

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2024 Patentblatt 2024/31

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A63B 26/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24152757.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A63B 22/16; A63B 23/0458; A63B 26/003

(22) Anmeldetag: 19.01.2024

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
 GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
 NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
 Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Wilhelm, Eva Maria**
82131 Stockdorf (DE)

(72) Erfinder: **Wilhelm, Eva Maria**
82131 Stockdorf (DE)

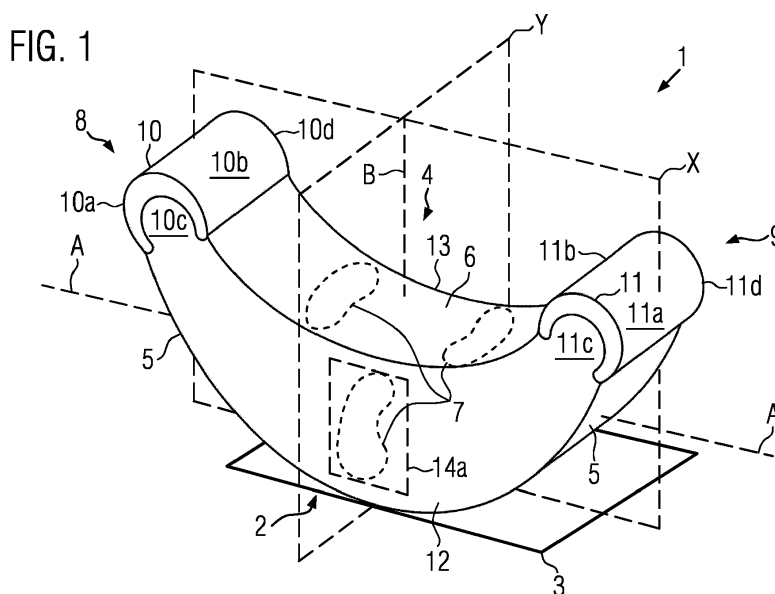
(74) Vertreter: **Grünecker Patent- und Rechtsanwälte
PartG mbB
Leopoldstraße 4
80802 München (DE)**

(30) Priorität: 26.01.2023 DE 202023100364 U

(54) **PORTABLES GLEICHGEWICHTS- UND BODENTRAININGSGERÄT**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein portables Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät aufweisend eine Geräteunterseite mit einem bodenseitig gekrümmten Wiegeabschnitt, eine der Geräteunterseite gegenüberliegende Geräteoberseite mit einem zusammenhängenden Stehabschnitt, auf welchem ein Benutzer bei einer aufrechten Bodenlage des Gerätes zum Gleichgewichtstraining stehen kann und dabei das Gerät entlang einer Bewegungsrichtungsachse über den Boden hin- und herwiegen kann, Hervorstehungen, welche entlang der Bewegungsrichtungsachse vor und hinter dem Stehabschnitt angeordnet sind, wobei die Hervorstehungen auf der Geräteoberseite über den Stehabschnitt hinausragen und dazu eingerichtet sind, bei einer auf dem Kopf

stehenden Bodenlage des Gerätes als Bodenstandfüße des Gerätes zu dienen, und wobei die Hervorstehungen zudem entlang der Bewegungsrichtungsachse vor und hinter dem Wiegeabschnitt angeordnet sind und auf der Geräteunterseite über den Wiegeabschnitt hinausragen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stehabschnitt und der Wiegeabschnitt durch zwei sich einander gegenüberliegende Geräteseitenflanken derart verbunden und voneinander beabstandet sind, dass mindestens eine der beiden Geräteseitenflanken in einer auf der anderen Geräteseitenflanke liegenden Bodenlage dem Benutzer eine Fußauftrittstrainingsfläche bereitstellt. Die Erfindung betrifft zudem ein zugehöriges Gleichgewichts- und Bodentrainingsystem.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein portables Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät gemäß dem unabhängigen Vorrichtungsanspruch. Weiterhin betrifft die vorliegende Erfindung ein zugehöriges Gleichgewichts- und Bodentrainingsystem.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind zahlreiche Balancierbretter sowie Yoga-Übungshilfen bekannt, welche dem Benutzer Gleichgewichts- und Bodentrainingsübungen ermöglichen.

[0003] Das Stand der Technik Dokument TW M505956 U offenbart beispielsweise eine flache "Yoga-Wippe" mit einem bodenseitigen Wiegeabschnitt sowie einem auf der gegenüberliegenden Seite befindlichen, zweiteiligen Stehabschnitt, auf welchem der Benutzer stehen und Gleichgewichtsübungen vollführen kann. In einer auf dem Kopf stehenden Lage, mit dem Stehabschnitt dann auf dem Boden liegend, liegt die Wippe mit vier Teilflächen auf dem Boden auf und erlaubt in dieser Lage Bodenübungen.

[0004] Weiterhin sind schmale, meist aus gebogenem Holz gefertigte Balancierbretter bekannt, wobei man auf der konkaven Brettseite stehen und Balancierübungen vollführen kann.

[0005] Um möglichst viele unterschiedliche Bodentrainings- und Gleichgewichtsübungen ausführen zu können, benötigt ein Benutzer mitunter mehrere unterschiedliche Bodentrainingsgeräte sowie Gleichgewichtstrainingsgeräte, was der Benutzer oft als umständlich, kompliziert und kostenintensiv und somit als demotivierend empfindet.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde ein Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät bereitzustellen, welches für den Benutzer vielseitig einsetzbar und zugleich einfach im Aufbau und in der Handhabung ist.

[0007] Die Erfindung schlägt zur Lösung der genannten Aufgabe ein portables Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät gemäß dem unabhängigen Anspruch 1 vor.

[0008] Die Erfindung betrifft hierbei ein portables Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät, aufweisend eine Geräteunterseite mit einem bodenseitig gekrümmten Wiegeabschnitt, eine der Geräteunterseite gegenüberliegende Geräteoberseite mit einem zusammenhängenden Stehabschnitt, auf welchem ein Benutzer bei einer aufrechten Bodenlage des Gerätes zum Gleichgewichtstraining stehen kann und dabei das Gerät entlang einer Bewegungsrichtungssachse über den Boden hin- und herwiegen kann, Hervorstehungen, welche entlang der Bewegungsrichtungssachse vor und hinter dem Stehabschnitt angeordnet sind, wobei die Hervorstehungen auf der Geräteoberseite über den Stehabschnitt hinausragen und dazu eingerichtet sind, bei einer auf dem Kopf stehenden Bodenlage des Gerätes als Bodenstandfüße des Gerätes zu dienen, und wobei die Hervorstehungen zudem entlang der Bewegungsrichtungssach-

se vor und hinter dem Wiegeabschnitt angeordnet sind und auf der Geräteunterseite über den Wiegeabschnitt hinausragen, dadurch gekennzeichnet, dass der Stehabschnitt und der Wiegeabschnitt durch zwei sich einander gegenüberliegende Geräteseitenflanken derart verbunden und voneinander beabstandet sind, dass mindestens eine der beiden Geräteseitenflanken in einer auf der anderen Geräteseitenflanke liegenden Bodenlage dem Benutzer eine Fußauftrittstrainingsfläche bereitstellt.

[0009] Die Hervorstehungen können hierbei sowohl als spür- und sichtbare Begrenzungen des Stehabschnitts dienen und ungewollte Übertretungen dieses Abschnittes in beide Richtungen entlang der Bewegungsrichtungssachse vermeiden sowie Halt beim Hin- und Herwiegen geben, und gleichzeitig in einer auf dem Kopf stehenden Bodenlage des Gerätes als Bodenstandfüße dienen. Somit kann der Wiegeabschnitt dem Benutzer in der Kopfsteh-Bodenlage als weitere Trainingsfläche zur Verfügung stehen, beispielsweise für Rückenstreckübungen oder darauf zu stehen. Zudem geben diese Hervorstehungen, welche über den Wiegeabschnitt hinausragen, auf der Geräteunterseite dem Benutzer einer spürbare Rückmeldung, wenn eine vorgesehene maximale Wiegebewegung in die jeweilige Richtung erreicht ist und können diese Wiegebewegung begrenzen.

[0010] Weiterhin sind der Stehabschnitt und der Wiegeabschnitt durch die Geräteseitenflanken derart weit voneinander beabstandet und miteinander verbunden, dass der Benutzer das Gerät einfach per Hand in eine auf der Geräteseitenflanke liegende Bodenlage umorientieren kann, wobei dann die andere, nach oben gerichtete Geräteseitenflanke dem Benutzer eine stabile Fußauftrittstrainingsfläche bereitstellt. Hierdurch kann die Geräteseitenflanke als weitere Bodentrainingsfläche, insbesondere als Stepper-Trainingsfläche, in einen Bodenübungsablauf integriert werden, ohne dass ein zusätzliches Gerät benötigt wird.

[0011] Weiterhin ermöglicht die spezielle Anordnung der Geräteseitenflanken zu dem Stehabschnitt sowie zu dem Wiegeabschnitt, welche wiederum von den Hervorstehungen flankiert werden, zusammen mit den über den Stehabschnitt und den Wiegeabschnitt hinausragenden Hervorstehungen, dass die Hervorstehungen in einer auf der Geräteseitenflanke liegenden Bodenlage als Kippsicherungen oder Kippstabilisierungsflächen quer zur Bewegungsrichtungssachse dienen können. Zudem dienen die Hervorstehungen durch ihre exponierte Anordnung als bevorzugte Griff- und Haltestrukturen beim Handhaben des Gerätes.

[0012] Wie oben erläutert, ermöglicht die erfindungsgemäße Ausführung der Hervorstehungen zusammen mit deren Anordnung zum Stehabschnitt, zum Wiegeabschnitt sowie zu den Geräteseitenflanken, in Kombination mit der erfindungsgemäßen Ausführung der Geräteseitenflanken, ein kompaktes, einfaches und multifunktionales Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät, welches gleichzeitig einfach in der Handhabung ist.

[0013] Dies gilt im besonderen Maße, wenn in einer optionalen Ausführungsform beide Geräteseitenflanken dem Benutzer eine Fußauftrittstrainingsfläche bereitstellen. Hierdurch muss der Benutzer nicht zwischen den Geräteseitenflanken in der Benutzung unterscheiden.

