

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 835 620 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

15.04.1998 Patentblatt 1998/16

(51) Int. Cl.⁶: **A47C 9/02**

(21) Anmeldenummer: **97116306.8**

(22) Anmeldetag: **18.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **11.10.1996 DE 19642008**

(71) Anmelder: **GLÖCKL, Josef**

85551 Kirchheim (DE)

(72) Erfinder: **GLÖCKL, Josef**

85551 Kirchheim (DE)

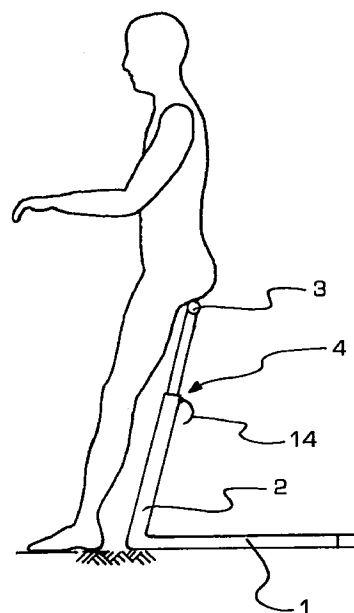
(74) Vertreter:

**Sperling, Rüdiger, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Dipl.Ing. S. Staeger,
Dipl.Ing.Dipl.Wirtsch.Ing. R. Sperling,
Müllerstrasse 31
80469 München (DE)**

(54) Stehhilfe

(57) Die Erfindung betrifft eine Stehhilfe, bestehend aus einem Fußteil (1), einer sich von dem Fußteil nach oben erstreckenden Halterung (2) und einem an der Halterung (2) befestigten Stützelement (3,3'), wobei das Stützelement (3,3') an der Oberseite eine schmale horizontale Stützkante aufweist, in welcher sich die benützende Person mit dem Spalt zwischen Sitzbeinhäkern (A) und Sitzbeinstachel (B) einhängen kann.

Fig. 1



EP 0 835 620 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Stehhilfe, bestehend aus einem Fußteil, eine sich von dem Fußteil nach oben erstreckenden Halterung und einem an der Halterung befestigten Stützelement.

Aus dem Stand der Technik, wie z.B. auch aus der DE-OS 41 18 013 ist eine Reihe von Stehhilfen bekannt. Bei diesen Stehhilfen handelt es sich eigentlich um Sitzhilfen, die lediglich einen sehr hoch eingestellten Sitz aufweisen und dadurch den Großteil der Gewichtskraft über den Sitz übertragen, so daß die Beine nahezu unbelastet sind.

Bei solchen Sitzhilfen besteht immer die Gefahr, daß die aufrechte Haltung wie beim Stehen aufgegeben wird und man eine sitzende, ungesündere Haltung mit hängenden Schultern und Rundrücken einnimmt. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, werden im Stand der Technik Sitzhilfen vorgeschlagen, welche eine schräge, sitzähnliche Abstützfläche aufweisen, um eine vollkommene Sitzhaltung zu verhindern. Bei der DE-OS 41 18 013 ist der Sitzkörper schwenkbar, so daß er von einem Sitz in eine schräge Abstützfläche verstellt werden kann. Die schrägen Abstützflächen haben jedoch den Nachteil, daß man nur mit kräftigem Einstemmen der Beine das Abrutschen verhindern kann und hierbei automatisch ein Hohlkreuz ausbildet, wodurch sich die Rückenmuskulatur verspannt und somit keine auf Dauer angenehme und gesunde Haltung eingenommen werden kann.

Eine richtige Stehhilfe soll das Stehen erleichtern, d.h. sie soll die Beine zu einem gewissen Maß entlasten. Die physiologischen Schwingungen der Wirbelsäule und die Muskelarbeit der Rumpfmuskulatur sollen beibehalten werden.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Stehhilfe aufzuzeigen, welche das Stehen erleichtert unter Beibehaltung der physiologischen Schwingungen der Wirbelsäule und der Muskelarbeit der Rumpfmuskulatur.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Stützelement an der Oberseite eine schmale, horizontale Kante aufweist. Durch diese schmale horizontale Kante wird man wie von einer fest arretierten Stange abgestützt, wobei sich die Stange praktisch zwischen den Sitzbeinhöckern und dem Sitzbeinstachel im Gesäß einhängt, so daß ein Abrutschen automatisch vermieden ist. Die Ausbildung der schmalen horizontalen Stützkante erlaubt somit ein Stehen mit nahezu durchgestreckten Beinen, wobei die Beine zu einem gewissen Maß entlastet werden können. Durch die anatomische Gegebenheit, daß sich eine schmale Stützkante zwischen Sitzbeinhöckern und Sitzbeinstachel einhängen kann, ist das kräftige Einstemmen der Beine wie bei den schrägen Abstützflächen nicht mehr erforderlich. Die Stützkante erlaubt somit eine nahezu stehende Position mit einem verlässlichen Widerhalt, und der vollen Bewegungsfreiheit des Rumpfes und der

