

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 786 278 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.07.1997 Patentblatt 1997/31

(51) Int. Cl.⁶: **A63H 7/00**

(21) Anmeldenummer: **96710017.3**

(22) Anmeldetag: **09.11.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

(30) Priorität: **26.01.1996 HU 9600170**

(71) Anmelder: **Sports UNLIMITED Sportartikel-
Vertrieb und Beratung GmbH
91611 Lehrberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Kelle, Antal**
2045 Törökbalint (HU)
• **Majercsik, Krisztina**
1074 Budapest (HU)

(74) Vertreter: **Matschkur, Götz, Lindner**
Patent- und Rechtsanwälte
Dr.-Kurt-Schumacher-Strasse 23
90402 Nürnberg (DE)

(54) **Bewegbare, insbesondere für medizinische Übungs- und Behandlungszwecke dienende Vorrichtung**

(57) Bewegbare, insbesondere medizinischen Übungs- und Behandlungszwecken dienende Vorrichtung mit einem eine Person aufnehmenden Sitz, unterhalb dem mehrere bodenseitig aufsetzbare Fußelemente beweglich in jeweils einer sitzseitigen Lageraufnahme gelagert sind, die wenigstens ein in die Lageraufnahme ragendes erstes Auflagerelement aufweist, das wenigstens ein am Fußelement ausgebildetes zweites Auflagerelement lösbar gegenlagert, so daß das im wesentlichen vertikal bewegliche Fußelement und damit seine Boden-Aufsetzfläche in einer vom Boden gelösten Stellung unter Eingriff der beiden Auflagerelemente in der Bewegungsrichtung des Spielzeugs nach vorne verschwenkbar ist, wobei beim Aufsetzen der Boden-Aufsetzfläche auf dem Boden unter Lösen des Eingriffs das Fußelement im wesentlichen vertikal nach oben bewegbar ist, und dabei in der Lageraufnahme derart geführt ist, daß durch die Vertikalbewegung beim Aufsetzen eine Bewegungskomponente in Laufrichtung erteilt wird.

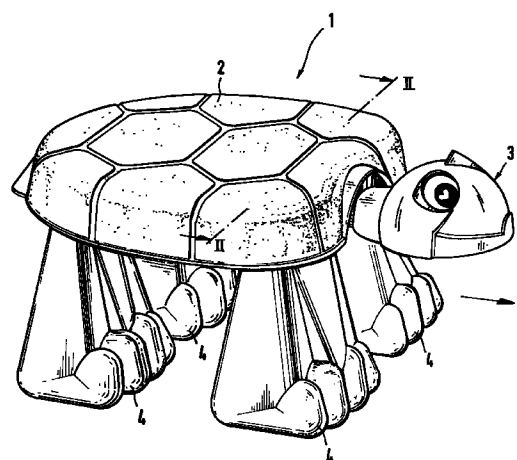


FIG. 1

EP 0 786 278 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine bewegbare, insbesondere für medizinische Übungs- und Behandlungszwecke dienende Vorrichtung.

Störungen des Gleichgewichtssinnes bzw. vor allem bei Kindern des öfteren vorkommende diesbezügliche Entwicklungsdefizite stellen für die betroffenen Personen beachtliche Probleme dar. Diesen Problemen läßt sich durch Gleichgewichtsübungen unter Einsatz von motorischen Bewegungsabläufen entgegenwirken, so daß eine Förderung des Gleichgewichtssinnes möglich ist. Die bisher bekannten Übungsmöglichkeiten und Vorrichtungen lassen aber nur ein begrenztes Üben zu. Es besteht folglich der Bedarf nach einer geeigneten Vorrichtung, mit welcher ein aus medizinischen Gesichtspunkten förderliches psychomotorisches Training für mit Gleichgewichtsstörungen belastete Personen möglich ist.