[0014] In einer optionalen Ausführungsform sind die Hervorstehungen dazu eingerichtet, in einer auf der Geräteseitenflanke liegenden Bodenlage des Gerätes einen Teil der Bodenstandfläche des Gerätes zu bilden.

[0015] Hierdurch tragen die Hervorstehungen in der auf der Seite liegenden Bodenlage von vornherein zu einem stabilen Bodenstand des Gerätes in der Seitenlage bei und wirken weiter kipphemmend, ohne dass hierfür zusätzliche Geräteteile vorgesehen werden müssten.

[0016] In einer weiteren optionalen Ausführungsform sind zumindest die beiden Geräteseitenflanken sowie der Stehabschnitt und der Wiegeabschnitt von einem Vollkörper gebildet.

[0017] Dies erlaubt eine einfache Fertigung bei gleichzeitig geringer Flächenbelastung im Material.

[0018] Dies gilt im besonderen Maße für eine optionale Ausführung, in welcher die Hervorstehungen, die Geräteseitenflanken, der Stehabschnitt und der Wiegeabschnitt von einem Vollkörper gebildet sind.

[0019] Optional weist das Gerät geschnitten parallel zur Bewegungsrichtungsachse einen sichelförmigen Querschnittsumriss mit an den beiden Sichelspitzen aufgeweiteten Rundungen auf.

[0020] Es hat sich gezeigt, dass sich mit einem derartigen Querschnittsumriss in besonders geschickter Weise die zuvor genannten Merkmale und Eigenschaften für das Gerät verwirklichen lassen. Weiterhin stellt ein derartiger Querschnittsumriss im Falle von einer Fußauftrittstrainingsfläche an jeder der beiden Geräteseitenflanken sicher, dass dem Benutzer in jeder möglichen Bodenlage, welches das Gerät ohne Hilfsmittel einnehmen kann, automatisch eine nach oben zeigende Trainingsseite des Gerätes angeboten wird.

[0021] In einer optionalen, vorteilhaften Ausführungsform ist das Verhältnis zwischen der maximalen Erstreckung des Gerätes entlang der Bewegungsrichtungsachse und der hierzu orthogonalen maximalen Erstreckung des Gerätes in Richtung von der Geräteunterseite hin zur Geräteoberseite kleiner oder gleich 3, insbesondere kleiner oder gleich 2,5.

[0022] Derartige Abmessungsverhältnisse haben sich als besonders vorteilhaft für die Handhabbarkeit des Gerätes herausgestellt, wobei dieses Verhältnis weiterhin zur verbesserten Kippsicherheit in einer auf einer Geräteseitenflanke liegenden Bodenlage beiträgt. Dies gilt im besonderen Maße für das optionale, bevorzugte Verhältnis von kleiner oder gleich 2,5.

[0023] In einer optionalen erfindungsgemäßen Weiterbildung ist mindestens eine der Hervorstehungen, mit einem außenliegenden Teil oder vollständig, über einen Formschluss, welcher nur quer zur Bewegungsrichtungsachse lösbar ist, auswechselbar mit dem restlichen Gerät verbunden.

[0024] Dies erlaubt dem Benutzer in einfacher Weise die Hervorstehungen oder außenliegende Teile hiervon bei Bedarf zu wechseln, wobei ein unbeabsichtigtes Lösen der Hervorstehungen vom Gerät während der Benutzung verhindert oder zumindest das Risiko hierfür minimiert wird, weil der Formschluss quer, insbesondere orthogonal, zur Bewegungsrichtungsachse gelöst werden muss.

[0025] In einer optionalen, besonders vorteilhaften Ausführungsform weist das Gerät mindestens an einer der Hervorstehungen, insbesondere an der Geräteoberseite der mindestens einen Hervorstehung, mindestens einen Kopplungsabschnitt auf, welcher dazu eingerichtet ist, das Gerät mit einer anderen Vorrichtung koppeln und wieder entkoppeln zu können.

[0026] Hierdurch kann das Gerät an einer oder mehreren Hervorstehungen bedarfsweise mit einer oder mehreren funktionserweiternden Vorrichtungen gekoppelt werden, wodurch die Funktionen des Gerätes für den Benutzer einfach erweitert werden können, ohne dass ein komplett neues Gerät hierfür notwendig wäre.

[0027] Ein optionales Vorsehen des mindestens einen Kopplungsabschnitts an der Geräteoberseite ermöglicht ein Ankoppeln von erweiternden Vorrichtungen an die Geräteoberseite der Hervorstehungen, ohne die Funktion des Wiegeabschnitts zu stören.

[0028] Weiterhin ist es in einer optionalen Ausführungsform möglich, dass die Kopplungsabschnitte symmetrisch zu einer oder mehreren Symmetrieebenen des Gerätes angeordnet sind.

[0029] Eine derartige Anordnung der Kopplungsabschnitte vereinfacht ein austariertes Ankoppeln von Vorrichtungen.

[0030] In einer optionalen, vorteilhaften Ausführungsform weist der mindestens eine Kopplungsabschnitt einen Kopplungskanal im Inneren des Gerätes auf, insbesondere liegt der mindestens eine Kopplungsabschnitt vollständig im Inneren des Gerätes.

[0031] Hierdurch wird ein belastbares und sicheres Verankern einer zu koppelnden Vorrichtung im Inneren des Gerätes ermöglicht.

[0032] Die optionale Ausführungsform, bei der der mindestens eine Kopplungsabschnitt vollständig im Inneren des Gerätes liegt, ermöglicht ein Gerät mit besagter Erweiterbarkeit, ohne dass diese Erweiterbarkeit die äußere Geometrie des Gerätes beeinflusst.

[0033] In einer optionalen Ausführung sind zumindest zwei, insbesondere alle, der Kopplungskanäle zueinander parallel orientiert.

[0034] Die parallele Orientierung der Kopplungskanäle ermöglicht ein einfaches gleichzeitiges Einkoppeln einer zu koppelnden Vorrichtung in mehrere Kopplungskanäle mit einer gerichteten Bewegung der zu koppelnden Vorrichtung. Dies gilt im besonderen Maße für eine optionale zueinander parallele Orientierung aller Kopplungskanäle.

[0035] In einer vorteilhaften optionalen Ausführungsform ist bei mindestens einem Kopplungsabschnitt, ins-

besondere bei allen Kopplungsabschnitten, ein weiterer Kanal im Gerät vorgesehen, welcher von einer Geräteaußenseite auf den Kopplungskanal trifft, insbesondere welcher von einer Geräteseite mit einer der Geräteseitenflanken auf den Kopplungskanal trifft.

[0036] Das Vorsehen eines derartigen weiteren Kanals für einen Kopplungskanal erhöht die Erweiterungsvielseitigkeit zu anderen Vorrichtungen und gibt weiterhin die Möglichkeit, bei Bedarf ein Verbindungselement oder eine andere Struktur in den weiteren Kanal einzuführen und zu verankern, sowie beispielsweise in Verbindung mit einem im Kopplungskanal befindlichen Teil einer zu koppelnden Vorrichtung zu bringen. Somit können besonders sichere und belastbare Kopplungen zu einer zu koppelnden Vorrichtung realisiert werden.

[0037] Die optionale Ausführung, wonach der weitere Kanal von einer Geräteseite mit einer der Geräteseitenflanken auf den Kopplungskanal trifft, erlaubt bei Bedarf ein seitliches Ankoppeln einer Vorrichtung oder das Einbringen eines Sicherungselementes von dieser weiteren Seite, ohne dass die Funktion des Wiegeabschnitts oder des Stehabschnitts beeinträchtigt wäre.

[0038] In einer optionalen erfindungsgemäßen Ausführung weist der mindestens eine Kopplungsabschnitt ein fest im Gerät integriertes Verbindungselement auf, welches mit einem Teil einer zu koppelnden Vorrichtung verbunden werden kann.

[0039] Dies erhöht die Belastbarkeit und Sicherheit der Kopplungsverbindung.

[0040] In einer weiteren optionalen Variante der Erfindung ist das Gerät, bis auf etwaige integral verbaute Teile, aus strukturfestem Polymerschäum gefertigt, insbesondere aus Expandiertem Polypropylen (EPP) gefertigt.

[0041] Hierdurch ist eine besonders vorteilhafte Handhabbarkeit des Gerätes und eine einfache Massenschwerpunktfestlegung gewährleistet, zusammen mit einer durch den strukturfesten Polymerschäum einhergehenden Gewichtseinsparung. Weiterhin lässt sich die Geometrie des Gerätes hierdurch leicht realisieren. Der strukturfeste Polymerschäum stellt dabei weiterhin sicher, dass das Gerät den bei bestimmungsgemäßer Verwendung wirkenden Kräften durch den Benutzer, insbesondere bei den durch das Körpergewicht des Benutzers auf das Gerät wirkenden Kräften, formstabil widerstehen kann.

[0042] Bei einer optionalen Fertigung des Gerätes aus Expandiertem Polypropylen hat sich gezeigt, dass dieses Material im besonderen Maße die zuvor genannten Anforderungen und Eigenschaften erfüllt.

[0043] Eine weitere optionale Ausführung der Erfindung betrifft ein Gleichgewichts- und Bodentrainingssystem, aufweisend ein portables Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät gemäß einer oder mehrerer der zuvor genannten Ausführungsformen, und mindestens eine das Gerät in seiner Funktion erweiternde Vorrichtung, wobei das Gerät und die mindestens eine Vorrichtung dazu eingerichtet sind, dass diese an den Hervorstehungen miteinander koppelbar und wieder voneinander ent-

koppelbar sind.

[0044] Ein derartiges System erlaubt es dem Benutzer das Gerät in vielfältiger Weise zu nutzen, ohne dass hierfür vollständig neue Geräte notwendig wären. Die Koppelbarkeit an den Hervorstehungen stellt weiterhin sicher, dass die erweiternden Vorrichtungen an besonders günstigen Wirkpunkten des Gerätes verbunden werden können.

[0045] Optional sind das Gerät und die mindestens eine Vorrichtung dazu eingerichtet, dass diese werkzeuglos miteinander koppelbar und wieder voneinander entkoppelbar sind. Diese Eigenschaften vereinfacht die simple Handhabbarkeit des Gerätes weiter.