oberen Extremitäten. Vorteilhafterweise kann eine derartige Stehhilfe überall dort eingesetzt werden, wo lange gestanden wird, wie z.B. am Stehpult, im OP, in Gärtnereien oder auch im Haushalt. Darüber hinaus bietet sich auch der Einsatz in Rehabilitationszentren bei vorübergehendem Sitzverbot an. Das Stützelement ist an der Halterung vorteilhafterweise über eine Höheneinstellung angeordnet, damit die Höhe der Stützkante genau so eingestellt werden kann, daß die benützende Person diese bei nahezu durchgestreckten Knien im Gesäß zwischen Sitzbeinhöckern und Sitzbeinstacheln aufnehmen kann.

In einer vorteilhaften Weiterbildung kann zusätzlich oberhalb des Stützelements eine Lordosestütze sowie auch ein schwenkbarer Tisch als Arbeitsfläche angeordnet sein. Das Fußteil ist günstigerweise an seiner Unterseite sehr griffig ausgebildet, um ein Wegrutschen der Stehhilfe zu vermeiden. Günstig ist es auch, daß am Fußteil im Bereich der Standfläche eine mit dem Fußteil verbundene Platte angeordnet ist, so daß allein das Gewicht der stehenden Person ein Wegrutschen vermeidet. Die Platte ist vorteilhafterweise mit dem Fußteil schwenkbar verbunden. Es hat sich gezeigt, daß durch eine leichte Winkelanstellung der Platte der Stehkomfort gesteigert werden kann, da hierdurch die Zehenspitzen etwas angehoben werden.

In einer Ausführungsform ist das Stützelement über ein Zwischenstück an der Halterung befestigt, wobei zwischen Zwischenstück und Halterung eine zusätzliche Höhenfeineinstellung vorgesehen ist. Durch die Höhenfeineinstellung kann die Höhe der Stützkante millimetergenau eingestellt werden. Dies ist für eine dauerhafte und gesunde Benutzung sehr wichtig, da bereits geringe Abweichungen in der Höhe zu Fehlhaltungen führen. Das Stützelement ist in einer Ausbildungsvariante als eine im wesentlichen senkrechte Platte mit einem tropfenförmigen Querschnitt ausgebildet. Die Platte ist gegenüber der Halterung vorteilhafterweise drehbar angeordnet und ist jeweils in den gedrehten Stellungen arretierbar. Dies hat den Vorteil, daß, falls dem Benutzer die schmale Kante auf Dauer zu un bequem sein sollte, er die im Querschnitt tropfenförmige Platte um 180° drehen kann und somit dann an der Oberseite eine etwas breitere Kante zur Verfügung hat.

Günstigerweise ist auch zwischen Halterung und plattenförmigem Stützelement eine Winkleinrichtung vorgesehen, welche eine Einstellung der Neigung und in begrenztem Ausmaß der Höhe der Platte erlaubt.

Die Stehhilfe mit plattenförmigem Stützelement kann auch ideal als Lordosestütze bzw. Rückenlehne für Hocker verwendet werden.

Die Stehhilfe kann im Fußbereich mit einer Feder- und/oder Pendleinrichtung ausgestattet sein und mit einem Pendelhocker verbinden sein. Das Pendel-Feder-Schwingen auf einem Pendelhocker ist damit auch im angelehnten Zustand möglich.

Nachfolgend wird anhand der in den Zeichnungen

dargestellte Ausführungsbeispiele die Erfindung näher erläutert. Die Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Stehhilfe in der Seitenansicht;
 Fig. 2 eine Aufsicht der Stehhilfe aus Fig. 1;
 Fig. 3a und 3b eine Erklärung der Zusammenwirkung des Stützelements mit den Sitzbeinhöckern und dem Sitzbeinstachel;
 Fig. 4 eine Seitenansicht einer Ausführungsvariante der Stehhilfe;
 Fig. 5 den Querschnitt V-V aus Fig. 4;
 Fig. 6 eine Detailansicht aus Fig. 4;
 Fig. 7 die Verwendung der Stehhilfe als Rückenlehne und
 Fig. 8 die Stehhilfe aus Fig. 1 in Seitenansicht mit Pendelvorrichtung.

