



(11) **EP 1 284 152 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **02.05.2007 Patentblatt 2007/18** (51) Int Cl.: **A63B 23/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **02015746.7**

(22) Anmeldetag: **13.07.2002**

(54) **Ergotherapeutische Wippe**

Ergotherapy rocker

Bascule d'ergothérapie

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH IT LI**

(30) Priorität: **07.08.2001 DE 10138679**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**19.02.2003 Patentblatt 2003/08**

(73) Patentinhaber: **Liebhart, Peter**  
**76473 Iffezheim (DE)**

(72) Erfinder: **Liebhart, Peter**  
**76473 Iffezheim (DE)**

(74) Vertreter: **Blumenröhr, Dietrich et al**  
**Lemcke, Brommer & Partner**  
**Patentanwälte**  
**Bismarckstrasse 16**  
**76133 Karlsruhe (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 917 890** **DE-A- 1 428 843**  
**DE-A- 2 840 007** **DE-A- 4 105 313**  
**DE-C- 227 571** **DE-U- 7 826 075**  
**US-A- 4 183 521** **US-A- 5 810 703**

**EP 1 284 152 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine ergotherapeutische Wippe zur Schulung gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruches 1.

**[0002]** Für ergotherapeutische Wippen gibt es in der Praxis unterschiedliche Anwendungsbereiche. Häufig werden sie zur Durchführung gymnastischer Übungen eingesetzt. Dadurch soll ein Muskelaufbau bzw. die Erzeugung einer Körperspannung und damit eine muskuläre Stabilisierung bei dem Patienten erzielt werden. Zur Erzielung des gewünschten Erfolges bei diesen Behandlungsmethoden ist häufig eine Vielzahl an Wiederholungen des zu schulenden Bewegungsablaufes bzw. eine verhältnismäßig lange Zeitdauer der muskulären Stabilisation erforderlich. Die dazu eingesetzten Geräte bestehen in der Regel aus einem schwenkbar gelagerten Brettchen, auf das sich der Patient beidseits der Schwenkachse mit beiden Füßen stellt. Durch Gewichtsverlagerung kann eine wechselnde Schwenkbewegung des Brettchens durchgeführt werden, wobei die Wippe zu jeder Seite bis zu ihrem Anschlag ausgelenkt wird und anschließend eine Kippbewegung bis zum Anschlag auf der entgegengesetzten Seite erfolgt.

**[0003]** Aus dem Stand der Technik ist es bekannt, bei Wippen verstellbare Höhenanschlüge einzusetzen. Allerdings dienen diese Vorrichtungen der Durchführung unterschiedlicher gymnastischer Übungen und nicht der Schulung bzw. Rehabilitation des Gleichgewichtssinnes. Folglich geschieht die Einstellung der Höhenanschlüge stets in einer Art und Weise, die sich bei der bezweckten Gleichgewichtssinn-Wiederherstellung als völlig ungeeignet erweisen.

**[0004]** In der DE 41 05 313 A1 wird eine Vorrichtung beschrieben, die vorzugsweise zum Balancieren mit nur einem Fuß gedacht ist. In dieser Schrift werden die maximalen Neigungswinkel der Wippe durch Unterstützungselemente, die beidseits der Kippleiste unterhalb des Kippbrettes angebracht werden, verstellt. Um bei dieser Vorrichtung unterschiedliche Neigungswinkel einzustellen, ist es nötig, unter die Wippe zu greifen und die Unterstützungselemente zu versetzen. Solange der Patient auf der Wippe steht, ist dies mit einem erheblichen Verletzungsrisiko für den Therapeuten und den Patienten verbunden, da es durch eine plötzliche Gewichtsverlagerung zum unkontrollierten Auslenken der Balanciervorrichtung kommen kann und dadurch dem Therapeuten Quetschungen seiner Finger, seiner Hände und seiner Arme während des Umsetzens der Unterstützungselemente zugefügt werden können. Weiterhin besteht die Gefahr, dass dabei der Patient seinen Halt verliert, von der Wippe fällt und sich dabei Verletzungen zuzieht. Ein gefahrloses Einstellen der maximalen Neigungswinkel ist bei dieser Vorrichtung also nur möglich, wenn der Patient die Wippe verlässt. Da es aber zur Schulung bzw. Rehabilitation des Gleichgewichtssinnes unerlässlich ist, dass der Patient während des gesamten Übungsprogramms auf der Wippe bleibt und dadurch ein Gefühl für

die unterschiedlichen Neigungsgrade der Balanciervorrichtung behält, ist diese Verstelltechnik in keinsten Weise dazu geeignet, das gewünschte therapeutische Ziel zu erreichen. Weiterhin mangelt es diesem Verstellprinzip an einer weiteren entscheidenden Voraussetzung für die therapeutische Behandlung von Patienten mit Gleichgewichtsproblemen. Bei ihrer therapeutischen Behandlung ist es von entscheidender Bedeutung, stets reproduzierbare exakt definierte maximale Neigungsgrade der Wippe einzustellen. Mit einer Vorrichtung entsprechend DE 41 05 313 A1 ist dies nicht oder nur mit einem erheblichen Zeitaufwand möglich, wodurch ebenfalls eine geeignete Behandlung von Gleichgewichtsproblemen verhindert wird.

