

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号

特許第6784469号
(P6784469)

(45) 発行日 令和2年11月11日 (2020. 11. 11)

(24) 登録日 令和2年10月27日 (2020. 10. 27)

(51) Int. Cl. F 1
A 6 3 B 22/16 (2006. 01) A 6 3 B 22/16
A 6 1 H 1/02 (2006. 01) A 6 1 H 1/02 N

請求項の数 2 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2020-45068 (P2020-45068)	(73) 特許権者	519205534
(22) 出願日	令和2年3月16日 (2020. 3. 16)		東 史
審査請求日	令和2年3月16日 (2020. 3. 16)		大阪府寝屋川市明徳 1 丁目 1 1 番 5 〇 号
(31) 優先権主張番号	特願2019-106542 (P2019-106542)	(72) 発明者	東 史
(32) 優先日	令和1年5月20日 (2019. 5. 20)		大阪府寝屋川市明徳 1 丁目 1 1 番 5 〇 号
(33) 優先権主張国・地域又は機関	日本国 (JP)	審査官	榎 俊秋

早期審査対象出願

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 運動機能向上のためのバランストレーニング器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

使用者が足を広げてその上に立つことができる大きさを有する天板と、上記天板の相対向する端縁に沿って互いに平行になるように上記天板の一方の端部から他方の端部まで上記天板の全域にわたって固定され、上記天板を揺動可能に支持する支持部材を備え、上記支持部材は両端から立ち上がり、中央部に形成され底面の側面形状が弧状をなす弧状部と、上記弧状部の両端部につながり底面が上記天板に平行な第一の平面部と、上記第一の平面部につながるとともに上記支持部材の両端部に形成され、底面が傾斜した第二の平面部よりなり、上記天板が最大限傾いたとき上記第二の平面部が上記支持部材の底面が接する面に接しその状態で安定させるための接地面となるように構成され、上記弧状部の底面の中央部には上記天板が水平の状態を保つための平面部が設けられており上記支持部材の側面形状は上記弧状部の中央部に設けられた平面部の中央を中心にして対称になるように構成され、上記天板の裏面には上記支持部材の中央部を直接つなぐように第一の補強部材が固定され、上記第一の補強部材を挟むように上記第一の補強部材を中心にして対称の位置に上記支持部材の上記弧状部と上記第一の平面部の接続部近傍を直接つなぐように第二および第三の補強部材が固定され、上記天板の表面には滑り止めの機能を果たすとともに水平を保って上記天板に乗るための位置の目印となる複数の線状の溝が上記支持部材と直交する方向に設けられていることを特徴とするバランストレーニング器具。

10

【請求項 2】

20

上記天板の表面には滑り止めの機能を果たすとともに水平を保って上記天板に乗るための位置の目印となる線状の溝が上記天板に中央を中心にして対称の位置に少なくとも一対設けられている請求項1記載のバランストレーニング器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、足全体のストレッチと筋力トレーニングを可能にするバランスボード型のバランストレーニング器具に関する。

【背景技術】

10

【0002】

人間の足の役割として全体重を受けて耐えられないと立位はできないのと、全体重を受けながら足関節の筋肉を緩めて使える筋力の余裕を持っていないと滑らかな歩行は難しいと考えられる。障害のある人や高齢者で筋肉量が少ない場合に、足が体重を支えるのに精一杯で弱い力所を守って一向に使わず、片側に体重をのせたままの歩行や足裏全体で地面を摺るような歩行や足を棒状に固めたまま上肢を揺らしながらの歩行などがみられるが、リハビリの現場では本人の歩行スタイルを崩してまで、歩行の姿勢の改善は考えにくい現状がある。それは、一旦本人の歩行方法を壊して筋力を付け直す必要があるが、筋力が付いて改善できるまでのリハビリの指導の頻度や期間を持てないことや、リハビリ施設の利用期間に制限があることとともに、施設自体も少ない。また、足の弱い部分のトレーニングを行うことは、足が全体重を受ける部分だけに危険を伴い難しい。そして、筋力低下した人のトレーニングの問題点として、体の軸が作れず筋肉にトレーニングの効果が伝わりづらい事と、筋力が低下して自身で動かすまでの力がない場合にはトレーニングが考えられない現状がある。