Fig. 1 zeigt eine Stehhilfe der Seitenansicht bestehend aus dem Fußteil 1 und der Halterung 2, wobei das Fußteil 1 und die Halterung 2 L-förmig miteinander verbunden sind. Die Halterung 2 besteht aus zwei miteinander teleskopartig verfahrbaren Rohren, wobei das obere Rohr ein Stützelement 3 trägt. Das Stützelement 3 ist hier als Stange ausgebildet, welche T-förmig auf dem oberen Rohr der Halterung 2 aufgeschweißt ist. Durch die teleskopartige Verfahrbarkeit der beiden Rohre der Halterung 2 ist eine Höheneinstellungsvorrichtung 4 gebildet. Zur Arretierung ist am unteren Rohr der Halterung 2 ein Hebel 14 ausgebildet, welcher über einen Exzenter die beiden Rohre miteinander verklemmt.

Fig. 2 zeigt die Stehhilfe in Aufsicht, das Fußteil 1 ist T-förmig ausgebildet und weist an der Unterseite eine reibungsfördernde Fläche wie Moosgummi, Noppen oder der- gleichen auf. Das Stützelement 3 liegt im Bereich des Fußteils 1, so daß ein fester Halt und eine kippfreie Position gewährleistet ist.

Fig. 3a zeigt schematisiert das menschliche Becken mit den Sitzbeinhöckern A sowie dem Sitzbeinstachel B in einer Ansicht von vorn. In dieser Ansicht, als auch in der Seitenansicht gemäß Fig. 3b ist dargestellt, wie das Stützelement 3 zwischen Sitzbeinhöckern und Sitzbeinstachel aufgenommen wird. Die Darstellung ist bewußt überzeichnet, um die Funktionsweise zu verdeutlichen.

Fig. 4 zeigt eine Ausführungsvariante der Stehhilfe in Seitenansicht. Das Fußteil 1 und die Halterung 2 sind ebenfalls miteinander L-förmig verbunden, wobei die Halterung 2 über die Höhe des Stützelements 3 hinausreicht. Zwischen Halterung 2 und Fußteil 1 ist eine zusätzliche Versteifungsstrebe 13 angeordnet. Das Stützelement 3 ist über ein Zwischenstück 8 an der Halterung 2 befestigt und im wesentlichen plattenförmig mit einem tropfenförmigen Querschnitt ausgebildet. Oberhalb des Stützelements 3 ist an der Halterung 2 ebenso über ein Zwischenstück eine Lordosestütze 5 angeordnet, wobei diese an der Halterung 2 in der Höhe verfahr-

bar ist. Oberhalb der Lordosestütze ist ein Tisch 6 angeordnet, welcher zum einen schwenkbar und zum anderen ebenso in der Höhe eingestellt werden kann.

An der Vorderseite des Fußteils 1 ist eine Platte 7 vorgesehen, auf welcher die benützende Person steht und somit durch ihr Eigengewicht ein Wegrutschen der gesamten Stehhilfe verhindert. Die Platte 7 kann, wie gestrichelt dargestellt, auch als Keil ausgebildet sein bzw. nach oben um einen gewissen Winkelbetrag verschwenkt sein, wodurch - wie bereits oben erwähnt - eine wesentlich bequemere Standposition erzielt wird. Die Unterseite des Fußteils 1 ist je nach Beschaffenheit mit Noppen, Moosgummi oder anderen reibungsintensiven Materialien versehen.

Fig. 5 zeigt den Schnitt V-V aus Fig. 4, wobei lediglich die Halterung 2, das Zwischenstück 8 und das Stützelement 3 dargestellt sind. Die Halterung 2 weist als Querschnitt ein geschlitztes, rechteckiges Hohlprofil auf, wobei das Zwischenstück 8 durch den Schlitz hindurchgeführt ist. Am Ende des Zwischenstückes 8 ist ein Exzenter ausgebildet, welcher so dimensioniert ist, daß er jeweils bei Drehung des Stützelements 3 in eine horizontale Stellung sich mit den Innenwandungen der Halterung 2 verklemmt. Durch den Querschnitt der Halterung 2 sowie durch den Exzenter 15 wird die Höheneinstellungsvorrichtung 4 des Stützelements 3 erreicht sowie auch eine Rotationsmöglichkeit des Stützelements 3 um 180° gegenüber der Halterung geschaffen. Ist das Stützelement 3 - wie in Fig. 4 dargestellt - im wesentlichen plattenförmig ausgebildet und weist im Querschnitt eine tropfenförmige Form auf, so ist es günstig, daß dieses um 180° gedreht werden kann und jeweils in der gedrehten Stellung arretierbar ist, damit auch die etwas breitere Kante des dem Querschnitt nach tropfenförmigen Stützelements bei Bedarf verwendet werden kann.