**[0005]** In der DE-PS 22 75 71 wird ebenfalls eine Vorrichtung zur Ausübung gymnastischer Bewegungen beschrieben. Bei dieser Vorrichtung handelt es sich um eine auf einem Kugelgelenk bewegbar gelagerte Platte. Eine Kippbewegung in einer Schwenkebene kann man mit dieser Vorrichtung erst nach einem umständlichen Umbau (Fixierung in einer Kippebene) vornehmen. Es ist denkbar, dass bei dem beschriebenen Gerät unterschiedliche Höhenanschlüge dadurch vorgenommen werden, dass Stifte verschiedener Länge unter das Kippbrett eingesetzt werden. Auch bei dieser Vorrichtung muss man also zur Einstellung unterschiedlicher maximaler Neigungswinkel in den Wirkungsbereich der Balancierunterlage greifen, was - wie bereits erwähnt - mit erheblichen Gefahren für Patient und Therapeut verbunden ist. Weiterhin erweist sich das Einsetzen unterschiedlich langer Stifte als ein sehr umständliches Prozedere, da zu ihrer exakten Fixierung ein gewisses Geschick und in der Regel ein verhältnismäßig hoher Zeitaufwand benötigt wird. Die große Anzahl an losen Stiften, die zu einer geeigneten Therapie bei Gleichgewichtsstörungen nötig wäre, führt bei dem praktischen Einsatz des Gerätes dazu, dass die Stifte verloren gehen. Es ist weiterhin zu bedenken, dass Stifte, die unter die Balancierunterlage gesetzt werden, die Wippe nur punktförmig fixieren, was unter Umständen - besonders bei gewichtigen Patienten - zu Materialermüdungen sowohl am Stift selbst als auch an der Balancierunterlage führen kann.

**[0006]** Aus der DE 78 26 075 U1 ist ein Trimm- und Gymnastikgerät bekannt, welches durch zwei voneinander unabhängig betätigbare Pedale gebildet ist. Auch bei diesem Gerät ist eine Schulung des Gleichgewichtssinnes nicht möglich, da man sich nur auf jedes Pedal mit einem Fuß stellen kann und daher keine Gewichtsverlagerung von einer Körperhälfte zur anderen Körperhälfte vornehmbar ist. Bei diesem Gerät werden Höhenanschlüge für die zwei schwenkbar gelagerten Pedale durch Keile vorgesehen. Dieses Prinzip der Begrenzung des maximalen Neigungswinkels weist ebenfalls erhebliche Defizite auf. Für unterschiedliche Abstufungen des maximalen Neigungswinkels muss jeweils ein eigener Keil unter das Pedal eingeführt werden und ein anderes entfernt werden. Es besteht auch hier die Gefahr, dass die Keile leicht verloren gehen. Auch bei diesem Gerät

muss man, um Höhenanschlage vorzunehmen, in den Wirkungsbereich des schwenkbar gelagerten Pedals eingreifen und nimmt dabei die bereits oben beschriebenen Gefahren in Kauf. Die Einstellung unterschiedlicher Hohenanschlage während der Benutzung des Geräts erweist sich mit der hier angewendeten Technik als unverantwortlich und weiterhin als sehr zeitaufwendig, da die Keile in umständlicher Weise entfernt und neue passende Keile gesondert eingeführt werden müssten.

**[0007]** In der DE 14 28 843, gegenüber welcher Anspruch 1 abgegrenzt ist, ist ein Gerät zur Korperubung, insbesondere für die Heilgymnastik beschrieben. Es bezweckt die allgemeine Durcharbeitung des Körpers. Grundprinzip der Vorrichtung ist eine frei drehbare Taumelscheibe mit im Wesentlichen ebener Auftrittsfläche, einem vorstehenden mittleren Zapfen und einem Laufkranz. Für die Verstellung des Neigungswinkels der Taumelplatte sind unter dieser eine Spindel, die zusammen mit einem Traghebel und Mutterstucken an der Spindel eine Höhenverstellung der Taumelplatte ermöglicht, angeordnet. Dabei kann durch die Spindel die Höhenverstellung auf der linken und auf der rechten Seite der Taumelscheibe bezüglich der Hohenanschlage gleichzeitig vorgenommen werden.

**[0008]** Aus der EP 0 917 890 ist ein Trainingsgerät für die Rehabilitation von Knien und Knöcheln bekannt. Dabei wird unter anderem eine Scheibe offenbart, welche auf vertikal beweglichen Stiften und einer zentral angeordneten Kugel aufliegend angeordnet ist. Die Einstellung des Neigungswinkels erfolgt über Stellglieder, die die Platte entsprechend einer vorprogrammierten Computersequenz in ihrer Neigung über die Vertikalbewegung der Stifte steuern.

**[0009]** Hiervon ausgehend ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Schulung des Gleichgewichtssinns zu schaffen, bei der man die maximalen Neigungswinkel der Balancierunterlage auf schnelle Weise, exakt definierbar und reproduzierbar verstellen kann, während der Benutzer mit beiden Füßen auf der Wippe steht, ohne dass eine Gefahr für den Patienten oder den Therapeuten besteht. Dabei soll sich die erfindungsgemäße Vorrichtung durch einfache und zuverlässige Handhabung sowie durch kostengünstige Produktion auszeichnen.