20

【0003】

下肢の筋力トレーニングやバランス感覚を養うものとしてバランスボードがたくさん出ているが、従来の器具は、体幹や脚力の弱い使用者が乗るには、天板が狭かったり、高かったりすることの不安感と、乗った瞬間に揺動性があり、足首を痛めたり、転倒したりする可能性が大きく使用の対象になるものがなかった。

【先行技術文献】

30

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許6481240

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

特許文献1に代表されるようなバランスをとって天板に直立した姿勢を維持することに意味を持たせるものでは、中立でバランスをとった姿勢のみの筋肉の刺激に留まっていて、足全体の筋肉の伸縮運動は出来なかった。

【0006】

40

特許文献1に代表されるようなバランスをとって天板に直立した姿勢を維持することに意味を持たせるものでは、バランスをとること自体が難しく、体幹や脚力が衰えている使用者が、トレーニング器具として選択できる対象にならなかった。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の請求項1の発明は使用者が足を広げてその上に立つことができる大きさを有する天板と、上記天板の相対向する端縁に沿って互いに平行になるように上記天板に固定され、上記天板を揺動可能に支持する支持部材を備え、上記支持部材の側面の底部側の形状は弧状をなし、上記支持部材の底面の中央部には上記天板が水平の状態を保つための平面部が設けられており、上記天板が最大限傾いたとき上記支持部材の一端が上記支持部材の底

50

面が接する面に接するように構成した。

【 0 0 0 8 】

本発明の請求項 2 の発明は上記天板の表面に上記支持部材と直交するようにバランスよく足を乗せる位置を示すガイドとなる線状の目印を複数個設けた。

【 0 0 0 9 】

本発明の請求項 3 の発明は上記支持部材の両端部に天板を最大限傾けた際上記支持部材の底面が接する面に面で接する接地面となる平面部を設けた。

【発明の効果】

【 0 0 1 0 】

本発明のバランストレーニング器具は、使用者の体重を負荷として利用し天板を傾けることで筋肉への刺激を可能にするとともに、天板の揺動で筋肉の伸縮運動を繰り返し行うことが可能である。その筋肉への刺激は天板に置く足の向きと位置を変えることで足全体に及ぶため、下肢の筋力をバランスよく強化させることが可能である。結果として、つまずきの予防、ふらつきの改善、脛の血流の改善などに効果があるとともに、継続して使用することで歩行姿勢の改善にも効果がある。

10

【 0 0 1 1 】

本発明のバランストレーニング器具は、今までトレーニングが難しいとされてきた人に安心感を与え利用を可能にするとともに、自身で体重移動できない使用者の場合にも介助者のサポートでトレーニングの効果を可能にできる。

【図面の簡単な説明】

20

【 0 0 1 2 】

【図 1】(A) 本発明のバランストレーニング器具の側面図である。

【図 1】(B) 本発明のバランストレーニング器具の側面図である。

【図 2】本発明のバランストレーニング器具の裏面の斜視図である。

【図 3】(A) 本発明のバランストレーニング器具の他の実施形態の裏面の斜視図である。

【図 3】(B) 本発明の図 3 (A) の示す実施形態の使い方の図である。

【図 4】(A) 本発明のバランストレーニング器具の表面の斜視図である。

【図 4】(B) 本発明のバランストレーニング器具の側面図である。

【図 5】本発明のバランストレーニング器具の裏面の斜視図である。

30

【図 6】本発明のバランストレーニング器具の裏面の斜視図である。

【図 7】(A)、(B) 本発明の使い方を示す図である。

【図 8】(A)、(B) 本発明の使い方を示す図である。

【図 9】本発明の使い方を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 3 】

図 1 (A) と (B) は、本発明のバランストレーニング器具の側面図である。図 2 は、同器具の裏面の斜視図である。このバランストレーニング器具は、トレーニングのために使用者がその上に足を広げて乗ることのできる大きさの天板 1 と、左右への揺動を可能にする支持部材 2 と、天板を支える補強部材 3、補強部材 4、補強部材 5 を備えている。支持部材 2 と補強部材 3 は補強部材 3 を外側、支持部材 2 を内側にして天板 1 の裏面の両端に固定し、それと平行に中央に補強部材 4 を固定し、補強部材 4 を挟んで支持部材 2 を直接つなぐように補強部材 5 を固定している。この例では、天板 1、支持部材 2、補強部材 3、補強部材 4、補強部材 5 に木材を使用し、接着剤とネジを用いて固定している。