Fig. 6 zeigt eine Winkeleinstellungsvorrichtung 10 sowie eine weitere Winkeleinstellungsvorrichtung 10' für das Stützelements 3 an der Halterung 2. Die Winkeleinstellungsvorrichtung 10 ist im Zwischenstück 8 integriert, wobei das Zwischenstück 8 aus zwei scharnierartig miteinander verbundenen Profilen 22, 23 besteht, welche an ihrem Scharniergelenk über einen Schnellspanner 16 miteinander verklemmt werden können. Hierdurch kann nach Belieben der Winkel 2° des Stützelements 3 zur Halterung 2 eingestellt werden, bis eine beliebig bequeme Position erreicht ist.

Durch die Winkelverstellung an der Vorrichtung 10' kann eine weitere genaue Höhen- und Winkelpositionierung, hier der Winkel 2", fixiert werden.

In dem in Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel ist zwischen dem Zwischenstück 8 und dem Stützelement 3 eine zusätzliche Höhenfeineinstellung 9 ausgebildet. Wie bereits eingangs erwähnt, ist es für die wirkungsvolle Anwendung der Stehhilfe sehr wichtig, daß die Höhe millimetergenau eingestellt werden kann.

Für die Höhenfeineinstellung 9 ist am stützelementseitigen Ende des Zwischenstücks 8 eine Durchgangs-

öffnung 17 ausgebildet, in welcher ein Profil 18 verschieblich aufgenommen ist. Das Profil 18 trägt an seinen beiden Enden jeweils das Sitzelement 3 bzw. das etwas breiter ausgebildete Stützelement 3'. Die Höhe des Stützelements 3 bzw. 3' kann über die Verschieblichkeit des Profils 18 exakt eingestellt werden. Die Arretierung erfolgt über einen am Ende des Zwischenstücks 8 angeordneten Klemmhebel 19.

Die Stützelemente 3, 3' sowie das Profil 18 sind vorzugsweise mit einem stoffüberzogenen Schaumstoff 20 verkleidet.

Fig. 7 zeigt die Verwendung der Stehhilfe als Rückenlehne für einen Hocker 11. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Stützelement 3 ebenfalls tropfenförmig ausgebildet, wobei vorteilhafterweise bei der Verwendung als Rückenlehne die breitere Stützkante 3' nach oben gedreht wird. Der stoffüberzogene Schaumstoff 20, welcher die Stützkanten 3, 3' umgibt, ist dabei so hart gewählt, daß sich beim Anlehnen das Ende des Zwischenstücks 8 nicht durchdrückt. Der Hocker 11 wird hierzu einfach auf die Platte 7 der Stehhilfe gestellt, so daß diese bei belastetem Hocker fest mit diesem verbunden ist. Durch dieses einfache Zusammenwirken eines Hockers mit der Stehhilfe ist eine ideale Kombination für gesunde Sitzvorrichtungen geschaffen. In einem Arbeitsraum kann z.B. für die sitzende Tätigkeit ein Hocker bzw. ein aktivdynamischer Pendelhocker verwendet werden und für die stehende Tätigkeit die Stehhilfe. Wünscht man bei der sitzenden Tätigkeit eine Rückenlehne, wie z.B. beim längeren Telefonieren bzw. beim Lesen, so kann die Stehhilfe einfach hinter den Hocker gestellt und als Rückenlehne verwendet werden. Es hat sich gezeigt, daß gerade unterschiedliche Beanspruchungen der Rückenmuskulatur geeignet sind, um Rückenschäden vorzubeugen, so daß eine Kombination aus Pendelhocker, Stehhilfe sowie auch Pendelhocker mit als Stehhilfe eingesetzter Rückenlehne eine ideale Lösung zur Verhinderung von Rückenproblemen darstellt.