Neben diesem vordringlichen medizinischen Problem sucht die Erfindung aber auch auf einem anderen Gebiet, nämlich dem bewegbarer Spielzeuge, auch solcher in Form eines Tieres, Abhilfe zu schaffen. Solche Spielzeuge sind in vielfältiger Form bekannt. Um für Kinder einen Spielanreiz zu schaffen, der Grundlage dafür ist, sich mit dem Spielzeug zu beschäftigen, ist es erforderlich, den Spielzweck und Spielwert so interessant wie möglich zu gestalten. Vor allem bei Spielzeugen in Form von Tieren ist dies insbesondere dadurch zu erreichen, daß man versucht, mit dem Spielzeug die Bewegung des nachgeahmten, stilisierten Tieres so naturgetreu wie möglich nachzuahmen, soweit dies im Rahmen der einsetzbaren Mechanik möglich ist. Dabei soll, um den Spielzweck zu erhöhen, die naturgetreue Bewegung durch Mitwirkung des Kindes, das sich auf dem Sitz des Spielzeugs befindet, initiiert werden. Dieses Ziel wird aber mit bekannten Spielzeugen nicht bzw. nur sehr unzulänglich erreicht. Denn in der Regel sind derartige Spielzeuge so aufgebaut, daß sie zwar einen das Kind aufnehmenden Sitz aufweisen, jedoch bodenseitig Rollen u.ä. besitzen, über welche eine Bewegung durch das Kind herbeiführbar ist, wenn es sich mit den Füßen vom Boden abstützt. Ein derartiges Spielzeug ist beispielsweise in DE 295 15 785 U1 beschrieben. Eine Bewegung, die auch nur annähernd der des stilisierten Tieres nahekommt, wird mit einem derartigen Spielzeug aber nicht erreicht.

Diese beiden Ausgangsproblemkreise treten miteinander dann in Verbindung, wenn es um die medizinische Behandlung von Kindern geht. Denn bekanntermaßen beschäftigen sich zu behandelnde Kinder wesentlich lieber mit medizinischen Übungsgeräten u.dgl., wenn sie hierfür einen spielerischen Anreiz erhalten.

Der Erfindung liegt somit das Problem zugrunde, eine insb. für psychomotorische Übungen verwendbare Vorrichtung anzugeben.

Zur Lösung dieses Problems ist eine bewegbare, insbesondere für medizinische Übungs- und Behand-

lungszwecke dienende Vorrichtung vorgesehen mit einem eine Person aufnehmenden Sitz, unterhalb dem mehrere bodenseitig aufsetzbare Fußelemente beweglich in jeweils einer sitzseitigen Lageraufnahme gelagert sind, die wenigstens ein in die Lageraufnahme ragendes erstes Auflagerelement aufweist, das wenigstens ein am Fußelement ausgebildetes zweites Auflagerelement lösbar gegenlagert, so daß das im wesentlichen vertikal bewegliche Fußelement und damit seine Boden-Aufsetzfläche in einer vom Boden gelösten Stellung unter Eingriff der beiden Auflagerelemente in der Bewegungsrichtung des Spielzeugs nach vorne verschwenkbar ist, wobei das Fußelement beim Aufsetzen der Boden-Aufsetzfläche auf dem Boden unter Lösen des Eingriffs das Fußelement im wesentlichen vertikal nach oben bewegbar ist, und dabei in der Lageraufnahme derart geführt ist, daß durch die Vertikalbewegung beim Aufsetzen eine Bewegungskomponente in Laufrichtung (A) erteilt wird.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeichnet sich durch eine besondere Form der Anordnung und Lagerung der Fußelemente aus. Diese sind, abhängig von der Anzahl der vorgesehenen Fußelemente, jeweils zwischen einer ersten und zweiten Stellung bewegbar, wobei in einer ersten, unbelasteten Stellung, in welcher das Fußelement vom Boden gelöst ist und, wenn beispielsweise vier solcher Fußelemente vorgesehen sind, die Vorrichtung allein auf den beiden Fußelementen einer Seite gelagert ist, die unbelasteten Fußelemente in dieser Stellung nach vorne geschwenkt werden. Wird nun durch eine Gewichtsänderung, die allein durch die auf dem Sitz aufgenommene Person bewerkstelligt wird, die Vorrichtung quasi gekippt und die bisher freihängenden, nach vorne geschwenkten Fußelemente auf dem Boden aufgesetzt, werden diese mit besonderem Vorteil bedingt durch die besondere Art der Lagerung in den Lageraufnahmen um den Aufsetzpunkt der Boden-Aufsetzfläche quasi nach vorne geschwenkt, womit dem Sitz und damit der darauf sitzenden oder stehenden Person eine Bewegungskomponente in Laufrichtung erteilt wird, d.h., durch die Vertikalbewegung des Fußes in der Lageraufnahme wird quasi der Sitz nach vorne geführt. Gleichzeitig werden die auf der anderen Seite der exemplarisch mit vier Fußelementen ausgestatteten Vorrichtung befindlichen Fußelemente vom Boden gelöst und hängen frei, was bewirkt, daß auch diese nunmehr nach vorne geschwenkt werden und ein erneuter Bewegungszyklus durch weitere Gewichtsverlagerung auf die andere Seite möglich ist. Es wird damit eine Vorrichtung geschaffen, die eine andere Form der Bewegung erfordert, die gleichermaßen ein Mitwirken, nämlich ein Gewichtsverlagern der Person nötig macht.