[0046] In einer möglichen, optionalen Ausführungsform des Systems erstreckt sich die gekoppelte Vorrichtung über den Stehabschnitt des Gerätes von einer der Hervorstehungen hin zu einer anderen der Hervorstehungen, insbesondere erstreckt sich die gekoppelte Vorrichtung mit einer Griffstange und/oder mit einem Brett.

[0047] Hierdurch können weitere, vorteilhafte Benutzungsflächen oder Strukturen oberhalb des Stehabschnittes geschaffen werden, welche die Benutzungsmöglichkeiten des Gerätes im Training in einfacher Weise erweitern. Dies gilt im besonderen Maße für eine optionale Griffstange und/oder ein optionales Brett.

[0048] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen ragen die Hervorstehungen auf der Geräteoberseite in gleicher Höhe über den Stehabschnitt hinaus.

[0049] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen sind die Hervorstehungen wulstartig ausgebildet, weiterhin optional rollenförmig ausgebildet.

[0050] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen erstrecken sich die Hervorstehungen quer, weiterhin optional orthogonal, zur Bewegungsrichtungsachse, insbesondere erstrecken diese sich entlang der gesamten oberseitigen Querabmessung des Gerätes quer, optional orthogonal, zur Bewegungsrichtungsachse.

[0051] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen weist das Gerät eine Symmetrieebene, weiterhin optional zwei zueinander orthogonale Symmetrieebenen auf.

[0052] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen sind im Gerät integral verbaute Teile, wie beispielsweise Verbindungselemente und/oder Strukturteile, vom Gerätekörpermaterial umschäumt und/oder hinterschäumt.

[0053] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen sind die Außenflächen des Gerätes größtenteils durchgehend geschlossen. Weiterhin optional sind die Außenflächen des Gerätes bis auf etwaige Öffnungen von Kopplungsabschnitten für zu koppelnde Vorrichtungen durchgehend geschlossen.

[0054] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen eignet sich

der Stehabschnitt auch als Sitzfläche für den Benutzer.

[0055] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen ist der Stehabschnitt konkav gekrümmt.

[0056] In einer weiteren, optionalen Ausführungsform der hier zuvor genannten Ausführungsformen grenzen die Hervorstehungen in Bewegungsachsrichtung direkt an den Stehabschnitt sowie direkt an den Wiegeabschnitt an.

[0057] Nachfolgend werden mögliche, vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung, welche hier zuvor genannte Ausführungsformen in besonders vorteilhafter Weise kombinieren, anhand der Figuren näher erläutert.

[0058] Es zeigen:

Fig. 1 eine Perspektive eines Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerätes gemäß einer Ausführungsform der Erfindung. Das Gerät ist hierbei in einer aufrechten Bodenlage.

Fig. 2 das Gerät aus Fig. 1 im Querschnittsumriss, geschnitten parallel und vertikal zur Bewegungsrichtung des Gerätes.

Fig. 3 eine Seitenansicht des Geräts aus Fig. 1 in einer auf dem Kopf stehenden Bodenlage.

Fig. 4 eine Perspektive auf das Gerät aus Fig. 1 in einer auf einer Seitenflanke liegenden Bodenlage.

Fig. 5 eine Perspektive eines Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerätes gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung. Das hier mehrteilig ausgeführte Gerät ist in einer aufrechten Bodenlage gezeigt und ein außenliegender Teil einer Hervorstehung des Gerätes ist vom restlichen Gerät abgekoppelt dargestellt.

Fig. 6 eine Perspektive eines Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerätes gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung mit erfindungsgemäßen Kopplungsabschnitten sowie mit weiteren innenliegenden Kanälen.

Fig. 7 eine Perspektive eines Gleichgewichts- und Bodentrainingsystems gemäß einer Ausführungsform der Erfindung.

Fig. 8 eine schematische stirnseitige Ansicht des Systems aus Fig. 7, wobei im Bereich der Hervorstehung partiell ein Blick ins Innere des Gerätes ermöglicht wird wird.

Fig. 9 eine Teilvergrößerung des rechten oberen Teils aus Fig. 8 mit einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kopplungsabschnitts.

Fig. 10 eine Perspektive eines Gleichgewichts- und

Bodentrainingssystems gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung.

[0059] Fig. 1 zeigt eine Perspektive eines Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerätes 1 (nachfolgend "Gerät") gemäß einer Ausführungsform der Erfindung. Das portable Gerät 1 ist für den Benutzer händisch tragbar und in seiner Bodenlage leicht umorientierbar.

[0060] Das Gerät 1 befindet sich in Fig. 1 in einer aufrechten Bodenlage. Das Gerät 1 weist in dieser Bodenlage eine Geräteunterseite 2 auf, welche dem Boden 3 zugewandt ist. Der Geräteunterseite 2 parallel gegenüberliegend, auf der hier dem Boden 3 abgewandten Seite, weist das Gerät 1 eine Geräteoberseite 4 auf.

[0061] Auf der Geräteunterseite 2 weist das Gerät 1 einen bodenseitig konvex gekrümmten Wiegeabschnitt 5 auf. Auf der Geräteoberseite 4 weist das Gerät 1 einen zusammenhängenden, hier konkav gekrümmten, Stehabschnitt 6 auf, welcher dazu eingerichtet ist, dass ein Benutzer mit beiden Füßen 7 darauf stehen kann und dabei das Gerät 1 entlang einer Bewegungsrichtung Achse A über den Boden 3 hin- und herwiegen kann, wobei der Wiegeabschnitt 5 dabei über den Boden 3 mit einer sich entlang der Bewegungsrichtung Achse A ortsverändernden und orthogonal zur Bewegungsrichtung Achse A liegenden Bodenkontaktlinie hin- und herrollt. Der Stehabschnitt 6 eignet sich in bevorzugten Ausführungsformen auch als Sitzfläche für den Benutzer.

[0062] Die Bewegungsrichtung Achse A liegt hierbei parallel, in Fig. 1 fällt sie zusammen mit, einer horizontalen Längserstreckungsachse des Gerätes. Weiterhin weist das Gerät 1 in dieser Ausführung zwei zueinander orthogonal liegende Spiegelebenen X, Y auf, wobei die Achse A in dieser Ausführungsform in der Spiegelebene X liegt.

[0063] Der Massenschwerpunkt des Gerätes 1 liegt bevorzugt auf der Schnittlinie B der beiden Spiegelebenen X, Y.

[0064] Das Gerät 1 weist weiterhin zwei, sich in dieser Ausführungsform orthogonal zur Bewegungsrichtung Achse A rollenförmig erstreckende Hervorstehungen 8, 9 auf, welche entlang der Bewegungsrichtung Achse A betrachtet jeweils vor und hinter dem Stehabschnitt 6 und dem Wiegeabschnitt 5 angeordnet sind und in dieser Ausführungsform sowohl den Stehabschnitt 6 als auch den Wiegeabschnitt 5 in beide Richtungen entlang der Bewegungsrichtung Achse A begrenzen.

[0065] Die Hervorstehungen 8, 9 ragen hierbei auf der Geräteoberseite 4 über den Stehabschnitt 6 hinaus und zwar derart, dass diese bei einer auf dem Kopf stehenden Bodenlage, wie in Fig. 3 gezeigt, als Bodenstandfüße des Gerätes 1 dienen, vorzugsweise, wie in den hier offenbarten Ausführungsformen, als alleinige Bodenstandfüße des Gerätes 1 dienen.

[0066] Weiterhin ragen die Hervorstehungen 8, 9 auf der Geräteunterseite 2 über den Wiegeabschnitt 5 hinaus und begrenzen dabei diesen, wie in der Querschnittsansicht der Figur 2 gut zu sehen ist.

[0067] Die Querschnittsansicht der Fig. 2 zeigt den Querschnittsumriss des Gerätes 1 geschnitten parallel und vertikal zur Bewegungsrichtungsachse A.

[0068] Das Gerät 1 weist hierbei einen sichelförmigen Querschnittsumriss mit an den beiden Sichelspitzen aufgeweiteten Rundungen 10, 11 auf, wobei diese Rundungen die rollenförmigen Hervorstehungen 8, 9 zeigen. Ein Abschnitt 10a, 11a jeder Rundung 10, 11 steht hierbei von dem Wiegeabschnitt 5 hervor, und ein gegenüberliegender Abschnitt 10b, 11b der Rundung 10, 11 steht hierbei jeweils über dem Stehabschnitt 6 hervor. Der Stehabschnitt 6 ist in dieser Ausführungsform konkav und der gekrümmte Wiegeabschnitt 5 konvex.

[0069] Der Stehabschnitt 6 und der Wiegeabschnitt 5 sind durch zwei sich einander gegenüberliegende Geräteseitenflanken 12, 13 derart verbunden und voneinander beabstandet, dass mindestens eine der beiden Geräteseitenflanken 12, 13 in einer auf der anderen Geräteseitenflanke 13, 12 liegenden Bodenlage dem Benutzer eine Fußauftrittstrainingsfläche 14a, 14b bereitstellt. Die Geräteseitenflanken 12, 13 sowie die entsprechenden Seitenflächen 10c, 11c, 10d, 11d der Hervorstehungen 8, 9 liegen in dieser Ausführungsform parallel zueinander. In weiteren möglichen, nicht dargestellten Ausführungsformen liegen diese Seitenflanken 12, 13 mit den entsprechenden Seitenflächen 10c, 11c bzw. 10d, 11d der Hervorstehungen 8, 9 in einem sehr spitzen Winkel zueinander, wobei der Wiegeabschnitt 5 dadurch orthogonal zur Bewegungsrichtungsachse A etwas breiter, beispielsweise 1 cm breiter, als der Stehabschnitt 6 wird.

[0070] In Figur 4 ist gut zu sehen, wie das Gerät 1 in einer auf eine der beiden Seitenflanken 12, 13 liegenden Bodenlage dem Benutzer eine, in dieser Ausführungsform horizontale, Fußauftrittstrainingsfläche 14a, 14b, hier 14b, im Bereich entlang der Bewegungsrichtungsachse A zwischen den Hervorstehungen 8, 9 bereitstellt.