Fig. 8 zeigt die Stehhilfe aus Fig. 1, wobei hier die Halterung 2 über eine Pendelvorrichtung 12 mit dem Fußteil 1 verbunden ist. Die Pendelvorrichtung 12 ist als zwischen Halterung 2 und Fußeinrichtung 1 zwischengeschaltetes Gummiteil 21 ausgebildet, durch dessen Mitte zur Verbindung eine Schraube 22 führt, welche das Fußteil 1 und die Halterung 2 miteinander verbinden. Die Rückstellkraft der Pendelvorrichtung 11 kann über die Schraube 22 eingestellt werden.

Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern umfaßt alle im Rahmen des Hauptanspruchs denkbaren Ausführungsvarianten.

Patentansprüche

1. Stehhilfe bestehend aus einem Fußteil (1), einer sich von dem Fußteil (1) nach oben erstreckenden Halterung (2) und einem an der Halterung (2) befe-

stigten Stützelement (3), **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stützelement (3) an der Oberseite eine schmale horizontale Kante aufweist.

2. Stehhilfe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Stützelement (3) und der Halterung (2) eine Vorrichtung zur Höheneinstellung (4) angeordnet ist.
3. Stehhilfe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung (2) oberhalb des Stützelements (3) eine Lordosstütze (5) aufweist.
4. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Halterung (2) oberhalb des Stützelements (3) ein schwenkbarer Tisch (6) angeordnet ist.
5. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Fußteil (1) im Bereich der Standfläche eine Platte (7) angeordnet ist.
6. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (7) mit dem Fußteil (1) schwenkbar verbunden ist.
7. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stützelement (3) über ein Zwischenstück (8) an der Halterung (2) befestigt ist.
8. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Halterung (2) und Zwischenstück (8) eine zusätzliche Höhenfeineinstellung (9) vorgesehen ist.
9. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stützelement (3) im wesentlichen senkrecht angeordnet und plattenförmig ausgebildet ist.
10. Stehhilfe nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das plattenförmige Stützelement (3) einen im wesentlichen tropfenförmigen Querschnitt aufweist.
11. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Halterung (2) und Stützelement (3) eine Winkelleinstellungsvorrichtung (10, 10') für die Einstellung des Winkels (d', d'') in der Symmetrieebene vorgesehen ist.
12. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Stützelement (3) gegenüber der Halterung (2) drehbar angeordnet ist und jeweils in den gedrehten Stellungen arretierbar ist.

5

13. Stehhilfe nach einem der Ansprüche 8-12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stehhilfe als Rückenlehne für einen Hocker (11) verwendbar ist

14. Stehhilfe nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen Halterung (2) und Fußteil (1) eine Pendelvorrichtung (12) mit einstellbarer Rückstellkraft vorgesehen ist.

10

15. Stehhilfe nach Anspruch 13 oder 14 **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stehhilfe mit einem Pendelhocker, insbesondere einem Swoper, verbindbar ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