**[0010]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruches 1 gelöst.

**[0011]** Durch diese Technik lassen sich in kürzester Zeit unterschiedliche Hohenanschlage exakt definierbar und reproduzierbar einstellen, ohne dass jegliche Gefahr für die Beteiligten besteht. Der Patient kann während der Einstellung neuer Hohenanschlage auf der Balancierunterlage verbleiben, was für eine Schulung, insbesondere der Rehabilitation des Gleichgewichtssinnes unerlässlich ist, da sich der zu Behandelnde jede vorige Einstellung merken muss, bevor eine neue Abstufung vorgenommen wird. Der Patient muss unterschiedliche Abstufungen sofort in Beziehung zueinander setzen können,

um dadurch schrittweise sein Gleichgewichtsgefuhl wieder zu erlangen. Ein Patient, bei dem der Gleichgewichtssinn gestört ist oder auch fehlt, beispielsweise bei Menschen mit cerebralen Störungen (auch Hemiplegie-Patienten), kann mit dieser Vorrichtung ein neues Gefühl dafür entwickeln, welche Abstufungen bezüglich der Neigung der Balancier-Unterlage vorgenommen wurden. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die wechselnden Einstellungen schnell hintereinander vorgenommen werden und der Patient die Vorrichtung nicht verlassen muss. Weiterhin ist es für den Lernprozess des Patienten essentiell, dass die Einstellungen exakt reproduzierbar vorgenommen werden, da nur auf diese Weise ein genauer Zusammenhang zwischen Gleichgewichtsgefuhl und eingestelltem Neigungsgrad hergestellt werden kann.

**[0012]** Die Hohenanschlage an der linken Seite und der rechten Seite der Balancier-Unterlage sind getrennt einstellbar. Dadurch ist es möglich, an der linken Seite und der rechten Seite der Wippe unterschiedliche hohe Hohenanschlage einzustellen. Durch diese Technik wird der Lernprozess bei der Rehabilitation des Gleichgewichtssinns in besonderer Weise gefördert. Eine getrennte Einstellung der Hohenanschlage auf beiden Seiten ermöglicht gegebenenfalls auch, auf einer Seite die Balancier-Unterlage in einer waagerechten Position festzulegen, so dass ein Abkippen der Unterlage nur noch in die andere Richtung bis zu dem entsprechenden Hohenanschlag möglich ist. Auch diese Möglichkeit erweist sich bei der Schulung des Gleichgewichtsorgans im Einzelfall als vorteilhaft.

**[0013]** Ein wichtiger Effekt, der mit der Technik der Verwendung unterschiedlicher Schieber zur Einstellung des maximalen Neigungswinkels erreicht wird, ist, dass eine gleichmäßige Abstufung der Hohenanschlage vornehmbar ist. Es ist dabei beispielsweise denkbar, dass Abstufungen der Hohenanschlage in Schritten von jeweils 0,5 cm möglich ist. Mit einer Anzahl von zehn Schiebern ist dadurch eine Variation der Hohenanschlage von 0 cm bis 5 cm in einer sehr feinen und genau definierten Abstufung möglich. Auf diese Weise kann der Patient ein sehr feines Gefühl für seinen Gleichgewichtssinn entwickeln. Die gleichmäßige Abstufung in unterschiedliche Höheneinheiten kann in unterschiedlichen Stufen vorgenommen werden. So ist es beispielsweise bei einem maximalen Hohenanschlag von 5 cm denkbar, dass zunächst in zwei Schritten von jeweils 2,5 cm die Hohenanschlage variiert werden. Nachdem der Patient diesen Lernprozess bewältigt hat, kann man schließlich zu einer feineren Einteilung in fünfmal 1 cm-Schritten bzw. schließlich zu zehnmal 0,5 cm-Schritten übergehen.

**[0014]** Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Schieber an der Vorrichtung geführt sind. Auf diese Weise können sie auch nicht verloren gehen. Es ist beispielsweise denkbar, dass die Schieber derart geführt werden, dass sie nur noch in Verschieberichtung vor und zurück bewegt werden können. Es ist auch denkbar, die Schieber untereinander zu ver-

binden. Eine Verbindung der Schieber untereinander kann sowohl bei einer Übereinanderanordnung als auch bei einer Anordnung seitlich nebeneinander auf unterschiedlichste Arten und Weisen erfolgen.

**[0015]** Um eine möglichst exakte Einstellung des maximalen Neigungswinkels vorzunehmen, erweist es sich als sehr günstig, einen Anschlag für die Schieber vorzusehen. Dieser Anschlag kann sich außerhalb des Wirkungsbereiches der Balancierunterlage befinden. Allerdings ist es auch denkbar, dass sich der Anschlag innerhalb des Wirkungsbereiches befindet. So kann beispielsweise die Kippachse der Vorrichtung als Anschlag für die Schieber dienen. Besonders vorteilhaft erweist es sich dabei, wenn die Anschläge für die einzelnen Schieber auf einer Grundplatte befestigt sind.

**[0016]** Eine weitere günstige Ausführungsform der Vorrichtung besteht darin, dass alle Einzelteile des Gerätes zu einer Einheit durch eine Grundplatte bzw. untereinander verbunden sind. Dazu kann beispielsweise die Kippachse auf einer Grundplatte befestigt werden und die Balancierunterlage kann ihrerseits mit der Kippachse verbunden sein. Eine Verbindung der Balancierunterlage mit der Kippachse bringt auch den Vorteil mit sich, dass die Balancier-Unterlage in ihrer Bewegungsfreiheit derart beschränkt wird, so dass sie nur noch die gewünschte Schwenkbewegung ausführen kann, jedoch nicht seitlich auf der Kippachse verrutschen kann.