[0071] In dieser Ausführungsform liegt das Gerät 1 bei einer auf der Seitenflanke 12, 13 liegenden Bodenlage sowohl mit seiner Seitenflanke 12, 13 als auch mit den entsprechenden seitlichen Stirnflächen 10c, 11c der beiden rollenförmigen Hervorhebungen 8, 9 auf dem planen Boden 3 auf. Somit bilden die Hervorstehungen 8, 9 in dieser seitlich auf dem Boden liegenden Bodenlage einen Teil der Bodenstandfläche des Gerätes 1.

[0072] Bevorzugt liegt das Gerät 1 dieser Ausführungsform bei einer auf einer der Seitenflanken 12, 13 liegenden Bodenlage mit seiner vollständigen Geräteseitenfläche auf dem Boden 3 auf. Hierbei bildet die Geräteseitenflanke 12 (13) mit den entsprechenden Seitenflächen 10c, 11c (10d, 11d) der Hervorstehungen 8, 9 eine durchgehende und plane Bodenstandfläche. Dies gilt in dieser Ausführungsform entsprechend für beide Seitenflanken 12, 13 und die jeweils zugehörigen Seitenflächen 10c, 11c bzw. 10d, 11d der Hervorstehungen.

[0073] Wie der Figur 2 zu entnehmen ist, ist das Verhältnis zwischen der maximalen Erstreckung a des Gerätes 1 entlang der Bewegungsrichtungsachse A und der hierzu orthogonalen maximalen Erstreckung b des Ge-

rätes 1 von der Geräteunterseite 2 in Richtung der Geräteoberseite 4 in dieser Ausführungsform kleiner 2,5, hier sogar kleiner 2.

[0074] Das Gerät 1 wird in dieser Ausführungsform von einem Vollkörper aus dem strukturfestem Polymerschäum namens Expandiertem Polypropylen (EEP) gebildet. Das Material ist besonders leicht und dennoch strukturfest, so dass es den bei der bestimmungsgemäßen Verwendung auftretenden Kräfte widersteht und dabei sehr formstabil bleibt.

[0075] Figur 5 zeigte weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gerätes, wobei das Gerät 15 im Vergleich zum Gerät 1 einen mehrteiligen Aufbau bei den Hervorstehungen, hier mit Referenzzeichen 16, 17 versehen, aufweist. Nachfolgend wird nur auf die unterschiedlichen Merkmale eingegangen. Gleiche Merkmale zum Gerät 1 tragen das gleiche Referenzzeichen. In dieser Ausführungsform sind die entlang der Bewegungsrichtungsachse A betrachtet radial außenliegenden, rinnenförmigen Teile 18, 19 der Hervorstehungen 16, 17 über einen Formschluss, welcher nur quer zur Bewegungsrichtungsachse A lösbar ist, auswechselbar mit dem restlichen Gerät 15 verbunden. Der rinnenförmige Teil 18, 19 kann hierbei auf das entsprechende Gegenstück 20, 21 quer, hier orthogonal, zur Bewegungsrichtungsachse A aufgesteckt und wieder gelöst werden. Das Gerät 15 ist in dieser Ausführungsform mehrteilig aus einzelnen, hier aus drei Vollkörpern 18, 19 und dem restlichen Gerät 15 gebildet.

[0076] Figur 6 zeigt eine weitere Ausführungsform 22 des erfindungsgemäßen Gerätes. Nachfolgend wird nur auf die unterschiedlichen Merkmale zum Gerät 1 und Gerät 15 eingegangen. Gleiche Merkmale zum Gerät 1 und Gerät 15 tragen das gleiche Referenzzeichen.

[0077] Das Gerät 22 weist im Vergleich zum Gerät 1 oder zum Gerät 15 an den Hervorstehungen, hier mit Referenzzeichen 23, 24 versehen, auf der Geräteoberseite 4 sowohl zueinander als auch zu den beiden Spiegelebenen X, Y (in Figur 6 nur gestrichelt angedeutet) symmetrisch angeordneten Kopplungsabschnitte, hier je zwei Kopplungsabschnitte 25, 26 (27, 28) pro Hervorstehung 23 (24), auf. Diese Kopplungsabschnitte 25 bis 28 sind dazu eingerichtet, das Gerät 22 mit einer anderen Vorrichtung, z. B. einer Griffstangenvorrichtung 29 (Figur 7) oder einer Brettvorrichtung 30 (Fig. 10), koppeln und wieder entkoppeln zu können. Das Gerät 22 kann in Ausführungsformen aus einem einstückigen Vollkörper gebildet sein oder mehrteilig, wie in Figur 5 gezeigt, aus mehreren einzelnen Vollkörpern ausgebildet sein.

[0078] In der vorliegenden Ausführungsform weisen die Kopplungsabschnitte 25 bis 28 jeweils einen Kopplungskanal 31 bis 34 (gestrichelt illustriert) auf, welcher im Inneren des Gerätes 22 liegt, wie in Figur 8 zu sehen ist. Die Kopplungskanäle 31 bis 34 sind zueinander parallel und erstrecken sich vertikal von der Geräteoberseite 4 in das Gerät 22.

[0079] Figur 7 zeigt ein erfindungsgemäßes Gleichgewichts- und Bodentrainingssystem 35 (nachfolgend

"System"), welches das Gerät 22 aus Figur 6 aufweist sowie hier eine funktionserweiternde Vorrichtung in Form der in der Draufsicht H-förmige Griffstangenvorrichtung 29, welche mittels in die Kopplungskanäle 31 bis 34 jeweils eingeführte, zueinander parallelen Steckbolzen 36 bis 39 mit dem Gerät 22 gekoppelt ist. Die Griffstange 40 erstreckt sich hierbei von der einen Hervorstehung 23 (24) über den Stehabschnitt 6 zur anderen Hervorstehung 24 (23).

[0080] Figur 8 zeigt eine stirnseitige Ansicht des Systems 35, betrachtet entlang der Bewegungsrichtungsachse A, wobei im Bereich der Kopplungsabschnitte 27, 28 ein Blick ins Geräteinnere gewährt wird. Wie man sieht, liegen die Kopplungsabschnitte 27, 28 mit den Kopplungskanälen 33, 34 vollständig im Geräteinneren, so dass keine Teile hiervon über die geräteoberseitigen Außenflächen der Hervorstehung 24 herausstehen. Dies gilt ebenso für die hier nicht dargestellte Hervorstehung 23.

[0081] Weiterhin ist in dieser speziellen Ausführungsform bei jedem Kopplungsabschnitt 25 bis 28 ein weiterer Kanal 41 bis 44 (gestrichelt illustriert) vorgesehen, welcher von der Seite des Gerätes, welche die nächstliegende Geräteseitenflanke 12 bzw. 13 aufweist, auf den jeweiligen Kopplungskanal 31 bis 34 trifft. Über diese weiteren Kanäle 41 bis 44 sind in dieser Ausführungsform jeweils längliche Sicherungselemente 45 mit Handgriffstück 46 mit den jeweils eingesteckten Steckbolzen 36 bis 39 in Verbindung gebracht und sichern die Steckbolzen 36 bis 39 gegen ein ungewolltes Herausziehen. Die Sicherungselemente 45 sind hierbei über das Handgriffstück 46 per Hand mit den jeweiligen Steckbolzen 36 bis 39 verbindbar und von diesen wieder lösbar. Die im gesicherten Zustand auf der jeweiligen Geräteseite herausstehenden Handgriffstücke 46 sind hierbei derart ausgeführt, dass diese in einer auf der jeweiligen Geräteseite liegenden Bodenlagen des Systems 35 als Teil der Bodenstandfläche des Systems 35 fungieren können.

[0082] Figur 9 zeigt eine Teilvergrößerung von Figur 8, wobei in der Ausführungsform von Figur 9 der Kopplungsabschnitt 28 ein fest im Gerät integriertes Verbindungselementteil 47 (gestrichelt illustriert) aufweist, welches mit einer zu koppelnden Vorrichtung, hier mit dem Steckbolzen 39 der Griffstangenvorrichtung 29 verbunden werden kann. Dies kann beispielsweise eine Hülse mit einem federbelasteten Rastelement (nicht dargestellt) sein, welches in den Steckbolzen 39 hinterschnittig eingreift und diesen nur über einer definierten Zugkraft freigibt. Eine alternative Ausführung mit einer Hülse mit Innengewinde ist ebenfalls denkbar. Ein derartiges Verbindungselement 47 kann optional auch im weiteren Kanal 44 vorgesehen sein, wie in Fig. 9 illustriert. Das Verbindungselement 47 ist in dem aus EPP bestehenden Vollkörper fest integriert, in der vorliegenden Ausführungsform vom EPP umschäumt und/oder hinter-schäumt und somit nicht zerstörungsfrei vom restlichen Gerät lösbar.

[0083] Fig. 10 zeigt eine Perspektive eines Gleichgewichts- und Bodentrainingssystem 48 aufweisend das Gerät 22 aus Figur 6 und eine zu koppelnde Vorrichtung 30 mit einem Brett 49, welches sich von der einen Hervorstehung 23 (24) zu der anderen Hervorstehung 24 (23) über den Stehabschnitt 6 erstreckt.

[0084] In einer weiteren, optionalen Ausführung der hier zuvor genannten Ausführungsformen liegt die maximale Erstreckung a (siehe Figur 2) der erfindungsgemäßen Geräte entlang der Bewegungsrichtungsachse A bzw. der Haupterstreckungsachse, welche parallel zur Bewegungsrichtungsachse A liegt, im Bereich von 120 cm bis 70 cm, insbesondere im Bereich von 110 cm bis 80 cm. Die maximale axiale Erstreckung b (siehe Figur 2) der erfindungsgemäßen Geräte orthogonal zur Bewegungsrichtungsachse A, in Richtung von der Geräteunterseite 2 zur Geräteoberseite 4, liegt im Bereich von 60 cm bis 40 cm, insbesondere im Bereich von 55 cm bis 45 cm. Die maximale axiale Erstreckung c (siehe Figur 8) des erfindungsgemäßen Gerätes orthogonal zur Bewegungsrichtungsachse A und zwischen den beiden Geräteseiten mit den Geräteseitenflanken 12, 13 liegt im Bereich von 20 cm bis 40 cm, insbesondere im Bereich von 25 cm bis 30 cm.

