschemel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** an dem Standfuß (1) eine Sitzfläche vorgesehen ist. 20
9. Auflageschemel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Standfuß (1) als Standkreuz (41) ausgebildet ist, wobei ein Schenkel (42) des Kreuzes verkürzt ist. 25
10. Auflageschemel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Standkreuz (41) den Stutzen (5) trägt, der ein gerades senkrechtes Rohr (43) aufnimmt, wobei das Rohr (43) an seinem oberen Ende (44) die Muffe (20) mit dem gekröpften Rohr (3) trägt. 30
35

40

45

50

55



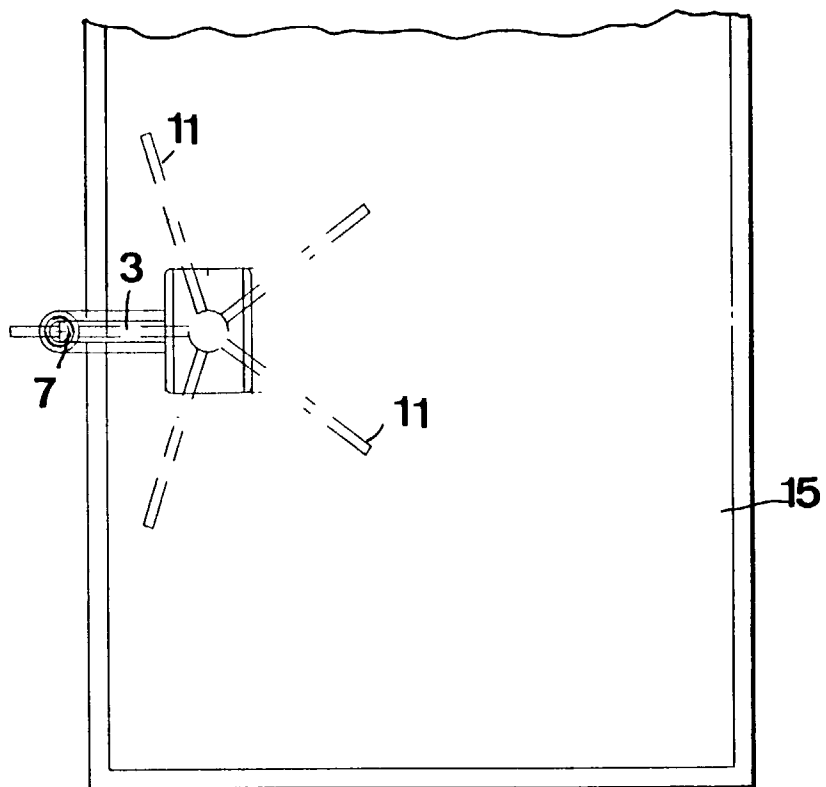


Fig. 3

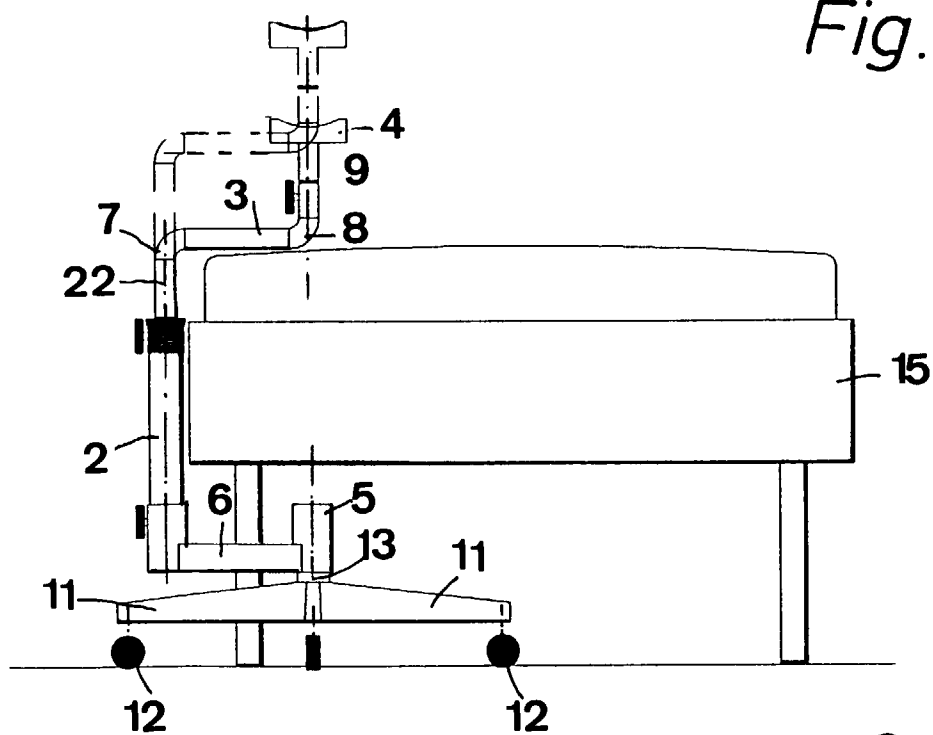


Fig. 2

Fig. 4

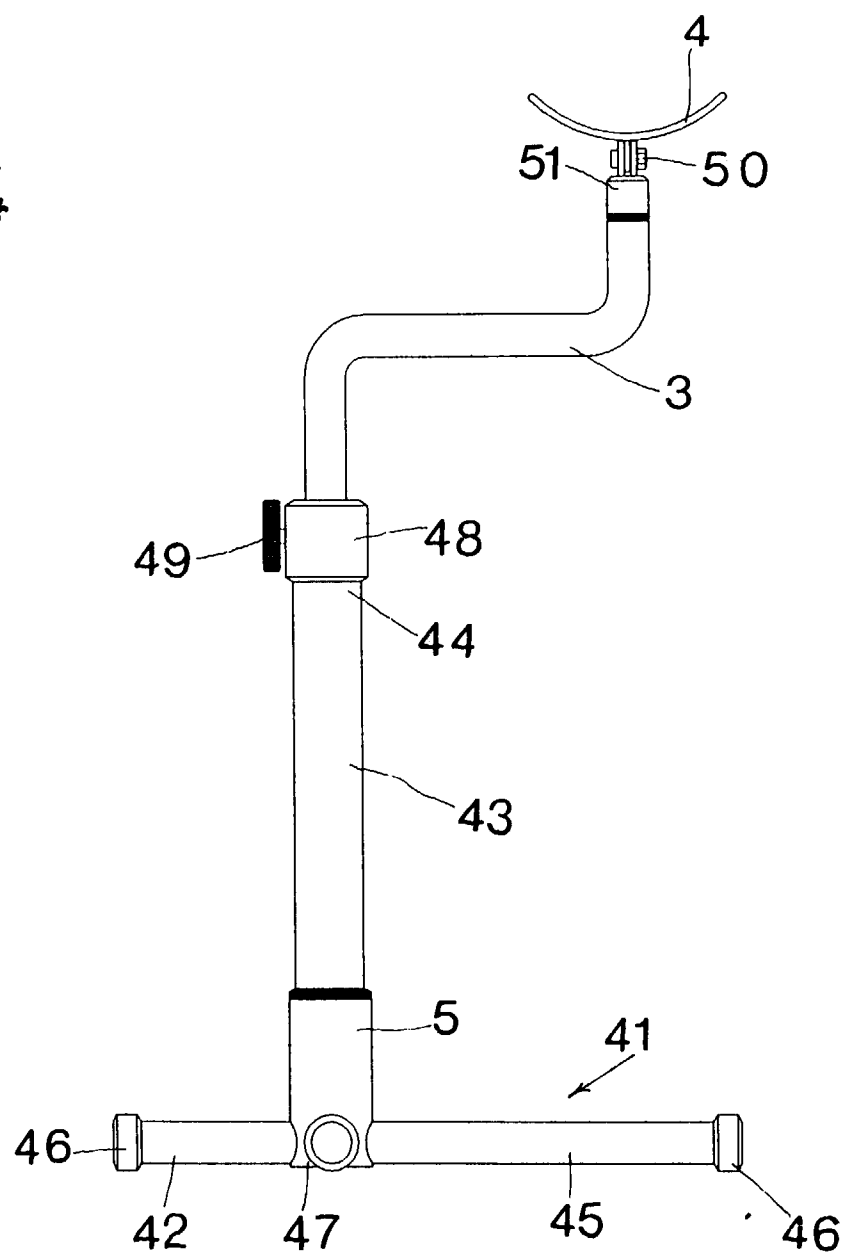
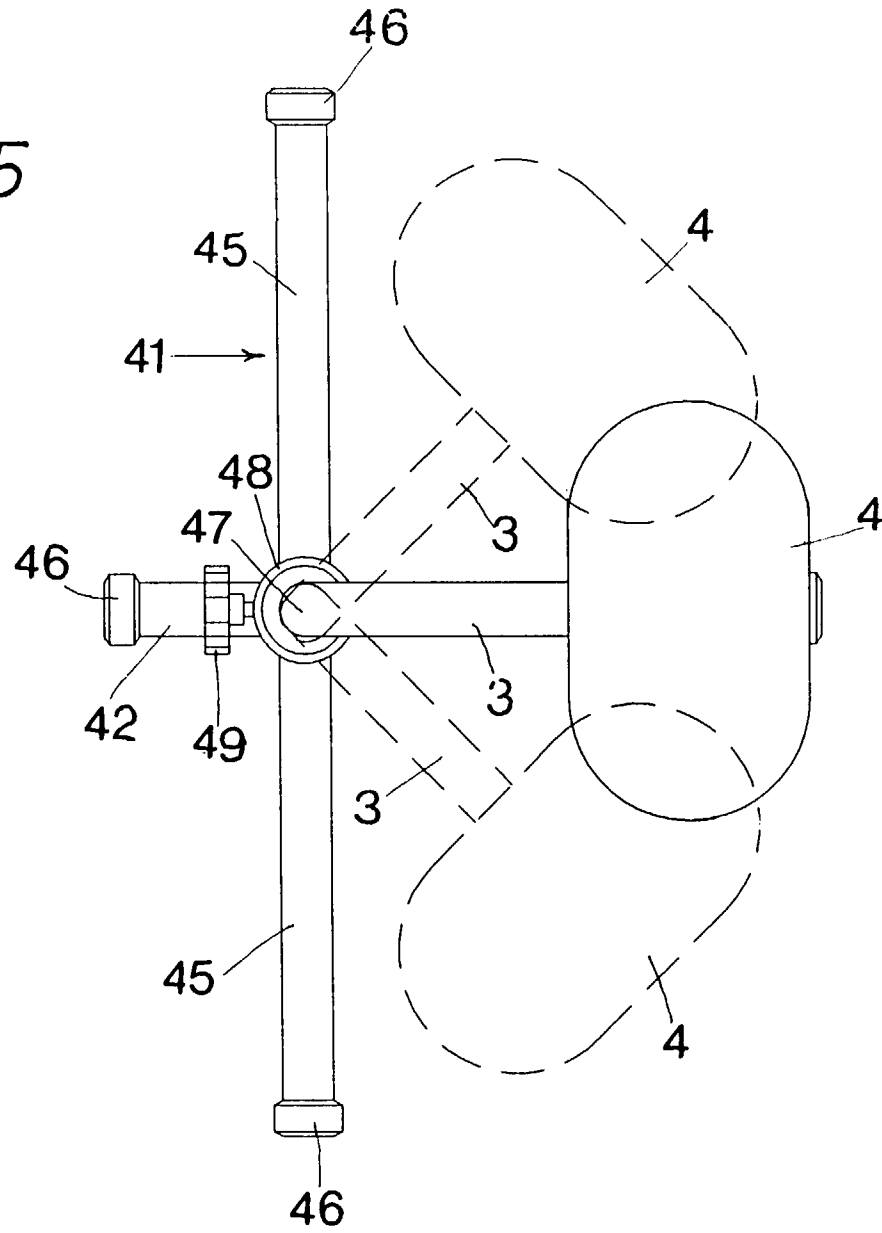