**[0017]** Zur Gewährleistung der Sicherheit bei dem Durchführen der beabsichtigten Übungen sollte die Balancier-Unterlage mit einem rutschfesten Belag versehen sein. Auf diese Weise wird verhindert, dass der Patient bei Schräglage der Balancier-Unterlage abrutscht und sich dabei verletzt.

**[0018]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnungen und aus der Zeichnung selbst; dabei zeigt:

Figur 1 eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei die Schieber derart eingestellt sind, dass ein gefahrloses Betreten des Gerätes möglich ist;

Figur 2 eine Vorderansicht der Vorrichtung bei Benutzung des Gerätes, wobei sich die Balancierunterlage in der Waagerechten befindet;

Figur 3 eine Vorderansicht der Vorrichtung während der Benutzung des Gerätes, wobei sich die Balanciervorrichtung in einem Neigungszustand befindet;

Figur 4 eine Draufsicht der Grundplatte der Vorrichtung;

Figur 5 eine Seitenansicht des Schieberführungselementes;

Figur 6 eine Ansicht der Balancier-Unterlage von unten;

Figur 7 eine Draufsicht der Grundplatte einer alternativen Ausführungsform der Vorrichtung.

**[0019]** In den Figuren 1 bis 3 ist eine Vorderansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt. Das Gerät besteht aus einer Balancier-Unterlage 1, die mit einer Kippachse 2 schwenkbar gelagert ist. Die Kippachse 2 ist in Figur 1 an der Balancier-Unterlage befestigt. Dies kann beispielsweise durch eine Verklebung bzw. eine Verschraubung geschehen. Die Kippachse 2 wird zwischen zwei Führungselementen 3 gegen ein seitliches Wegrutschen fixiert. Zwischen den beiden Führungselementen 3 kann die Kippachse 2 eine Drehbewegung ausführen. Die Kippachse 2 besteht beim beschriebenen Ausführungsbeispiel aus einem Rundholz. Es ist jedoch auch denkbar, nur einen halbrunden Stab oder andere geometrische Formen für die Kippachse 2 einzusetzen. Die Führungselemente 3 sind auf einer Grundplatte 4 befestigt. Bei den Führungselementen 3 handelt es sich bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel um zwei halbrunde Leisten. Alternativ zum beschriebenen Ausführungsbeispiel kann die Balancier-Unterlage 1 auch dadurch drehbar gelagert sein, dass die Kippachse 2 an der Grundplatte 4 befestigt ist und sich die beiden Führungselemente 3 an der Unterseite der Balancier-Unterlage 1 befinden. Prinzipiell sind für die drehbare Lagerung der Balancier-Unterlage zahlreiche Varianten denkbar.

**[0020]** Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird derart eingesetzt, dass sich der Benutzer mit beiden Füßen links und rechts der Kippachse 2 auf die Balancier-Unterlage 1 stellt. Damit der Patient die Vorrichtung sicher betreten kann, wird entsprechend Figur 1 die Balancier-Unterlage 1 mit Hilfe von Schiebern 5 in ihrer Waagerechten fixiert. Die Schieber sind bis zu einem inneren Anschlag 6 in den Wirkungsbereich der Wippe eingerrückt.

**[0021]** Damit der Nutzer auf der Vorrichtung nach dem Betreten balancieren kann, werden die höchsten Schieber bis zu äußeren Anschlägen 7 aus dem Wirkungsbereich der Balancier-Unterlage 1 herausgeschoben. Entsprechend Figur 2 kann der Patient die Balancier-Unterlage durch geeignete Gewichtsverteilung zu beiden Hälften der Kippachse in einer waagerechten Position halten. Die äußeren und inneren Anschläge (6, 7) sind bei dem Ausführungsbeispiel als halbrunde Leisten ausgebildet. Sie sind auf der Grundplatte 4 befestigt.

**[0022]** Entsprechend Figur 3 ist es möglich, auf beiden Seiten der Vorrichtung unterschiedliche Höhenanschlänge für die Balancier-Unterlage 1 einzustellen, indem man auf der linken und der rechten Seite unterschiedlich hohe Schieber in den Wirkungsbereich der Wippe rückt. Wie in Figur 3 erkennbar ist, kann die Balancier-Unterlage 1 jeweils bis zu dem durch die Schieber eingestellten Höhenanschlag ausgelenkt werden. Durch unterschiedli-

che Höhenanschlage können also unterschiedliche Neigungswinkel der Balancier-Unterlage 1 eingestellt werden.

**[0023]** Die zur Höheneinstellung verwendeten Schieber werden in Schieberfuhrungselementen 8 geführt.

**[0024]** In Figur 4 ist eine Draufsicht der Grundplatte 4 dargestellt. Auf dieser Grundplatte 4 sind mittig die beiden Führungsleisten 3, zwischen denen sich die Kippachse 2 drehen kann, dargestellt. Am äußersten Rand der Grundplatte sind die beiden äußeren Anschläge 7 befestigt. Weiterhin sind in Figur 4 die beiden inneren Anschläge 6 zu erkennen, die ebenfalls mit der Grundplatte 4 verbunden sind. Die in dieser Figur nicht dargestellten Schieber 5 können zwischen den äußeren Anschlägen 7 und den inneren Anschlägen 6 verschoben werden und ragen je nach Stellung entweder in den Wirkungsbereich der Balancier-Unterlage 1 hinein oder befinden sich außerhalb des Wirkungsbereichs der Balancier-Unterlage 1. In Figur 4 sind die beiden Schieberfuhrungselemente 8 in einer Draufsicht dargestellt. Die Schieberfuhrungselemente 8 weisen eine Dicke von mehreren Zentimetern auf, damit eine möglichst präzise seitliche Führung gewährleistet ist.