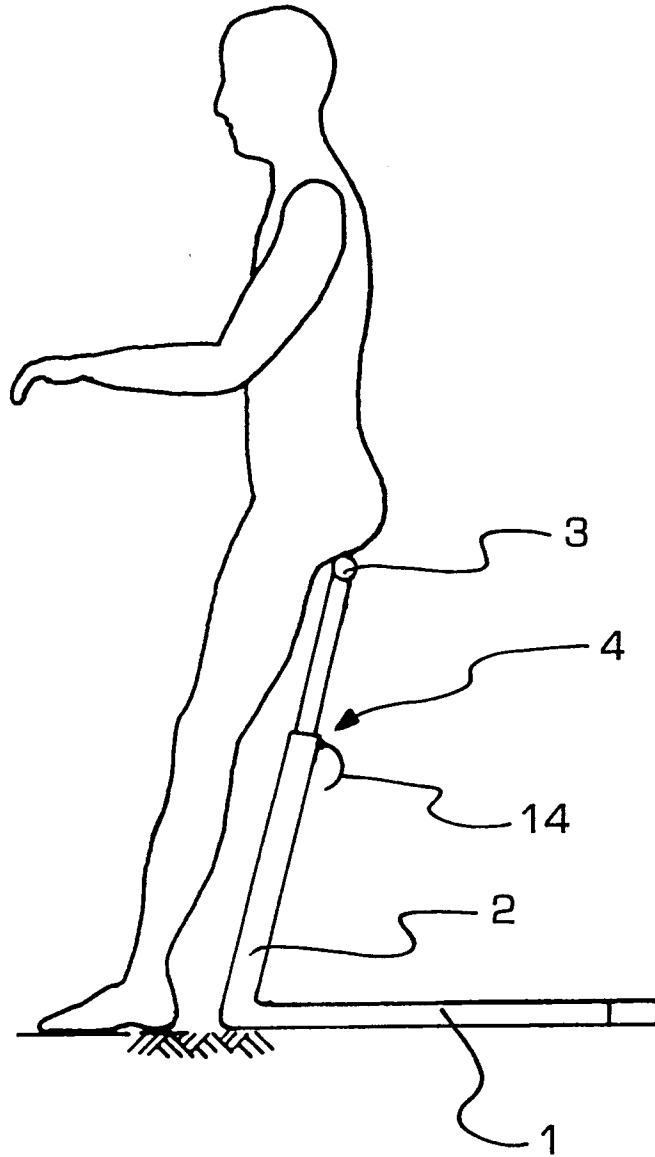


Fig. 2

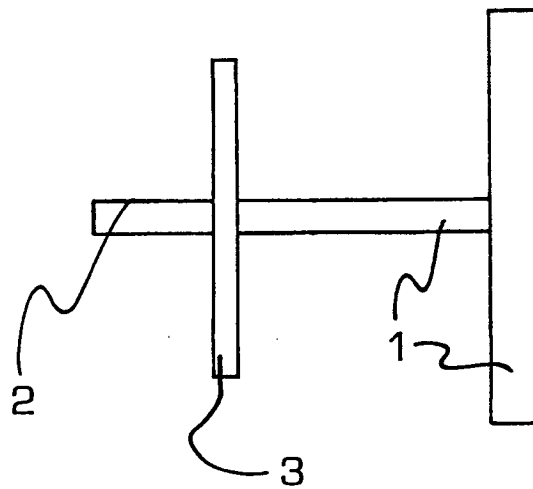


Fig. 3b