Damit läßt sich ein sehr wichtiger therapeutischer Zweck erzielen. Denn es ist mit besonderem Vorteil möglich, das erfindungsgemäße Spielzeug für psychomotorische Übungen zu verwenden, um etwaige bestehende Defizite zu beseitigen. Dies deshalb, da stets eine Gewichtsverlagerung erforderlich ist, um die Vor-

richtung vorwärts zu bewegen. Für therapeutische Zwecke ist es damit mit besonderem Vorteil möglich, die Person auf dem Sitz zu positionieren, beispielsweise stehend, knieend oder sitzend, um dann durch entsprechende Bewegungen ein Vorwärtsbewegen der Vorrichtung zu erreichen. Vor allem bei Kindern wird die Akzeptanz zur Durchführung der geforderten Bewegung größer, wenn die Vorrichtung in Form eines stilisierten Tieres, ggf. mit entsprechenden Accessoires versehen, ausgebildet ist, da dann der Spieltrieb geweckt und dem ganzen Bewegungsablauf ein Spielcharakter zukommt. Durch die Art der Bewegung wird mit besonderem Vorteil gerade das aus medizinischer Sicht wichtige Balancieverhalten geübt und gefördert, so daß psychomotorisch sinnvolle Übungen durchführbar sind. Daneben ist auch ein Einsatz im Behindertenbereich wie auch bei Rehabilitationsmaßnahmen möglich.

Sofern die Vorrichtung als Tierfigur ausgebildet und als reines Spielzeug verwendet wird, ist eine dem tatsächlichen nachgeahmten Tier nahekommende Bewegung möglich, denn es ist beispielsweise dann, wenn vier Fußelemente, jeweils in Form von zwei Seitenpaaren, vorgesehen sind, eine schildkrötenartige Kriech- oder Wackelbewegung möglich. Gleichermäßen ist, wenn beispielsweise zwei oder drei Fußelemente hintereinander angeordnet sind, eine raupenartige Bewegung möglich, da stets ein Kippen des „Spielzeugs“ erforderlich ist, um die Fußelemente teilweise in bzw. aus ihrer Bodenaufsetzstellung zu bringen, und um ein Vorwärtsschreiten zu realisieren. Hieraus resultiert die Nachahmung der natürlichen Bewegung, die auf diese Weise wesentlich dem Vorbild ähnlicher realisierbar ist, als dies bei bisher bekannten Spielen der Fall ist.

Wie bereits beschrieben, können zwei oder vier Fußelemente vorgesehen sein, so daß eine Kippbewegung des Spielzeugs von links nach rechts möglich ist. Um die Instabilität der Vorrichtung und damit die Anforderungen an die Person hinsichtlich der Bewegungskoordination zu erhöhen, kann im Rahmen der Erfindung ferner vorgesehen sein, daß die Fußelemente in einer zur Bewegungsrichtung der Vorrichtung im wesentlichen senkrechten Richtung kippbar gelagert sind, wodurch eine andere Art der Gleichgewichtsverlagerung erforderlich ist. Um dann, wenn die Fußelemente im wesentlichen senkrecht zur Laufrichtung nebeneinander angeordnet sind, ein Lösen der unbelasteten Fußelemente vom Boden bei entsprechender Verkipfung der Vorrichtung, kann in weiterer Erfindungsgestaltung vorgesehen sein, daß die Lageraufnahmen derart in einem Winkel zueinander angeordnet sind, daß bei im wesentlichen senkrecht zur Laufrichtung nebeneinander angeordneten Fußelementen bei belastungsbedingtem Aufsetzen des oder der Fußelemente einer Seite das oder die Fußelemente der anderen Seite die vom Boden gelöste Stellung einnehmen. Durch die winklige Anordnung der Lageraufnahmen am Sitz wird mit besonderem Vorteil gewährleistet, daß bei Verkippen des Vorrichtungssitzes auf die eine Seite automatisch die Fußelemente der anderen Seite ange-

hoben werden, so daß diese in die nach vorne gerichtete Position schwingen können, bedingt durch den Eingriff der beiden Auflagerelemente. Bei entsprechender Gewichtsverlagerung auf die andere Seite werden dann die bis dahin freien Fußelemente belastet, so daß vorteilhaft die gegenüberliegenden Fußelemente die entsprechende, nach vorne geschwungene Stellung einnehmen können. Durch Veränderung des Winkels, den die Lageraufnahmen zueinander aufnehmen, kann entsprechend die Größe der Fußelemente bzw. deren Ausformung variiert werden, da abhängig von der Winkelstellung und damit der Stellung der das freie Fußelement tragenden Lageraufnahme bei Belastung der anderen Lageraufnahme sich die Bodenfreiheit des jeweils freihängenden Fußelements ändert.