Fig.5



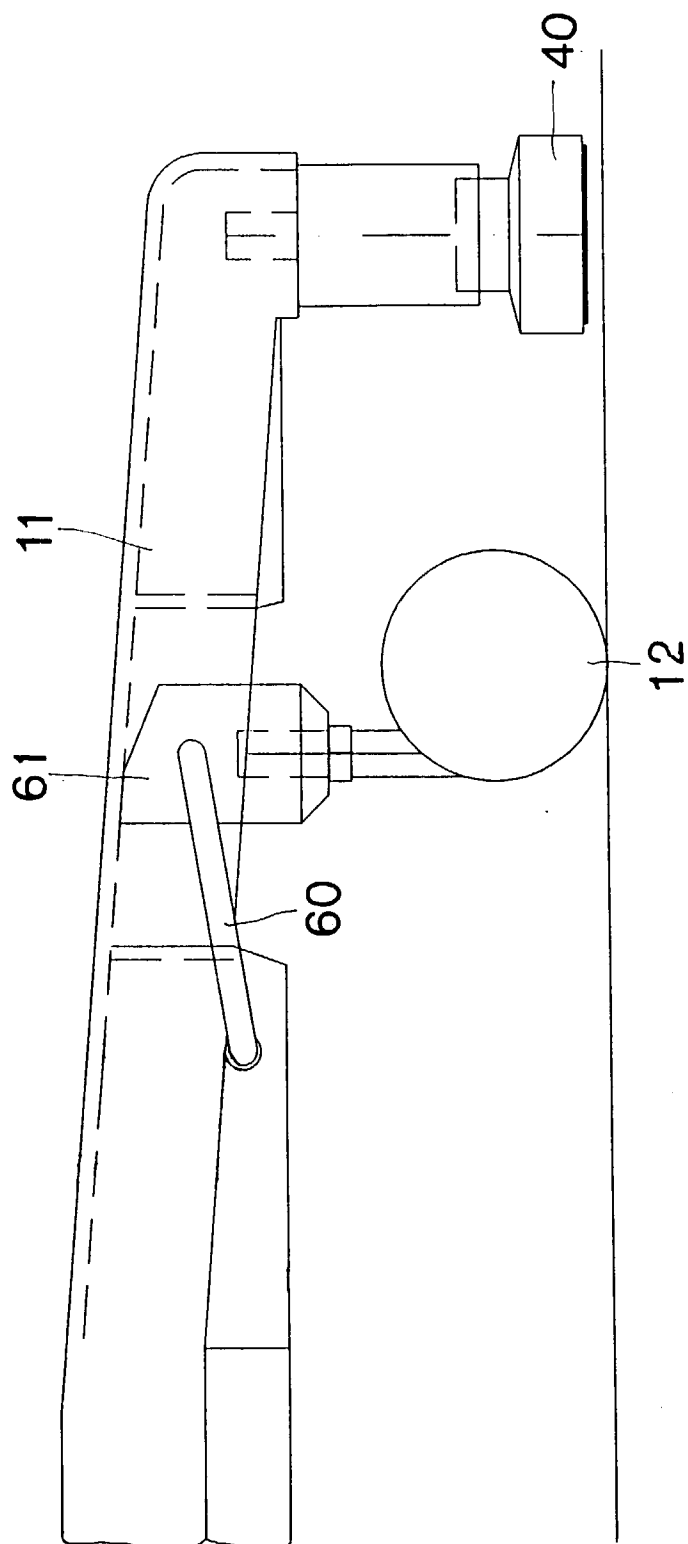


Fig. 6

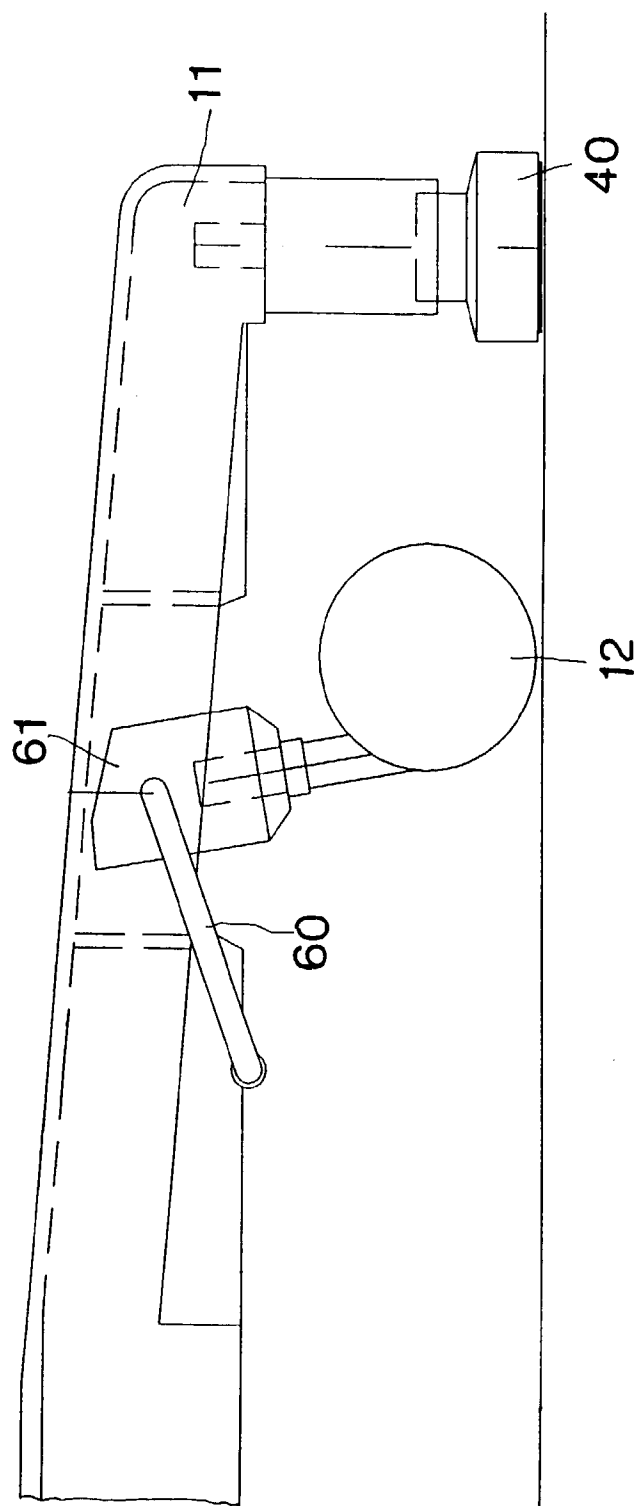


Fig. 7