**[0025]** In Figur 5 ist eine Schieberfuhrungsleiste 8 in Seitenansicht dargestellt. Das Schieberfuhrungselement 8 weist in ihrer Hohengestaltung gestaffelte Aussparungen 9 auf. Zwischen diesen Aussparungen befinden sich die unterschiedlich hohen Schieber 5. An den Aussparungen erkennt man, dass bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel die Schieber 5 zwar in einer unterschiedlichen Hohengestaltung gefertigt sind, jedoch alle die gleiche Breite aufweisen. Dies ist für die Anwendung der Erfindung jedoch nicht zwingend. Die Tatsache, dass die Aussparungen für die Schieber 5 in einer unterschiedlichen Hohengestaltung geführt sind, zeigt, dass die Schieber 5 durch das Schieberfuhrungselement 8 nicht nur seitlich geführt werden, sondern auch an ihrer Ober- und Unterseite eingefasst sind. Durch das Schieberfuhrungselement 8 wird also nicht nur gewährleistet, dass die Schieber 5 seitlich geführt werden, sondern auch dass die Schieber nicht nach oben herausfallen können. Die Fixierung der Schieber auf der Grundplatte bleibt auch dann gewährleistet, wenn man die Grundplatte 4 umdreht. Da die Schieber 5 zusätzlich durch die inneren und die äußeren Anschläge 6, 7 begrenzt werden, können sie also nicht verloren gehen. In die Aussparungen 9 werden unterschiedlich hohe Schieber 5 eingestellt. Diese Schieber 5 sind dabei nur ein klein wenig schmäler als die Aussparungen und nur ein klein wenig niedriger als die Aussparungen, damit zwar eine Führung der Schieber gewährleistet ist, aber dennoch es möglich ist, die Schieber in den Wirkungsbereich der Balancier-Unterlage 1 hinein und aus dem Wirkungsbereich der Balancier-Unterlage 1 herauszuschieben.

**[0026]** Die Schieber 5 in dem Ausführungsbeispiel sind jeweils in 0,5 cm-Schritten in ihrer Hohengestaltung abgestuft. Im Ausführungsbeispiel werden zehn unterschiedliche Schieber 5 von 0,5 cm bis 5 cm Hohengestaltung eingesetzt. Eine

Abstufung wird dabei jeweils in Schritten von 0,5 cm vorgenommen.

**[0027]** In Figur 6 ist eine Ansicht der Balancier-Unterlage 1 von unten dargestellt. Man erkennt, dass an dieser Balancier-Unterlage 1 ein Rundstab 2 als Kippachse befestigt ist.

**[0028]** In Figur 7 ist eine Draufsicht der Grundplatte einer alternativen Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung dargestellt. Bei dieser Ausführungsform sind zusätzlich zwei Holzleisten 10 auf der Grundplatte 4 befestigt. Diese beiden Leisten 10 schließen sich nahtlos an die Schieberfuhrungselemente 8 an. Sie haben die gleiche Hohengestaltung wie die beiden Schieberfuhrungselemente 8. Die beiden Leisten 10 bilden somit mit den beiden Schieberfuhrungselementen 8 einen geschlossenen Holzrahmen. Die Balancier-Unterlage 1 wird in diesem Ausführungsbeispiel nicht nur seitlich von den beiden Schieberfuhrungselementen 8 eingefasst, sondern auch an ihrer Vorderseite und ihrer Rückseite durch die beiden Leisten 10.

**[0029]** Bei dem in Figur 7 dargestellten Ausführungsbeispiel ist auch eine alternative Möglichkeit der drehbaren Lagerung für die Balancier-Unterlage 1 dargestellt. Die Balancier-Unterlage 1 liegt auf zwei Metallstiften 11 auf. Die beiden Metallstifte 11 sind dabei in den Leisten 10 befestigt.

**[0030]** Es ist weiterhin denkbar, dass die Metallstifte 11 teilweise in die Kippachse 2 hineinragen. Die Kippachse 2 ist in diesem Fall gegen Abheben nach oben gesichert, wobei die Balancier-Unterlage 1 mit der Kippachse 2 verbunden sein kann - sei es drehbar oder undrehbar. Bei dieser alternativen Ausführungsform besteht für den Patienten nicht mehr die Gefahr, dass er durch ungünstige Gewichtsverlagerung die Balancier-Unterlage 1 zur Vorderseite bzw. zur Rückseite der Vorrichtung auslenkt.

**[0031]** Zusammenfassend zeichnet sich die erfindungsgemäße Vorrichtung zur Schulung bzw. zur Rehabilitation des Gleichgewichtssinnes dadurch aus, dass während der Benutzung des Gerätes völlig gefahrenfrei für den Patienten und den Therapeuten unterschiedliche Hohengestaltung für die Balancier-Unterlage mittels einer Schiebertechnik schnell und exakt reproduzierbar eingestellt werden können.