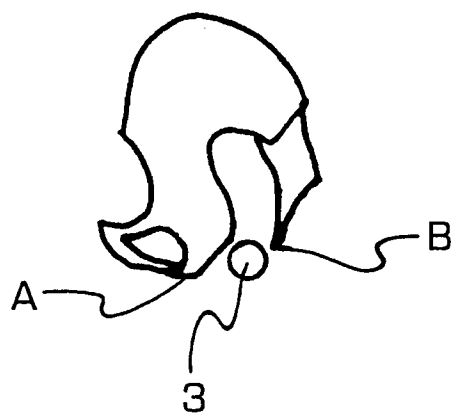


Fig. 3a

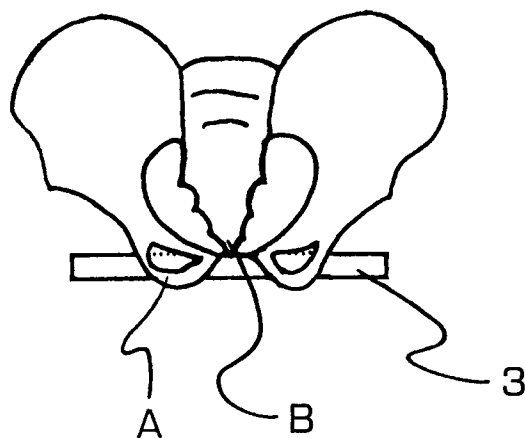
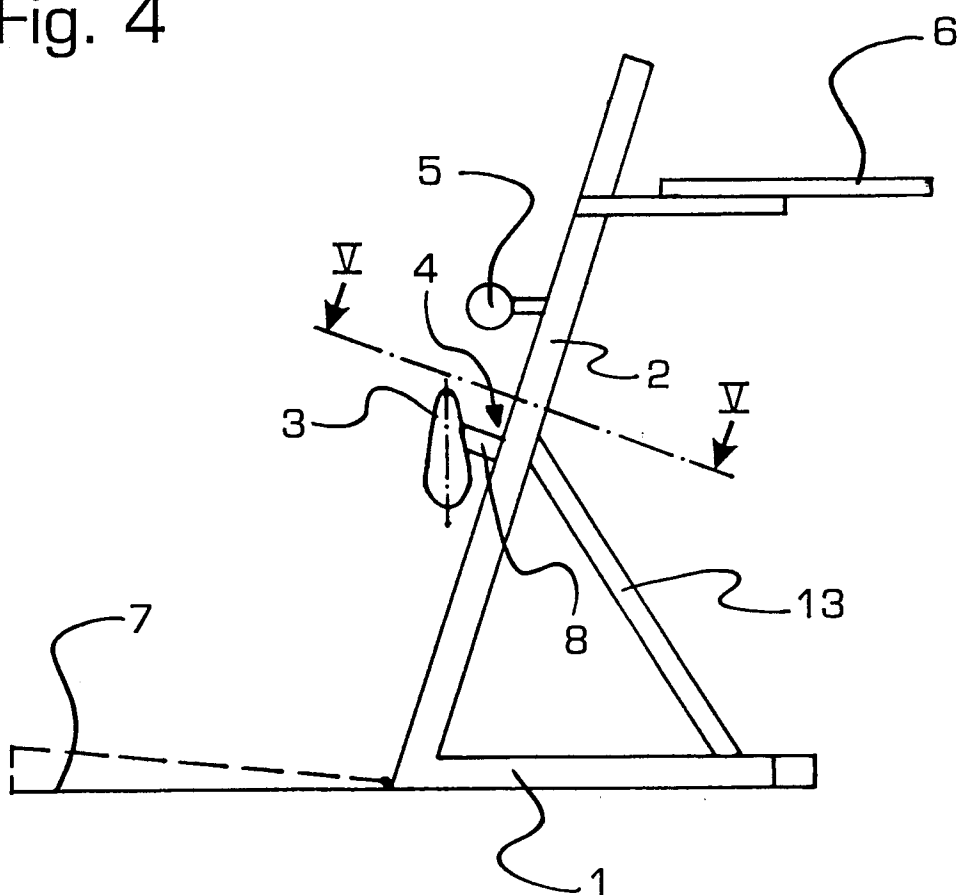