Alternativ zu der winkligen Anordnung der Fußelemente kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß die Fußelemente um eine im wesentlichen horizontale Achse verschwenkbar sind, wobei die Fußelemente um eine im wesentlichen horizontale Achse verschwenkbar sind, wobei die Lageraufnahmen derart ausgebildet bzw. am Sitz angeordnet sind, daß bei belastungsbedingtem Aufsetzen wenigstens eines Fußelements wenigstens ein anderes Fußelement die vom Boden gelöste Stellung einnimmt. Denn mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es neben einer parallelen Anordnung zweier oder mehrerer Fußelemente auch möglich, zwei oder mehrere Fußelemente hintereinanderschalten, um ein Kippen der Vorrichtung von vorne nach hinten zu ermöglichen bzw. für die Vorwärtsbewegung zu erfordern, so daß ein gänzlich anderer Bewegungsablauf hierbei erforderlich ist. In diesem Zusammenhang aber ist es erforderlich, eine Horizontalachse als Schwenkachse vorzusehen.

In weiterer Erfindungsgestaltung kann vorgesehen sein, daß die Boden-Aufsetzflächen im wesentlichen ebenflächig ausgebildet sind und in der vom Boden gelösten Stellung in einem Winkel zum Boden stehen. Die ebenflächige Ausbildung ermöglicht zum einen einen relativ sicheren Stand insbesondere dann, wenn lediglich zwei hintereinander oder nebeneinander angeordnete Fußelemente vorgesehen sind, wobei der Stand jeweils auf einem belasteten Fußelement erfolgt. Durch die entsprechende Winkelstellung der Boden-Aufsetzfläche zum Boden bzw. zur Schwerpunktachse des Fußelements wird ferner vorteilhaft der Weg, der durch das Aufsetzen des Fußelements bzw. durch den jeweiligen Bewegungsablauf zurückgelegt werden kann, bestimmt.

Um eine möglichst einfache Form der Auflagerelemente anzugeben, die sowohl aus fertigungstechnischer wie auch aus funktionstechnischer Hinsicht einfach und wirkungsvoll ist, kann auf Basis der Erfindung ferner vorgesehen sein, daß das erste und/oder das zweite Auflagerelement als in die Ausnehmung hineinragender Vorsprung ausgebildet sind. Das fußseitige Auflagerelement selbst, ggf. der Vorsprung, ist vorzugsweise länglich, im wesentlichen geradlinig ausgebildet und erstreckt sich wenigstens über die halbe Breite des

Fußelemente, so daß gewährleistet ist, daß stets ein sicheres Eingreifen möglich ist. In weiterer Erfindungsausgestaltung kann vorgesehen sein, daß dem fußelementseitigen Auflagerelement, ggf. dem Vorsprung, mehrere, vorzugsweise drei lagerseitige erste Aufnahmeelemente, ggf. Vorsprünge zugeordnet sind.

Da im Rahmen der Erfindung ferner vorgesehen sein kann, daß die Fußelemente und der Sitz lösbar miteinander verbindbar sind, was sowohl aus fertigungstechnischer wie aus handhabungs- und versandtechnischer Sicht von Vorteil ist, ist auf Basis der Erfindung ferner vorgesehen, daß das lagerseitige erste Auflagerelement, ggf. der Vorsprung, als federnder Haken od.dgl. ausgebildet ist, wobei dies natürlich auch dann der Fall sein kann, wenn mehrere erste Auflagerelemente vorgesehen sind. Denn mit der Ausbildung als federnder Haken, der letztlich ein Lösen des Fußelements aus der Lageraufnahme verhindert, da er ja dann, wenn das Fußelement frei nach unten hängt, dieses in seiner Bewegung begrenzt, ist es mit besonderem Vorteil möglich, das Fußelement durch kurzes Zurückfedern des Hakens in und außer Eingriff mit der Lageraufnahme zu bringen. Dabei hat es sich vor allem aus fertigungstechnischer Sicht als zweckmäßig erwiesen, wenn erfindungsgemäß der federnde Haken direkt an der Unterseite des Sitzes angeordnet ist und eine die Lageraufnahme begrenzende Wand oder Seite bildet. Dies deshalb, da der Sitz und auch die Fußelemente als einstückige Elemente ausgebildet sein können, wobei sie insbesondere aus Kunststoff gebildet, insbesondere gespritzt sein können. Auch eine Holz- oder Metallausführung ist denkbar.