## Patentansprüche

1. Ergotherapeutische Wippe zur Schulung, insbesondere zur Rehabilitation des Gleichgewichtssinnes, umfassend eine Balancier-Unterlage (1) zum Draufstellen mit beiden Füßen, Hohengestaltung und unterschiedliche Schieber, wobei die Balancierunterlage schwenkbar gelagert ist und ihre maximalen Neigungswinkel gegenüber der Horizontalen durch die Hohengestaltung begrenzt sind und wobei die Hohengestaltung mittels der Schieber (5), die außerhalb des Wirkungsbereichs der Balancier-Unterlage (1) betätigbar sind, einstellbar sind, und wobei die

- Höhenansschläge an der linken Seite und an der rechten Seite der Balancier-Unterlage (1) getrennt einstellbar sind,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schieber (5) unterschiedliche Höhen aufweisen und dass mit den Schiebern (5) unterschiedlich hohe Höhenansschläge stufenweise einstellbar sind.
2. Wippe nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** an der linken Seite und der rechten Seite der Balancier-Unterlage (1) unterschiedlich hohe Höhenansschläge einstellbar sind.
3. Wippe nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** mit den Schiebern (5) eine gleichmäßige Abstufung der Höhenansschläge vornehmbar ist.
4. Wippe nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schieber (5) geführt sind.
5. Wippe nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** jeder Schieber (5) einzeln geführt ist.
6. Wippe nach Anspruch 4,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Führung der Schieber (5) durch ein Führungselement (8) erfolgt.
7. Wippe nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schieber zwischen zwei Anschlägen (6, 7) verschiebbar sind.
8. Wippe nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schieber (5) bis zu einem Anschlag (6) nur teilweise in den Wirkungsbereich der Balancier-Unterlage (1) einrückbar sind.
9. Wippe nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Schieber (5) bis zu einem Anschlag (7) aus dem Wirkungsbereich der Balancier-Unterlage (1) herauschiebbar sind.
10. Wippe nach Anspruch 1,  
**dadurch gekennzeichnet,**  
**dass** die Balancier-Unterlage (1) mit einem rutschfesten Belag versehen ist.

## Claims

1. A rocker used for training in occupational therapy, particularly with regard to the rehabilitation of the equilibrium sense comprising a balancing base(1) to stand on with both feet, vertical stops and different slides wherein the balancing base is swivel-mounted and its maximum angles of inclination facing the horizontal are limitable by the vertical stops and wherein the vertical stops are adjustable by the slides(5) usable out of the range of the balancing base(1), and wherein the vertical stops on the left and on the right side of the balancing base(1) are separately adjustable  
**characterized in that**  
the slides(5) have different heights and that vertical stops having different heights are adjustable in stages by the slides (5).
2. Rocker according to claim 1,  
**characterized in that**  
on the left and the right side of the balancing base (1) vertical stops with different heights are adjustable.
3. Rocker according to claim 1,  
**characterized in that**  
the slides (5) provide a constant graduation of the vertical stops.
4. Rocker according to claim 1,  
**characterized in that**  
the slides (5) are being guided.
5. Rocker according to claim 4,  
**characterized in that**  
every slide (5) is being guided separately.
6. Rocker according to claim 4,  
**characterized in that**  
a guideway element (8) is used for the guideway of the slides (5).
7. Rocker according to claim 1,  
**characterized in that**  
the slides (5) are being movable between two stops (6,7).
8. Rocker according to claim 1,  
**characterized in that**  
the slides(5) are being only partially movable up to one stop (6) into the range of the balancing base (1).
9. Rocker according to claim 1,  
**characterized in that**  
the slides(5) are being movable up to one stop (7) out of the range of the balancing base (1).

10. Rocker according to claim 1, **characterized in that** the balancing base(1) comprises a non-slip covering.

sont conduites partiellement en champ d'action du support de balancer (1).

### Revendications

1. Bascule d'ergothérapie à fins de formation, en particulier de rééducation du sens de l'équilibre, comprenant un support de balancer (1) pour se tenir debout avec les deux pieds, des butées hautes et divers coulisseaux, le support de balancer étant pivotable et avec un angle d'inclinaison horizontal maximal limité grâce aux butées hautes et leurs butées hautes étant réglables grâce aux coulisseaux (5), appuyant en dehors du champ d'action du support de balancer et leurs butées hautes étant réglables à droite et à gauche du support de balancer (1) indépendamment les unes des autres, **characterisée en ce que,** les coulisseaux (5) ont des différentes hauteurs et que les butées hautes avec des hauteurs différentes étant réglable graduellement à l'aide de ces coulisseaux (5). 5 10 15 20 25
2. Bascule suivant la revendication 1, **characterisée en ce que** les butées hautes avec des hauteurs différentes sont réglables aussi bien du côté droit que du côté gauche du support de balancer (1). 30
3. Bascule suivant la revendication 1, **characterisée en ce que** les coulisseaux (5) prévoient un échelonnement régulier des butées hautes. 35
4. Bascule suivant la revendication 1, **characterisée en ce que** les coulisseaux (5) sont guidés. 40
5. Bascule suivant la revendication 4, **characterisée en ce que** chaque coulisseau (5) est guidé isolément. 45
6. Bascule suivant la revendication 4, **characterisée en ce que** le guidage des coulisseaux (5) s'est effectué par un élément de guidage (8). 50
7. Bascule suivant la revendication 1, **characterisée en ce que** les coulisseaux (5) sont conduites entre deux butées (6,7). 55
8. Bascule suivant la revendication 1, **characterisée en ce que** les coulisseaux (5) poussés contre une butée (6)

9. Bascule suivant la revendication 1, **characterisée en ce que** les coulisseaux (5) poussés contre une butée (7) sont conduites hors du champ d'action du support de balancer (1).
10. Bascule suivant la revendication 1, **characterisée en ce que** le support de balancer (1) est pourvu d'un revêtement antidérapant.