40

図 1 (A) に示すように、支持部材 2 の底面の中央には天板 1 を水平の状態に安定させるための平面部 2 a を備えている。

図 1 (B) に示すように、天板 1 は最大限に傾けた時に補強部材 3 の底面先端が床に接して静止する。

【 0 0 1 4 】

図 3 (A) は、本発明の二人乗り仕様のバランストレーニング器具の裏面の斜視図である

50

。図2に示したものを二つくっつけたものである。図3(B)は、図3(A)の二人乗り仕様のバランストレーニング器具の使い方を示したものである。

【0015】

図4(A)は、本発明のバランストレーニング器具の他の例を示す斜視図である。図4(B)は、同器具の側面図である。図5は、同器具の裏面の斜視図である。

図5に示すように、天板11の裏面の両端に支持部材12を固定し、支持部材12を直接つなぐように補強部材13を固定するとともに、補強部材13を挟んで補強部材14を対称に固定している。補強部材14は持ち手としても機能する。図4と図5に示す各部材は木材で、図5に示す位置でダボと接着剤で固定し100%天然素材を可能にしている。

【0016】

図4(A)に示すように、天板11の表面には滑り止めを兼ねる、水平を保って乗れる位置の目印と、トレーニングで体を対称に意識するためのガイドとなる8本の線状の溝11aを支持部材12と直交するように備えている。図4(B)に示すように、図1、図2に示した支持部材2の平面部2aと同様に、支持部材12の底面の中央には天板11を水平の状態に安定させるための平面部12aと天板11を最大限に傾けた時に床に面してその状態で安定させるための接地面12bを底面両端に備えている。また支持部材12は、図1、図2に示した例より強度の強い木材を使用することで、支持部材2と補強部材3の役割を兼ねている。

【0017】

図6は、本発明の他の実施形態の裏面の斜視図である。図6に示すのは、成型で作る仕方で、図4と図5の例における天板11及び支持部材12を一体化したもので、平面部21aと接地面21bを備えている。なお、平面部21aと接地面21bの目的は図4と図5の平面部12aと接地面12bと同様である。持ち運びの利便性のために支持部の底面弧状の部分に平面部21aを挟んで対称に取っ手となるくぼみ21cを備えている。

【0018】

次に本発明のバランストレーニング器具の使い方を説明する

図7(A)は、本発明のバランストレーニング器具に乗って左右の体重移動の運動を行う時に右に体重をのせた状態の図である。この状態では使用者の外側広筋a、長腓骨筋b、小趾外転筋c等を刺激し、左から右への体重移動をする時に大腿筋膜張筋d、内側広筋e、長趾屈筋f、母趾外転筋g等の刺激に効果がある。

図7(B)に示すように、使用者が本発明のバランストレーニング器具に乗って左右の体重移動の運動で左に体重をのせた状態と、右から左への体重移動をする時には、図7(A)と左右が逆に同様の使用者の筋肉の刺激が可能になる。

【0019】

図8(A)に示すように、使用者が本発明のバランストレーニング器具に乗って前後の体重移動の運動を行う時に右足後左足前の状態で後ろに体重をのせた状態では、右の大腿二頭筋h、腓腹筋i、ヒラメ筋j、左の大腰筋k等が刺激され、次に前方への体重移動を起こすことで左の大腿直筋l、長母趾屈筋m、短趾伸筋n等が刺激される。

この運動は左右の足を前後置き替えて行うことで、左右対称に筋肉の刺激が可能になる。

【0020】

図8(B)に示すように、使用者が本発明のバランストレーニング器具に乗って前後の体重移動の運動で右足後左足前の状態で前に体重をのせた状態では、右の大殿筋r、左の縫工筋s、半膜様筋t、長趾屈筋u、短趾屈筋v等が刺激され、次に後方への体重移動を起こすことで右の後脛骨筋o、ヒラメ筋p、短母趾屈筋q等が刺激される。

この運動は左右の足を前後置き替えて行うことで、左右対称に筋肉の刺激が可能になる。

【0021】

図7(A)と(B)と図8(A)と(B)に示すように、本発明のバランストレーニング器具は使用者自身が体重移動をできなくても、介助者が天板1、11、21を床方向すなわち矢印Iの方向に踏み込むのと、それぞれの運動で使用者の体重移動を右方向すなわち矢印IIと左方向すなわち矢印IIIと後ろ方向すなわち矢印IVと前方向すなわち矢印Vの方向