Wie bereits beschrieben, ist es auf Basis der Erfindung möglich, wenigstens zwei Fußelemente in Laufrichtung hintereinander oder senkrecht zur Laufrichtung nebeneinander anzuordnen. Sind zwei oder mehr Fußelemente in Laufrichtung hintereinander angeordnet, so daß eine Kippbewegung von vorne nach hinten und umgekehrt zur Initiierung einer Vorwärtsbewegung erforderlich ist, ist ein ausreichend stabiler Stand insbesondere dann erreichbar, wenn die Boden-Aufsetzfläche des Fußelementes plan und ebenflächig ausgebildet ist. Sind zwei Fußelemente senkrecht zur Laufrichtung nebeneinander angeordnet, ist zwar eine Bewegung vor allem dann, wenn ebenflächige Fußelemente verwendet werden möglich, jedoch kann zur Erhöhung der Stabilität in diesem Fall vorgesehen sein, daß wenigstens ein in ständigem Kontakt mit dem Boden stehendes Stabilisatorelement vorgesehen ist, was beispielsweise als bodenseitig aufsetzende Rolle od.dgl. realisiert sein kann.

Wie bereits erwähnt, kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß vier, paarweise nebeneinandergeordnete Fußelemente vorgesehen sein können, so daß im Falle einer Tiernachbildung die Vorrichtung beispielsweise die Form einer Schildkröte annehmen kann. Um neben einer reinen Geradeaus-Bewegung auch eine Kurvenbewegung zu realisieren, kann auf Basis der Erfindung ferner vorgesehen sein, daß bei ggf. paar-

weise nebeneinander angeordneten Fußelementen das oder die Fußelemente einer Seite um einen größeren Winkel in Bewegungsrichtung nach vorne verschwenkbar gelagert sind, als das oder die Fußelemente der anderen Seite.

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus dem im folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiel sowie anhand der Zeichnungen.

Dabei zeigen:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Vorrichtung in Form einer Schildkröte in perspektivischer Ansicht,

Fig. 2 eine Ansicht längs der Linie II-II in Fig. 1 teilweise im Schnitt, auf ein Fußelementen-Paar in einseitig belasteter Stellung,

Fig. 3 eine Ansicht, teilweise im Schnitt, des unbelasteten Fußelements aus Fig. 2 längs der Linie III-III in Fig. 2, und

Fig. 4 eine Ansicht, teilweise im Schnitt, des Fußelementes in belastetem Zustand längs der Linie IV-IV in Fig. 2.

Fig. 1 zeigt eine beispielsweise aus Kunststoff herstellbare Vorrichtung 1, bestehend aus einem Sitz 2, der zur Aufnahme z.B. eines Kindes, sowohl sitzend, stehend, knieend etc., ausgebildet ist. Unterhalb des Sitzes 2 ist zunächst ein Kopfelement 3 angeordnet, das, wie auch der Sitz 2, zur Stilisierung einer Schildkröte entsprechend ausgebildet ist. Ferner sind vier Fußelemente 4 vorgesehen, deren Lagerung bezüglich der Figuren 2 bis 4 noch näher beschrieben werden wird. Die Vorrichtung 1 ist längs des Pfeiles A vorwärts beweglich, wozu der Sitz 2 durch entsprechende Gewichtsverlagerung des darauf befindlichen Kindes um die von dem Pfeil A definierte Achse kippbar ist, wie nun beschrieben werden wird.

Die erfindungsgemäße Anordnung der Fußelemente am Sitz, die erst die Vorwärtsbewegung ermöglicht, ist in den Figuren 2 bis 4 dargestellt. Fig. 2 zeigt den Sitz 2 im Schnitt. Unterhalb des Sitzes 2 sind, vgl. Figuren 3 und 4, Lageraufnahmen 5 ausgebildet, in denen die oberen Enden 6 der Fußelemente 4 gelagert sind. Die Lageraufnahmen 5 umfassen Seitenarme 7, denen gegenüberliegend die lageraufnahmebegrenzende Seitenarme 8 zugeordnet sind. Wie Fig. 2 zeigt, sind insgesamt vier Seitenarme 7, die von der Unterseite des Sitzes 2 vorspringen, vorgesehen. Zwischen jeweils zwei Seitenarmen 7 ist auf der gegenüberliegenden Lageraufnahmeseite ein Seitenarm 8 vorgesehen. Jeder Seitenarm 8 ist an seinem unteren Ende mit einem Auflagerelement 9 in Form eines Hakens, der in die Lageraufnahme 5 vorspringt, versehen. Wie insbesondere die Figuren 3 und 4 zeigen, ist das Fußelement 4 in der Lageraufnahme 5 derart angeordnet, daß es im wesentlichen vertikal beweglich und gleichzeitig ver-

schwenkbar ist. Dies ermöglicht es, die in Fig. 2 gezeigten unterschiedlichen Stellungen einzunehmen. Wie Fig. 2 zeigt, ist das linke Fußelement 4a auf dem Boden aufgesetzt. Konkret bedeutet dies, ein auf dem Sitz 2 aufgenommenes Kinde hätte sein Gewicht auf diese Seite verlagert. In diesem Fall, er entspricht dem in Fig. 4 gezeigten Zustand, wird das Fußelement 4a in der Lageraufnahme nach oben gedrückt. Ein am Fußelement 4a ausgebildetes Auflagerelement 10 in Form des gezeigten Vorsprungs steht außer Eingriff mit dem ihm zugeordneten Auflagerelement 9. Die Oberseite des Fußelements 4a liegt in dieser Position an den sitzseitigen Begrenzungsvorsprüngen 11 an, wie in Fig. 2 gezeigt.