Fig. 4



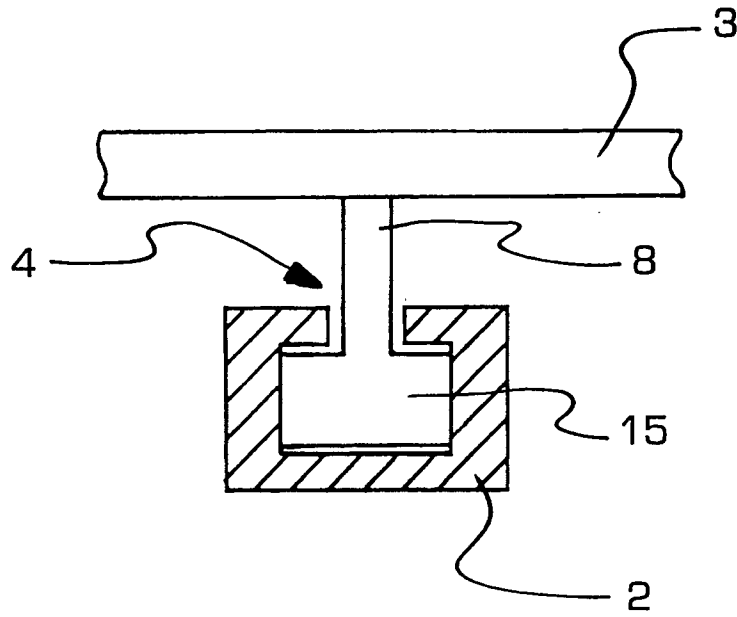


Fig. 5

Fig. 6

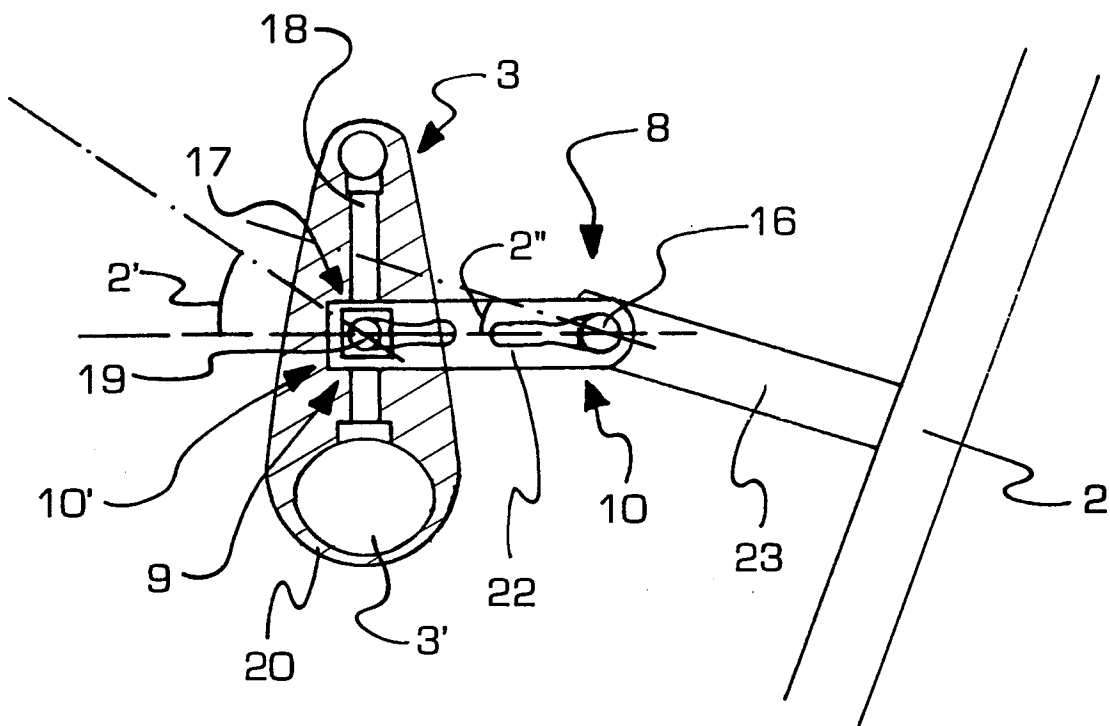


Fig. 7

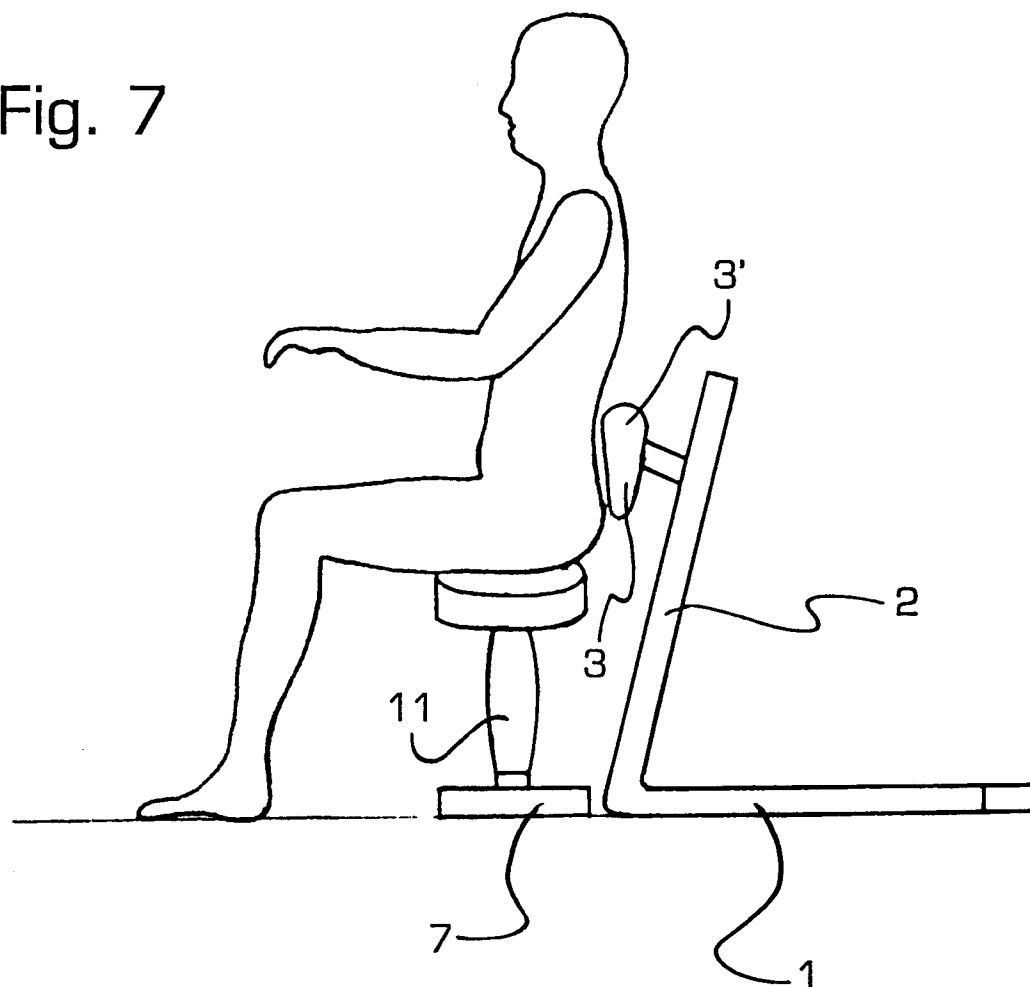


Fig. 8