[0085] In einer weiteren, optionalen Ausführung der hier zuvor genannten Ausführungsformen wiegt das erfindungsgemäße Gerät nicht mehr als 6 kg, insbesondere nicht mehr als 4 kg.

[0086] In einer weiteren, optionalen Ausführung der hier zuvor genannten Ausführungsformen ist die Fußauftrittstrainingfläche 14a, 14b so dimensioniert, dass die Fußsohle eines Erwachsenen quer, insbesondere orthogonal, zur Bewegungsrichtungsachse A zumindest größtenteils darauf platziert werden kann. Weiterhin optional erstreckt sich die Fußauftrittsfläche 14a bzw. 14b orthogonal zur Bewegungsrichtungsachse A mindestens in der Länge e (siehe Figur 6) von 20 cm, insbesondere mindestens in der Länge von 25 cm, auf der jeweiligen Geräteseitenflanke 12 bzw. 13. Entsprechend ist der größte Abstand d (siehe Figur 2) zwischen dem Stehabschnitt 6 und dem Wiegeabschnitt 5 gemessen auf der Geräteseitenflanke 12 bzw. 13 mindestens 20 cm, insbesondere mindestens 25 cm.

[0087] Nachfolgend werden eine mögliche Handhabung sowie Funktionen eines erfindungsgemäßen Gerätes anhand des Gerätes 22 kurz erläutert.

[0088] Der Benutzer trägt das leichte Gerät 22 händisch an einen geeigneten Trainingsort mit einem festen, planen Bodengrund 3. Hierbei greift er das Gerät 22 bevorzugt an den exponierten Hervorstehungen 23, 24. Die im Geräteinneren liegenden Kopplungsabschnitte 25 bis 28 stören hierbei nicht das Greifen an den Hervorstehungen 23, 24.

[0089] Er platziert das Gerät 22 in einer stehenden Bodenlage auf den Bodengrund 3, wie in Figur 6 gezeigt. Anschließend kann der Benutzer mit beiden Füßen 7, 7 (gestrichelt angedeutet in den Figuren) auf den Stehabschnitt 6 steigen und das Gerät mit seinem Körper über

den Wiegeabschnitt 5 entlang der Bewegungsrichtungsachse A hin- und herbewegen. Hierbei trainiert der Benutzer sein Gleichgewicht. Die Hervorstehungen 23, 24 geben dabei den Benutzerfüßen 7 auf der Geräteoberseite 4 eine definierte Begrenzung und Halt bei den Wiegebewegungen entlang der Bewegungsrichtungsachse A. Gleichzeitig geben diese Hervorstehungen 23, 24 auf der Geräteunterseite 2 dem Benutzer eine spürbare Rückmeldung, wenn eine vorgesehene maximale Wiegebewegung in die jeweilige Richtung erreicht ist.

[0090] Anschließend, falls gewünscht, kann sich der Benutzer mit seinem Gesäß auf den konkaven Stehabschnitt 6 setzen, um sich beispielsweise zu erholen oder um weitere Trainingsanweisungen abzuwarten. Hierbei kann er spielerisch auch im Sitzen sich mit dem Gerät 22 hin- und herwiegen.

[0091] Der Benutzer kann die beiden Hervorstehungen 23, 24 jeweils als Stützgriffe nutzen und über dem Stehabschnitt 6 in Liegestützstellung Halteübungen ausüben, mit der Anforderung gleichzeitig wegen des Wiegeabschnitts 5 die Balance bzw. Körperhaltung stabil zu halten. Der konkave Stehabschnitt 6 schafft hierbei zudem mehr Bewegungsfreiheit bzw. Raum zwischen der Brust des Benutzers und dem Gerät 22.

[0092] Anschließend bringt der Benutzer das Gerät 22 in eine auf einer der beiden Geräteseitenflanken 12, 13 liegenden Bodenlage. Hierbei kommt die dann bodenseitig liegende Geräteseitenflanke 12 bzw. 13 zusammen mit den entsprechenden Stirnseiten der Hervorstehungen 23, 24 in Bodenkontakt, so dass das Gerät in dieser Seitenlage einen stabilen Stand hat.

[0093] Die Hervorstehungen 23, 24, welche sowohl über den Stehabschnitt 6 als auch über den Wiegeabschnitt 5 hinausragen erhöhen hierbei "auslegerartig" die Standfestigkeit des Gerätes 22 in der seitlichen Bodenlage und verhindern oder zumindest reduzieren hierbei das Kipprisiko in dieser Bodenlage bei Übungen mit der Fußauftrittstrainingsfläche 14a bzw. 14b. Der Bereich, der hierbei nach oben zeigenden Geräteseitenflanke 12 bzw. 13, welcher entlang der Bewegungsrichtungsachse A entsprechend zwischen den Hervorstehungen 23, 24 liegt, stellt eine kippstabile und belastbare Fußauftrittstrainingsfläche 14a, 14b bereit, welche der Benutzer beispielsweise als Stepper-Trainingsfläche benutzen kann.

[0094] Anschließend kann der Benutzer das Gerät 22 in eine aufrechte Bodenlage bringen und beispielsweise die in der Draufsicht H-förmige Griffstangenvorrichtung 29 durch eine gerichtete Bewegung mit ihren parallelen Steckbolzen 36 bis 39 schnell und einfach in die entsprechenden Kopplungskanäle 31 bis 34 einstecken und das Gerät 22 hierdurch mit der den Stehabschnitt 6 überspannenden Griffstange 40 versehen, welche weitere Körper- und/oder Gleichgewichtsübungen erlaubt.

[0095] Um die Steckbolzen 36 bis 39 weiter in dem Gerät 22 gegen ein Herausziehen zu sichern, führt der Benutzer durch die jeweils weiteren Kanäle 41 bis 44 ein zugehöriges Sicherungselement 45 per Hand ein und bringt dieses in eine lösbar feste Verbindung mit dem

jeweiligen Steckbolzen 36 bis 39. Die Griffstangenvorrichtung 29 kann somit werkzeuglos gekoppelt und entkoppelt werden.

[0096] In derselben Weise kann der Benutzer das Gerät 22 bei Bedarf mit der Brettvorrichtung 30 verbinden und wieder entkoppeln.

[0097] Nach Abschluss des Trainings löst der Benutzer die erweiternde Vorrichtung, hier die Griffstangenvorrichtung 29 oder die Brettvorrichtung 30, vom Gerät 22, wäscht Schweiß von der pflegeleichten EPP-Geräteoberfläche und verstaut es bevorzugt in einer stabilen Lage an einem geeigneten Platz. Eine solche stabile Lage ist beispielsweise eine auf dem Kopf stehenden Lage oder eine auf der Geräteseitenflanke liegenden Lage. Der sichelförmige Querschnittsumriss mit dem konvexen Wiegeabschnitt 5 und dem konkaven Stehabschnitt 6 ermöglicht hierbei weiterhin die Stapelbarkeit mit gleichartigen Geräten und somit ein platzsparendes Verstauen, insbesondere bei einer auf dem Kopf stehenden Lage der Geräte 1, 15, 22.

Patentansprüche

1. Portables Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät (1, 15, 22), aufweisend

eine Geräteunterseite (2) mit einem bodenseitig gekrümmten Wiegeabschnitt (5),

eine der Geräteunterseite (2) gegenüberliegende Geräteoberseite (4) mit einem zusammenhängenden Stehabschnitt (6), auf welchem ein Benutzer bei einer aufrechten Bodenlage des Gerätes (1, 15, 22) zum Gleichgewichtstraining stehen kann und dabei das Gerät (1, 15, 22) entlang einer Bewegungsrichtungsachse (A) über den Boden (3) hin- und herwiegen kann, Hervorstehungen (8, 9; 16, 17; 23, 24), welche entlang der Bewegungsrichtungsachse (A) vor und hinter dem Stehabschnitt (6) angeordnet sind, wobei die Hervorstehungen (8, 9; 16, 17; 23, 24) auf der Geräteoberseite (4) über den Stehabschnitt (6) hinausragen und dazu eingerichtet sind, bei einer auf dem Kopf stehenden Bodenlage des Gerätes (1, 15, 22) als Bodenstandfüße des Gerätes (1, 15, 22) zu dienen, und

wobei die Hervorstehungen (8, 9; 16, 17; 23, 24) zudem entlang der Bewegungsrichtungsachse (A) vor und hinter dem Wiegeabschnitt (5) angeordnet sind und auf der Geräteunterseite (2) über den Wiegeabschnitt (5) hinausragen,

dadurch gekennzeichnet, dass

der Stehabschnitt (6) und der Wiegeabschnitt (5) durch zwei sich einander gegenüberliegende Geräteseitenflanken (12, 13) derart verbunden und voneinander beabstandet sind, dass mindestens eine der beiden Geräteseitenflanken