Die zweite mögliche Endstellung eines Fußelements ist in Fig. 2 bezüglich des Fußelements 4b gezeigt. Dieses ist infolge der Verkipfung des Sitzes 2 unbelastet und kann seine untere Stellung innerhalb der Lageraufnahme 5 einnehmen, wie dies in Fig. 3 gezeigt ist. In diesem Fall sinkt und rutscht das Fußelement in der Lageraufnahme 5 nach unten, wobei diese Bewegung von dem Auflagerelement 9 begrenzt wird, welches in einer bestimmten Position in Eingriff mit dem Auflagerelement 10 des Fußelements 4b kommt. Das heißt, eine weitere Vertikalbewegung nach unten ist nicht mehr möglich. Gleichzeitig bewirkt die vorderseitige Auflagerung des Fußelementes 4b ein Verschwenken desselben nach vorne in Bewegungsrichtung, wie in Fig. 3 durch den Pfeil B angedeutet. Diese Bewegung nach vorne wird dann begrenzt, wenn das Fußelement 4b im oberen Bereich 6 an den hinteren Seitenarmen 7 der Lageraufnahme 5 gegengelagert wird und so nicht mehr weiter nach vorne geschwenkt werden kann. Diese Lagerposition ist in der Ansicht in Fig. 2 ebenfalls gezeigt. Wie durch den Doppelpfeil C angedeutet, ist das Fußelement in der unbelasteten Stellung auch seitlich schwenk- oder kippbar aufgenommen, was für die nachfolgend beschriebene, der Vorwärtsbewegung dienende Kippbewegung dienlich ist. Dazu trägt auch die zueinander winklige Anordnung der Lageraufnahmen und damit der Fußelemente bei, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, denn sie gewährleistet, daß die unbelasteten Fußelemente vom Boden gelöst werden und nach vorne schwingen können.

Die eigentliche Vorwärtsbewegung, die durch die Gewichtsverlagerung des Kindes auf dem Sitz 2 und damit durch die kontinuierliche Änderung der Stellung der Fußelemente zwischen den in den Figuren 3 und 4 gezeigten Endstellungen bewirkt wird, kommt nun wie folgt zustande:

Ausgehend von der in Fig. 2 gezeigten Stellung, bei der also das Fußelement 4a am Boden steht, befindet sich das Fußelement 4b in der frei beweglichen, in Fig. 3 gezeigten Stellung. Verlagert nun das Kind sein Gewicht auf die Seite des Fußelements 4b, so wird dieses mit seiner Boden-Aufsetzfläche 12 auf den Boden aufgesetzt und dort fixiert. Bei weiterer Gewichtsverlagerung wird das Fußelement in der Lageraufnahme im wesentlichen vertikal nach oben geführt, bzw. die

Lageraufnahme bezüglich des nunmehr feststehenden Fußelement nach unten gedrückt. Das Fußelement 4b ist mit seinem oberen Bereich 6 aber derart in der Lageraufnahme 5 und den Lagerarmen 7 geführt, daß bei dieser Bewegung das Fußelement nach vorne gedrückt wird, d.h., es wird quasi um den unteren Bodenaufsetzpunkt nach vorne verschwenkt. Hierbei wird der obere Bereich 6 des Fußelements und damit der das Kind tragende Sitz um den bodenseitigen Aufsetzpunkt nach vorne in Bewegungsrichtung verschwenkt, wie durch die strichpunktierte Linie in Fig. 4 gezeigt, die den Zustand vor Aufsetzen auf dem Boden, also den in Fig. 3 gezeigten, wiedergibt.

Erfolgt nun eine erneute Gewichtsverlagerung auf das Fußelement 4a, das in der in Fig. 3 (bezüglich des dortigen Fußelements 4b) gezeigten Stellung ist, so erfolgt bezüglich dieses Fußelements der gerade beschriebene Vorgang. In diesem Fall wird das Fußelement 4b in diesem Fall wird aus der in Fig. 4 gezeigten aufgesetzten Stellung losgelöst und rutscht innerhalb der Lageraufnahme 5 nach unten, bis die Auflagerelemente 9, 10 in Eingriff stehen und die Verschwenkbewegung (Pfeil B) in Vorwärtsrichtung von den hinteren Seitenarmen 7 der Lageraufnahme 5 begrenzt werden, so daß das Fußelement 4b wiederum die in Fig. 3 gezeigte Stellung einnimmt.