Fig. 1

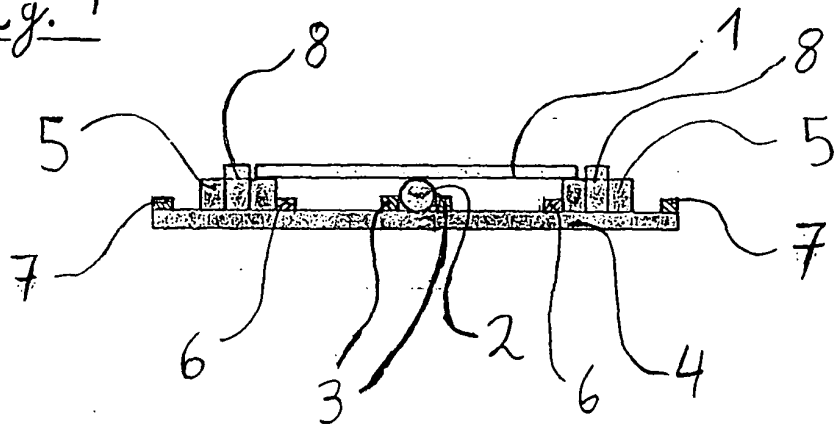


Fig. 2

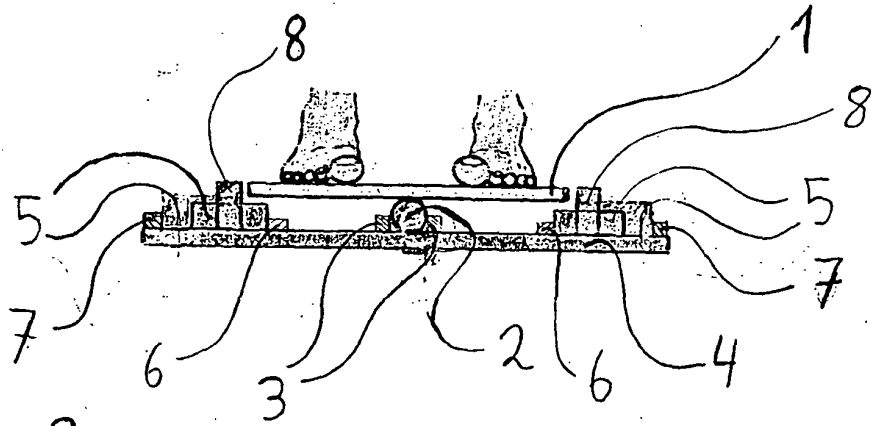


Fig. 3

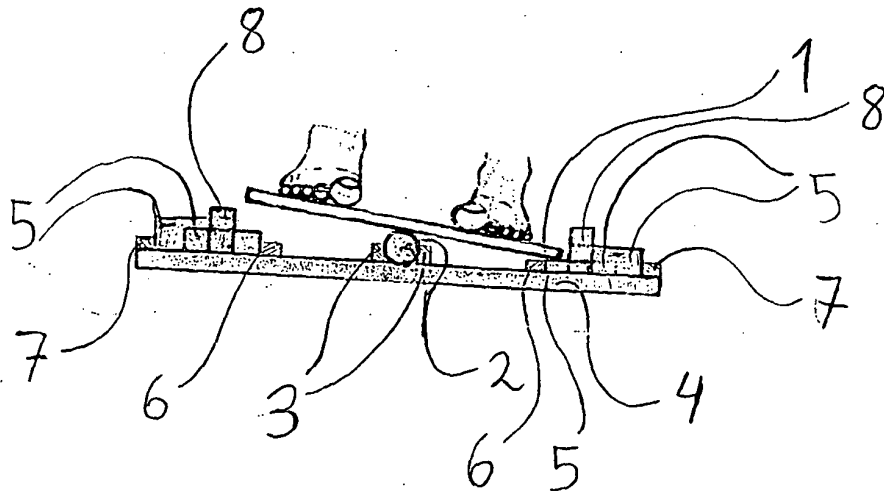