- (12, 13) in einer auf der anderen Geräteseitenflanke (13, 12) liegenden Bodenlage dem Benutzer eine Fußauftrittstrainingsfläche (14a, 14b) bereitstellt.
2. Gerät (1, 15, 22) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hervorstehungen (8, 9; 16, 17; 23, 24) dazu eingerichtet sind, in einer auf der Geräteseitenflanke (12, 13) liegenden Bodenlage des Gerätes einen Teil der Bodenstandfläche des Gerätes (1, 15, 22) zu bilden.
 3. Gerät (1, 15, 22) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest die beiden Geräteseitenflanken (12, 13) sowie der Stehabschnitt (6) und der Wiegeabschnitt (5) von einem Vollkörper gebildet sind, und insbesondere, dass die Hervorstehungen (8, 9; 16, 17; 23, 24), die Geräteseitenflanken (12, 13), der Stehabschnitt (6) und der Wiegeabschnitt (5) von einem Vollkörper gebildet sind.
 4. Gerät (1, 15, 22) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät geschnitten parallel zur Bewegungsrichtungssachse (A) einen sichelförmigen Querschnittsumriss mit an den beiden Sichelspitzen aufgeweiteten Rundungen (10, 11) aufweist.
 5. Gerät (1, 15, 22) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verhältnis zwischen der maximalen Erstreckung (a) des Gerätes entlang der Bewegungsrichtungssachse (A) und der hierzu orthogonalen maximalen Erstreckung (b) des Gerätes in Richtung von der Geräteunterseite (2) hin zur Geräteoberseite (4) kleiner oder gleich 3 ist, insbesondere kleiner oder gleich 2,5.
 6. Gerät (15) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine der Hervorstehungen (16, 17), mit einem außenliegenden Teil (18, 19) oder vollständig, über einen Formschluss, welcher nur quer zur Bewegungsrichtungssachse (A) lösbar ist, auswechselbar mit dem restlichen Gerät (15) verbunden ist.
 7. Gerät (22) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät mindestens an einer der Hervorstehungen (23, 24), insbesondere an der Geräteoberseite (4) der mindestens einen Hervorstehung (23, 24), mindestens einen Kopplungsabschnitt (25 - 28) aufweist, welcher dazu eingerichtet ist, das Gerät mit einer anderen Vorrichtung (29, 30) koppeln und wieder entkoppeln zu können.
 8. Gerät (22) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kopplungsabschnitte (25 - 28) symmetrisch zu einer (X; Y) oder mehreren (X, Y) Symmetrieebenen des Gerätes angeordnet sind.
 9. Gerät (22) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Kopplungsabschnitt (25 - 28) einen Kopplungskanal (31 - 34) im Inneren des Gerätes (22) aufweist, insbesondere der mindestens eine Kopplungsabschnitt (25 - 28) vollständig im Inneren des Gerätes liegt.
 10. Gerät (22) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest zwei, insbesondere alle, der Kopplungskanäle (31 - 34) zueinander parallel orientiert sind.
 11. Gerät (22) nach einem der Ansprüche 9 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei mindestens einem Kopplungsabschnitt (25 - 28), insbesondere bei allen Kopplungsabschnitten (25 - 28), ein weiterer Kanal (41 - 44) im Gerät (22) vorgesehen ist, welcher von einer Geräteaußenseite auf den Kopplungskanal (31 - 34) trifft, insbesondere von einer Geräte- seite mit einer der Geräteseitenflanken (12, 13) auf den Kopplungskanal (31 - 34) trifft.
 12. Gerät (22) nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Kopplungsabschnitt (25 - 28) ein fest im Gerät integriertes Verbindungselementteil (47) aufweist, welches mit einem Teil (36 - 39) einer zu koppelnden Vorrichtung (29, 30) verbunden werden kann.
 13. Gerät (1, 15, 22) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gerät, bis auf etwaige integral verbaute Teile (47), aus strukturfestem Polymerschäum gefertigt, besonders aus Expandiertem Polypropylen (EPP) gefertigt ist.
 14. Gleichgewichts- und Bodentrainingssystem (35, 48), aufweisend

ein portables Gleichgewichts- und Bodentrainingsgerät (1, 15, 22) gemäß einem der vorherigen Ansprüche, und

mindestens eine das Gerät in seiner Funktion erweiternde Vorrichtung (29, 30), wobei das Gerät (1, 15, 22) und die mindestens eine Vorrichtung (29, 30) dazu eingerichtet sind, dass diese an den Hervorstehungen (23, 24) miteinander koppelbar und wieder voneinander entkoppelbar sind, insbesondere dazu eingerichtet sind, dass diese werkzeuglos miteinander koppelbar und wieder voneinander entkoppelbar sind.
 15. Gleichgewichts- und Bodentrainingssystem (35, 48) nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass**

sich die gekoppelte Vorrichtung (29, 30) über den Stehabschnitt (6) des Gerätes von einer der Hervorstehungen (23; 24) hin zu einer anderen der Hervorstehungen (24; 23) erstreckt, insbesondere erstreckt sich die gekoppelte Vorrichtung mit einer Griffstange (40) und/oder mit einem Brett (49).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