Durch alternierende Gewichtsverlagerung und damit durch alternierendes Ändern der jeweiligen Fußelemente zwischen den in den Figuren 3 und 4 gezeigten Endstellungen ist damit eine Vorwärtsbewegung, die im wesentlichen dem Watscheln einer stilisierten Schildkröte entspricht, möglich.

Patentansprüche

1. Bewegbare, insbesondere medizinischen Übungs- und Behandlungszwecken dienende Vorrichtung mit einem eine Person aufnehmenden Sitz (2), unterhalb dem mehrere bodenseitig aufsetzbare Fußelemente (4, 4a, 4b) beweglich in jeweils einer sitzseitigen Lageraufnahme (5) gelagert sind, die wenigstens ein in die Lageraufnahme ragendes erstes Auflagerelement (9) aufweist, das wenigstens ein am Fußelement (4, 4a, 4b) ausgebildetes zweites Auflagerelement (10) lösbar gegenlagert, so daß das im wesentlichen vertikal bewegliche Fußelement (4, 4a, 4b) und damit seine Boden-Aufsetzfläche (12) in einer vom Boden gelösten Stellung (Fig. 3) unter Eingriff der beiden Auflagerelemente (9, 10) in der Bewegungsrichtung des Spielzeugs (1) nach vorne verschwenkbar ist, wobei beim Aufsetzen der Boden-Aufsetzfläche auf dem Boden (Fig. 4) unter Lösen des Eingriffs das Fußelement (4, 4a, 4b) im wesentlichen vertikal nach oben bewegbar ist, und dabei in der Lageraufnahme (5) derart geführt ist, daß durch die Vertikalbewegung beim Aufsetzen eine Bewegungskomponente in Laufrichtung (A) erteilt wird.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußelemente (4, 4a, 4b) vom Boden die Fußelemente (4, 4a, 4b) in einer zur Bewegungsrichtung (A) der Vorrichtung (1) im wesentlichen senkrechten Richtung kippbar gelagert sind. 5
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lageraufnahmen (5) derart in einem Winkel zueinander angeordnet sind, daß bei im wesentlichen senkrecht zur Laufrichtung (A) nebeneinander angeordneten Fußelementen bei belastungsbedingtem Aufsetzen des oder der Fußelemente (4a) einer Seite das oder die Fußelemente (4b) der anderen Seite die vom Boden gelöste Stellung einnehmen. 10 15
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußelemente um eine im wesentlichen horizontale Achse verschwenkbar sind, wobei die Lageraufnahmen derart ausgebildet bzw. am Sitz angeordnet sind, daß bei belastungsbedingtem Aufsetzen wenigstens eines Fußelements wenigstens ein anderes Fußelement die vom Boden gelöste Stellung einnimmt. 20 25
5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Boden- und Aufsetzflächen (12) im wesentlichen ebenflächig ausgebildet sind und in der vom Boden gelösten Stellung in einem Winkel zum Boden stehen. 30
6. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das erste und/oder das zweite Auflageelement (9, 10) als in die Ausnehmung hineinragender Vorsprung ausgebildet sind. 35
7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das fußelementseitige Auflageelement (10), gegebenenfalls der Vorsprung, länglich, im wesentlichen geradlinig verlaufend und sich über wenigstens die halbe Breite des Fußelements (4, 4a, 4b) erstreckend ausgebildet ist. 40 45
8. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß dem fußelementseitigen Auflageelement (10), gegebenenfalls dem Vorsprung, mehrere, vorzugsweise drei lagerseitige erste Auflageelemente (9), gegebenenfalls Vorsprünge, zugeordnet sind. 50
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußelemente (4, 4a, 4b) und der Sitz (2) lösbar miteinander verbindbar sind. 55
10. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das lagerseitige erste Auflageelement (9), gegebenenfalls der Vorsprung, als federnder Haken o.dgl. ausgebildet ist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der federnde Haken direkt an der Unterseite des Sitzes (2) angeordnet ist und eine die Lageraufnahme (5) begrenzende Wand oder Seite (8) bildet.
12. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußelemente (4, 4a, 4b) und/oder der Sitz (2) als einstückige Elemente ausgebildet sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Fußelemente (4, 4a, 4b) und/oder der Sitz (2) aus Kunststoff gebildet, insbesondere gespritzt sind.
14. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens zwei Fußelemente in Laufrichtung hintereinander oder senkrecht zur Laufrichtung nebeneinander angeordnet sind.
15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein in ständigem Kontakt mit dem Boden stehendes Stabilisatorelement vorgesehen ist.
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß vier, paarweise nebeneinander geordnete Fußelemente (4, 4a, 4b) vorgesehen sind.
17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß bei gegebenenfalls paarweise nebeneinander angeordneten Fußelementen das oder die Fußelemente einer Seite um einen größeren Winkel in Bewegungsrichtung nach vorne verschwenkbar gelagert sind, als das oder die Fußelement der anderen Seite.
18. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung die Form eines stilisierten Tieres aufweist und ggf. mit entsprechenden Accessoires versehen ist.
19. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Verwendung der Vorrichtung als Spielzeug.