Fig. 4

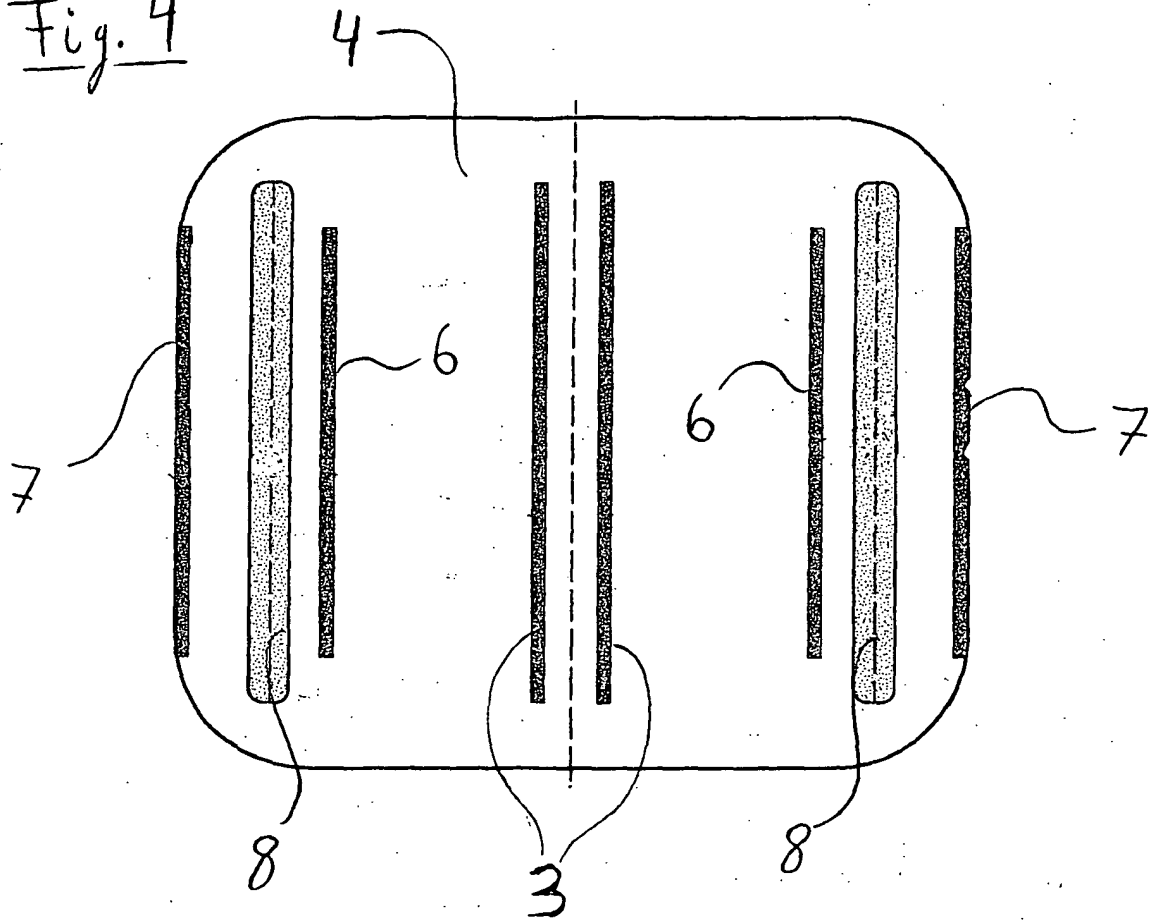


Fig. 5

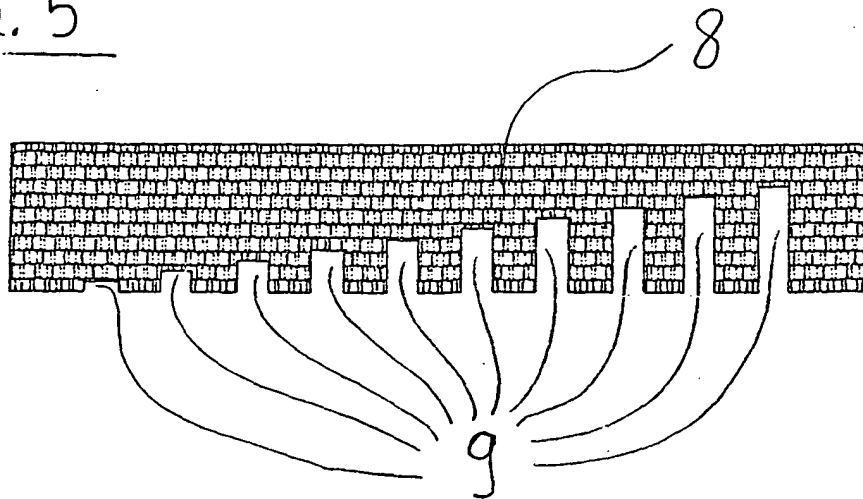


Fig. 6

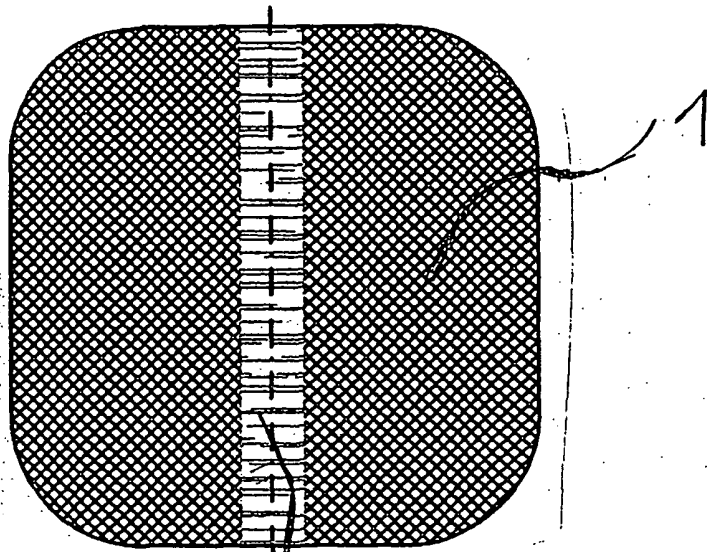


Fig. 7