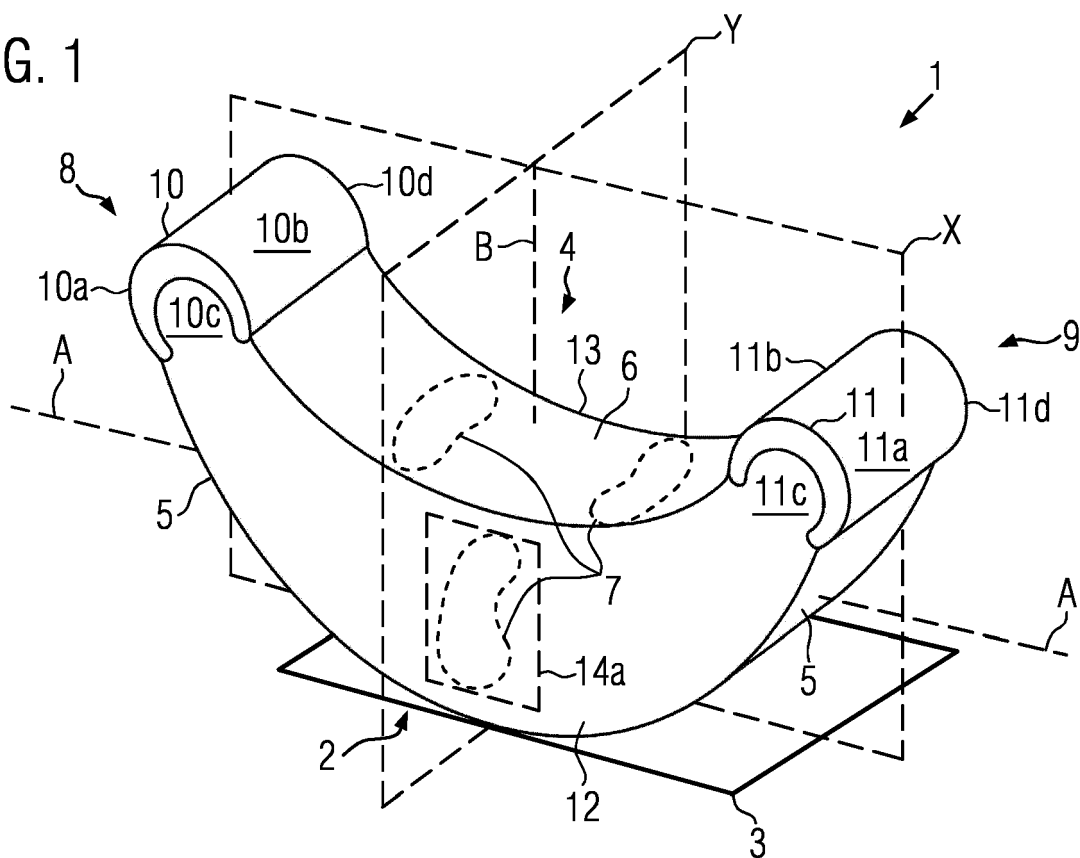


FIG. 2

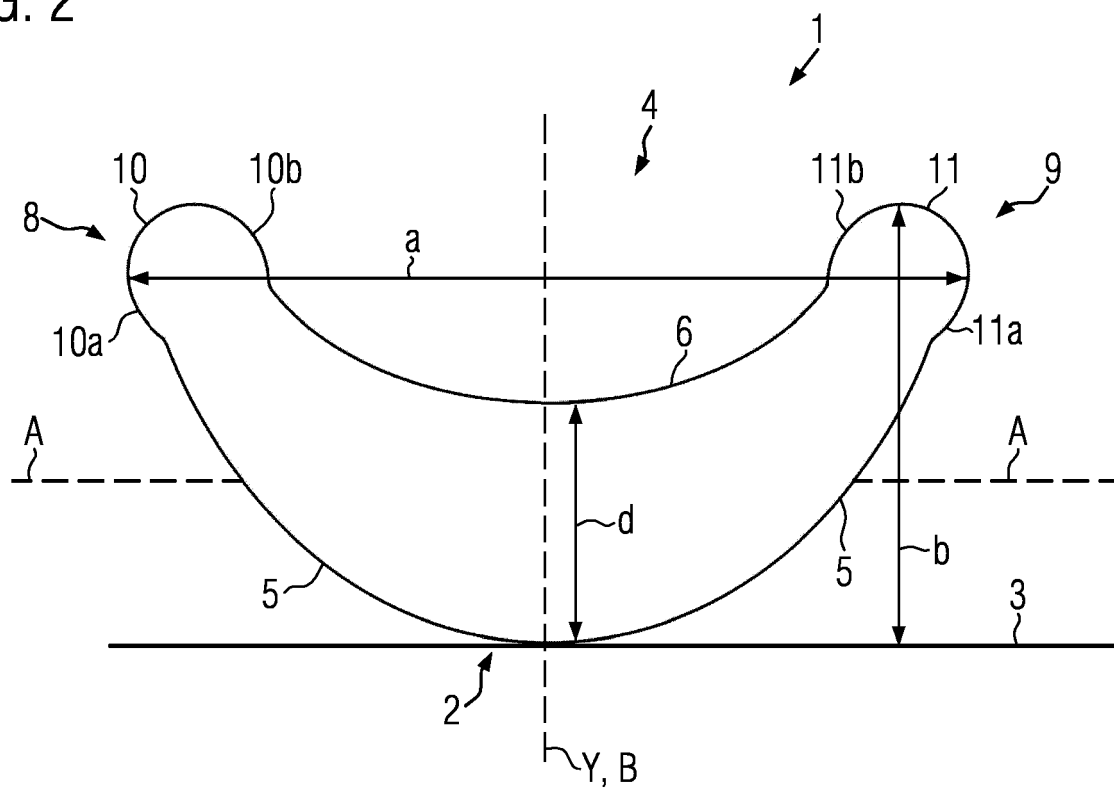


FIG. 3

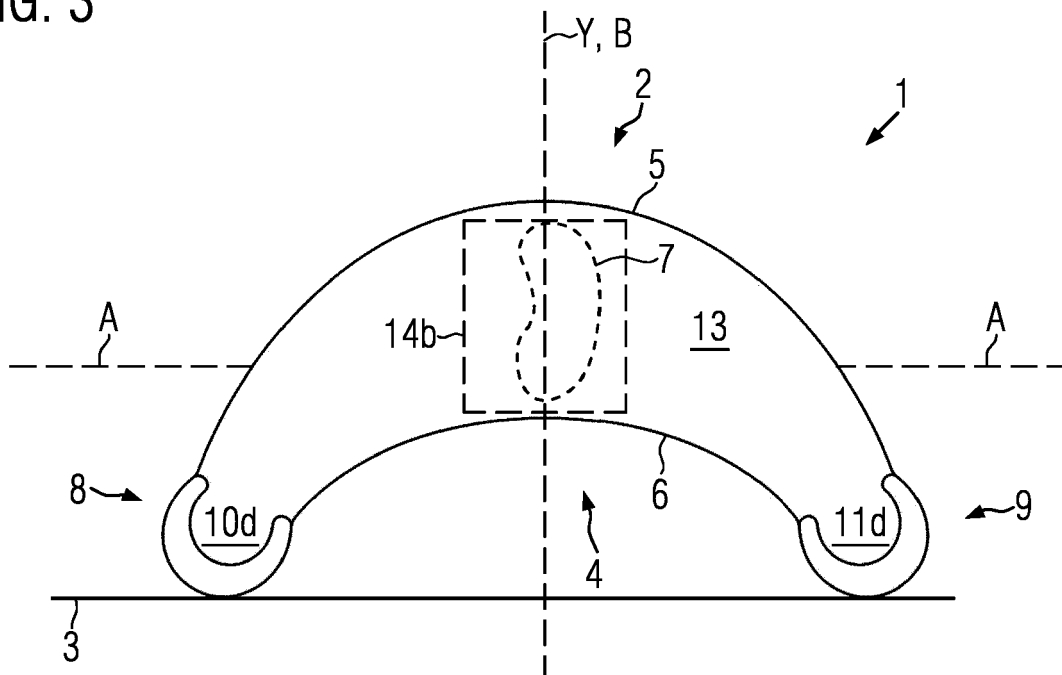


FIG. 4

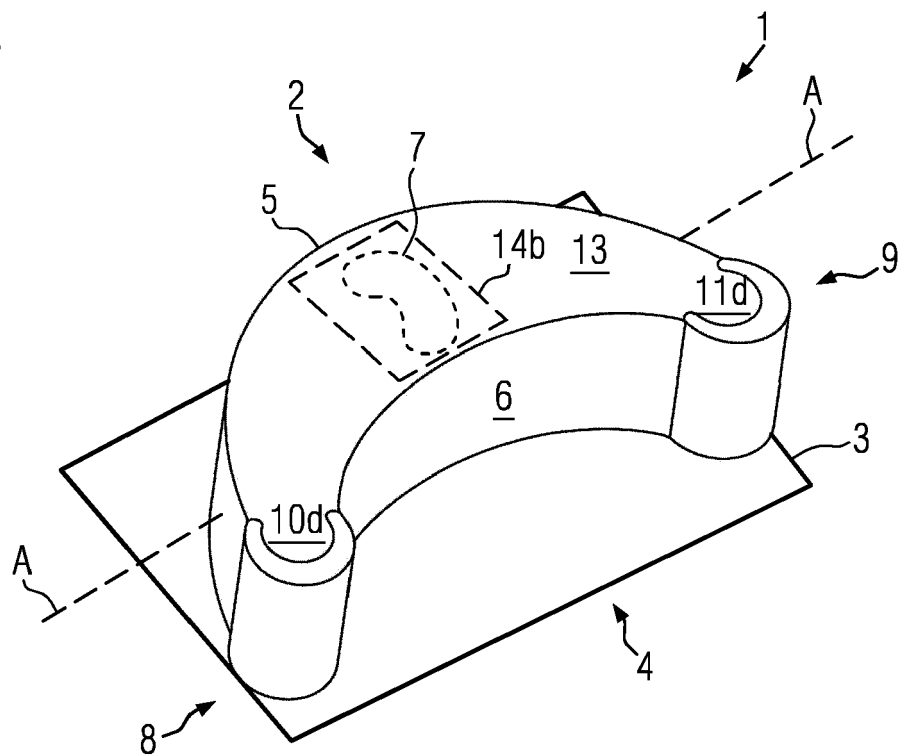


FIG. 5

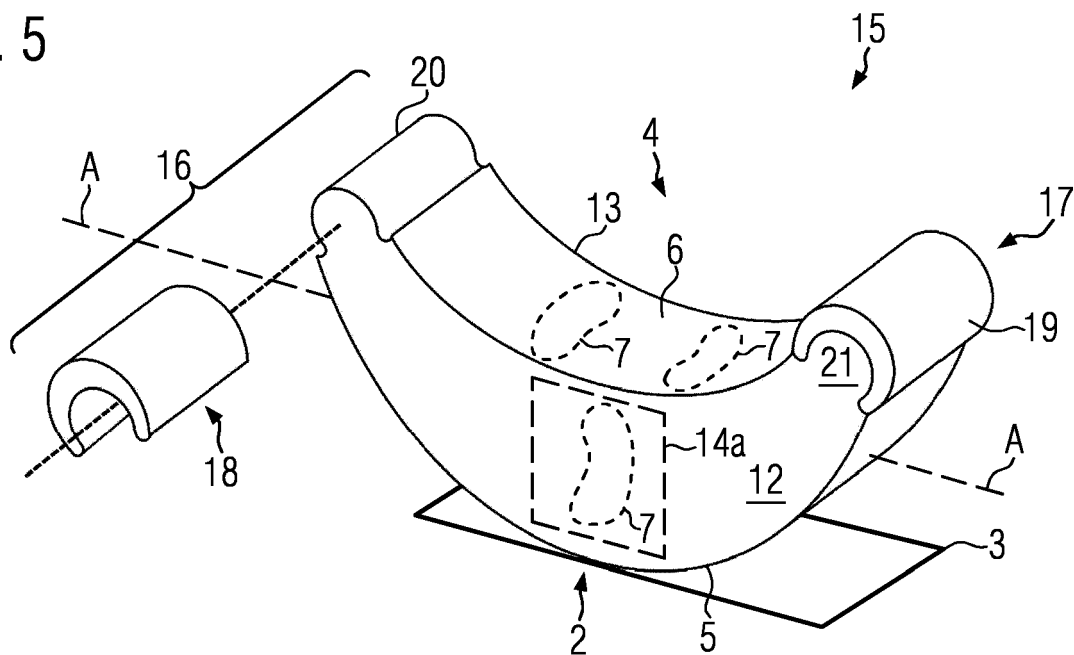


FIG. 6

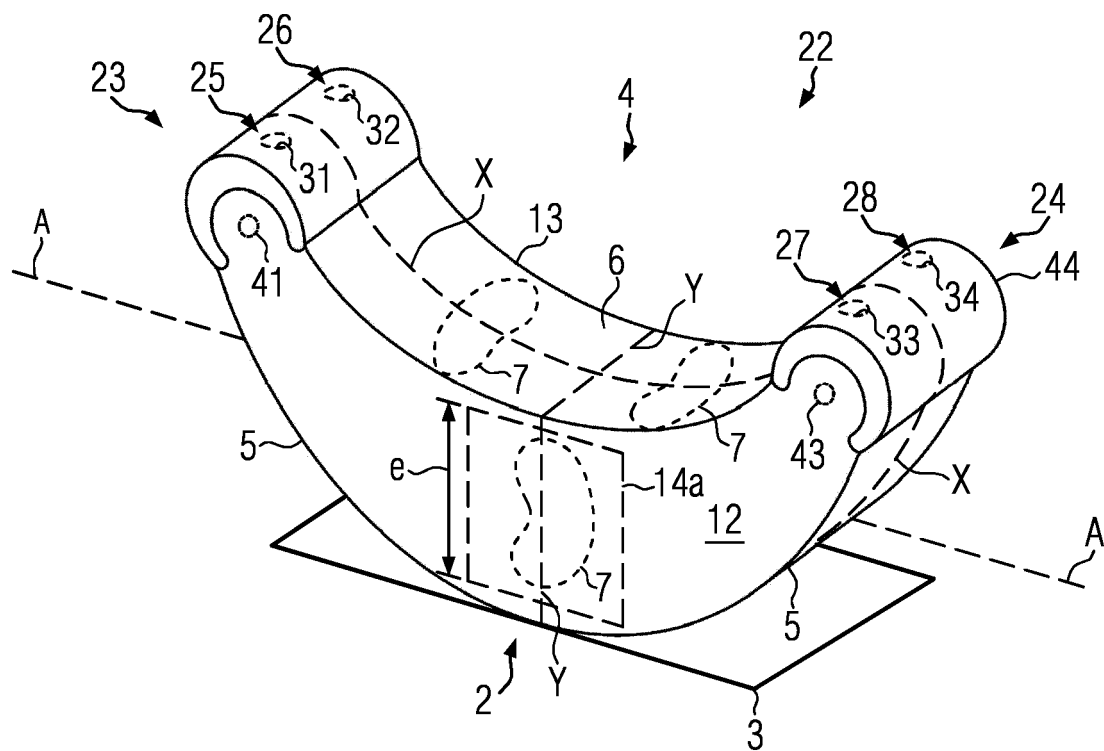


FIG. 7

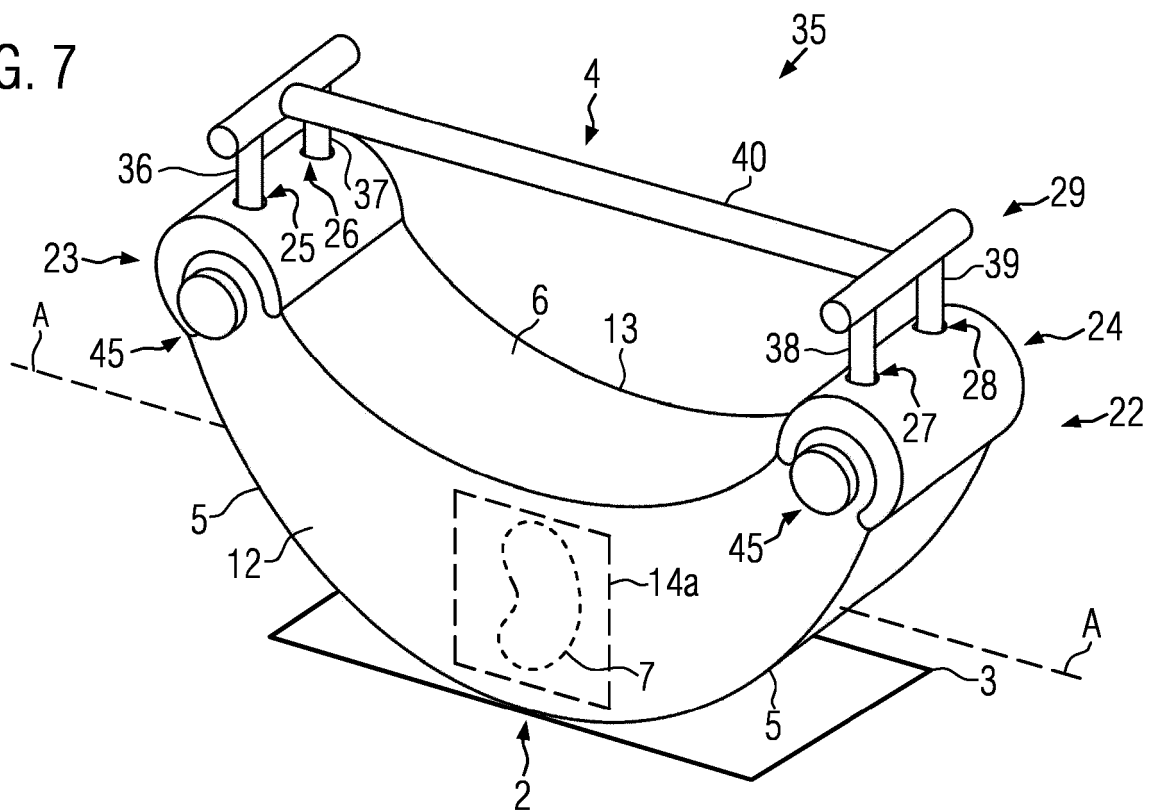


FIG. 8

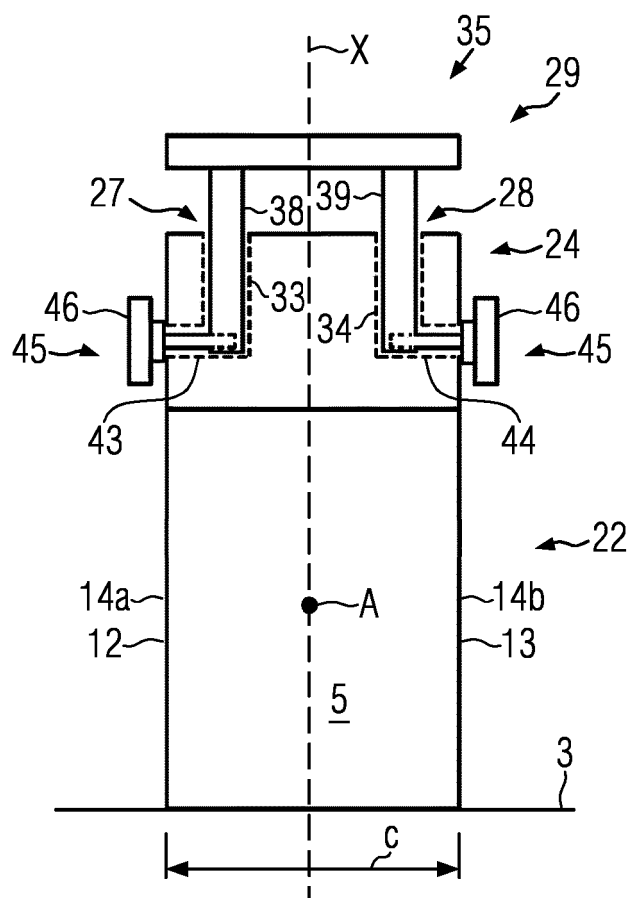


FIG. 9

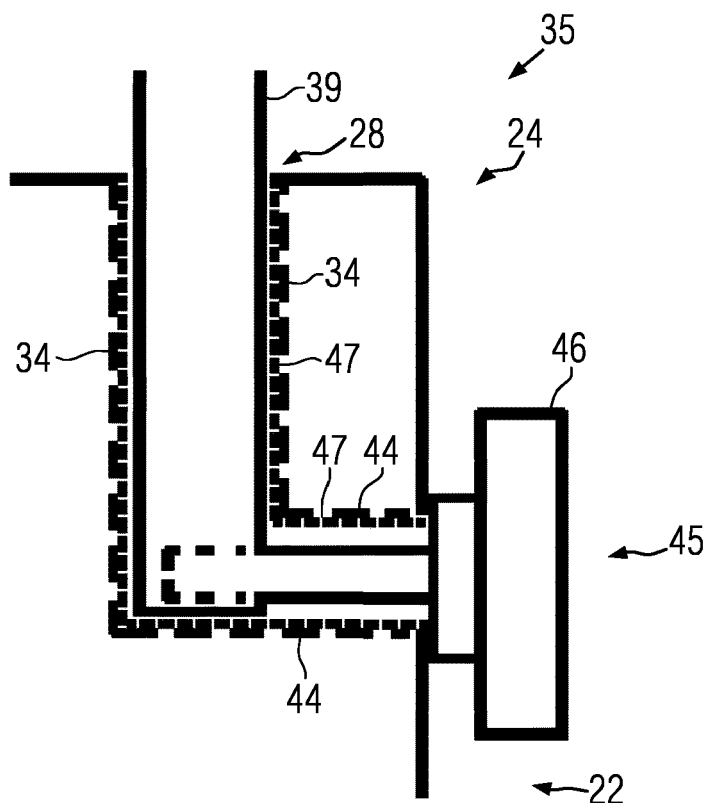
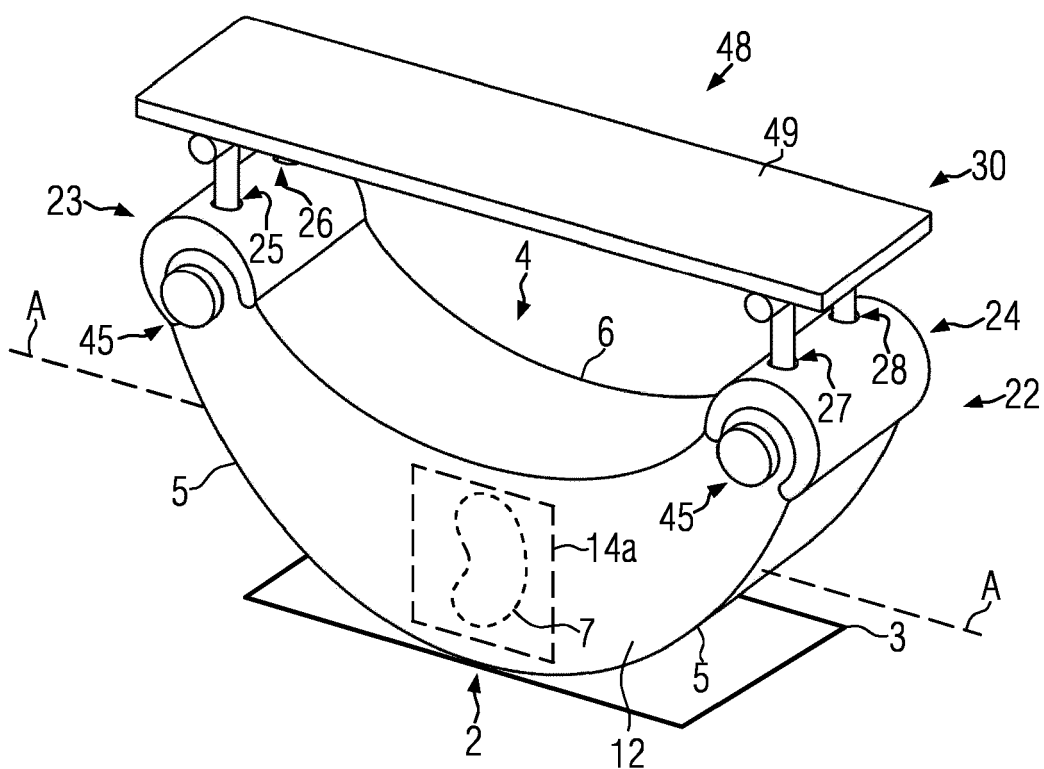


FIG. 10





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 15 2757

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 7 713 182 B2 (EDISON NATION LLC [US]) 11. Mai 2010 (2010-05-11) * Abbildungen 1-8 *	1-15	INV. A63B26/00
Y	US 2008/096740 A1 (NICHOLS SUSAN [US]) 24. April 2008 (2008-04-24) * Absatz [0033] *	3,13	
X	CN 109 646 885 A (LI ZUOKUN) 19. April 2019 (2019-04-19) * Abbildungen 1-6 *	1	
Y	US 3 451 672 A (KAZDAN ARALEE) 24. Juni 1969 (1969-06-24) * Abbildungen 2, 7 *	3,4,13	
X	KR 2018 0002331 U (LEPRA) 1. August 2018 (2018-08-01) * Absätze [0052] - [0054]; Abbildungen 1-7b *	1,2,5-8,14	
Y	* das ganze Dokument *	3,4,13	
A	US 2019/009137 A1 (TREVINO JOSE A [US]) 10. Januar 2019 (2019-01-10) * das ganze Dokument *	1-15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Mai 2024	Prüfer Schindler-Bauer, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 24 15 2757

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

21-05-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 7713182	B2	11-05-2010	KEINE		

15	US 2008096740	A1	24-04-2008	KEINE		

	CN 109646885	A	19-04-2019	KEINE		

20	US 3451672	A	24-06-1969	AT	295369 B	27-12-1971
				BE	706015 A	18-03-1968
				DE	1603165 A1	05-01-1972
				DK	130574 B	10-03-1975
				FR	1557714 A	21-02-1969
				GB	1198136 A	08-07-1970
				NL	6714959 A	06-05-1968
25				SE	331050 B	07-12-1970
				US	3451672 A	24-06-1969

	KR 20180002331	U	01-08-2018	KEINE		

30	US 2019009137	A1	10-01-2019	KEINE		

35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- TW M505956 U [0003]