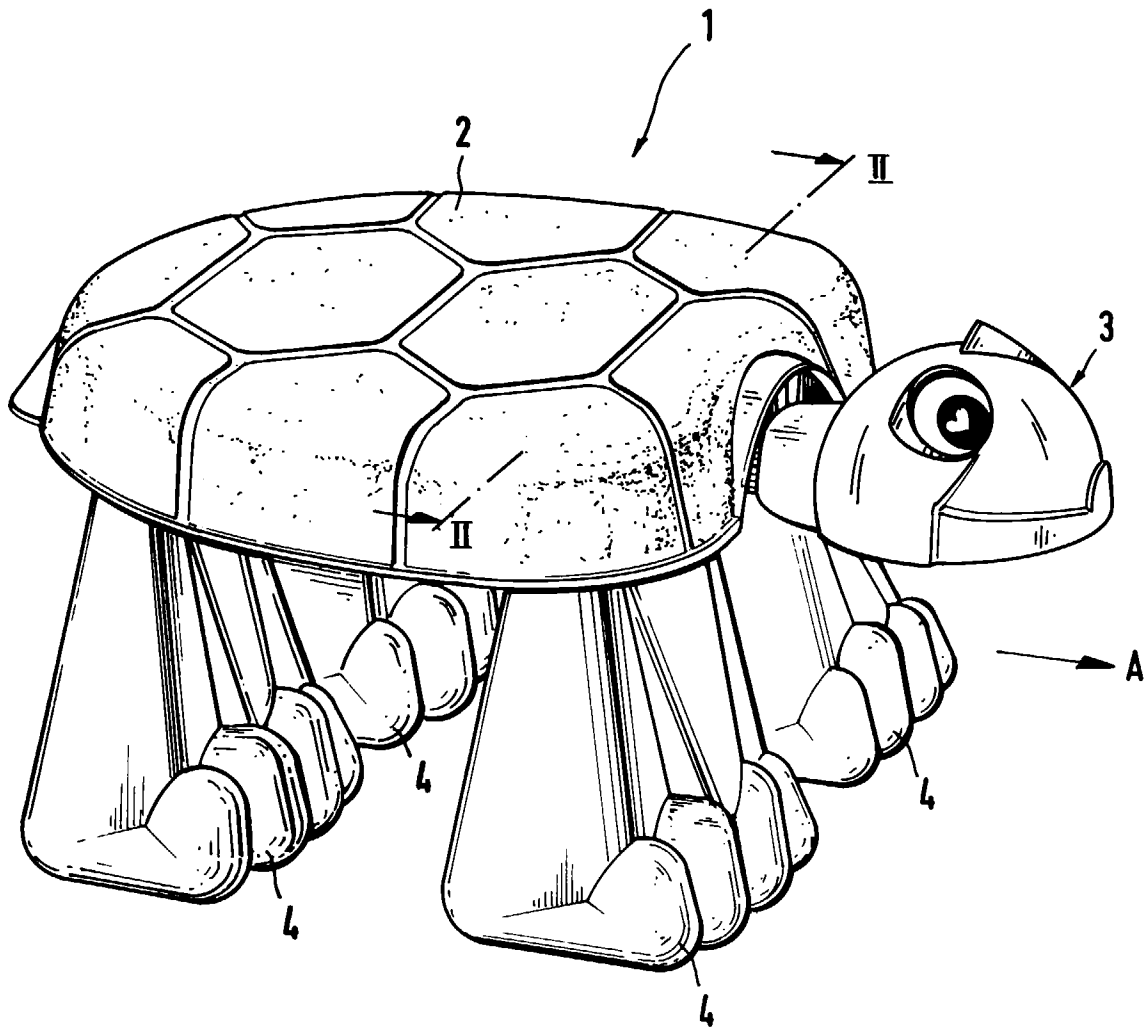


FIG. 1