10

20

30

40

50

にサポートすることで、自身で体重移動を行う使用者と同じ筋肉 a ~ v の刺激を可能にする。

【 0 0 2 2 】

図 9 は本発明のバランストレーニング器具の他の使い方を示したもので、本発明のバランストレーニング器具を天板 1、11、21 と同様の大きさの天板を持つ台 41 の上に置くことで座面の傾斜したベンチを作り、左に腰を傾けて座っている状態である。この状態で、使用者のインナーマッスルの刺激が可能になり、腰に対して傾きが変わるように座ることで四方向の刺激が可能になる。この使い方での効果は、同器具をそのまま床に置いて行っても可能である。

【 0 0 2 3 】

前述のとおり、ストレッチや筋力トレーニングの状態を介助者が意図的に作ることができるとともに、使用者の体重が運動の負荷となるため、介助者へ使用者にとって適切な負荷量や運動量の見極めの必要性を伝達する。

【 0 0 2 4 】

使用者の体重がトレーニングの負荷となるため、机に上半身の体重をのせて負荷量を変えることや、片手擦り、両手擦り、壁など使用時につかまる場所を変えることや、足幅を変えることで、難易度や刺激される筋肉の範囲を調節でき使用者に合わせた設定でトレーニングが可能なる事を伝達する。足をそろえた状態では足裏から脛腓までの筋肉が刺激され、足幅を大きくすることで足裏から臀部や腰周辺までの筋肉の刺激が可能になる。

【 0 0 2 5 】

本発明により、使用者のバランス感覚、下半身全体の筋肉は刺激されるが、今まで使ったこなかった筋肉が育つまで、週に 3 日から 4 日の運動習慣と数カ月間続ける必要がある等の筋肉の知識を伝達する。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 6 】

- 1 天板
- 2 支持部材
- 2a 平面部
- 3 補強部材
- 4 補強部材
- 5 補強部材
- 11 天板
- 11a 溝
- 12 支持部材
- 12a 平面部
- 12b 接地面
- 13 補強部材
- 14 補強部材 兼 持ち手
- 21 本体
- 21a 平面部
- 21b 接地面
- 21c くぼみ
- 41 台

【 要約 】

【 課題 】

体幹や脚力のお衰えがある使用者の利用が可能で、下肢の筋肉の伸縮運動を繰り返し行うことが容易なバランストレーニング器具を提供する。

【 解決手段 】

本発明のバランストレーニング器具は、足を広げて乗れる大きさの天板と、天板の揺動を左右方向のみにする支持部と、補強部で構成する。支持部の底面中央には天板を水平に保

10

20

30

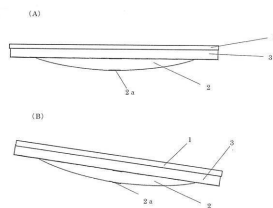
40

50

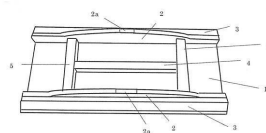
ちやすい平面部と、底面両端に接地面を有する。これにより、使用者は水平を保ちやすく安心感が持てるとともに、天板が最大限に傾いた体勢を維持しやすくなり使用者に筋力トレーニングの状態を作り出すことができる。また支持部の揺動で、この筋力トレーニングを繰り返し行うことを容易にし、下肢の筋肉の伸縮運動を可能にする。

【選択図】図 1

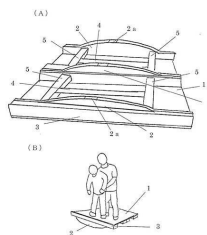
【図 1】



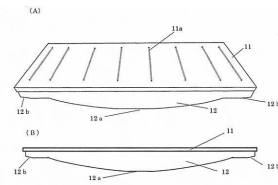
【図 2】



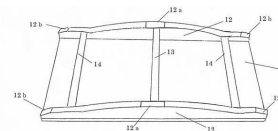
【図 3】



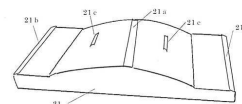
【図 4】



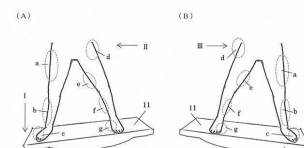
【図 5】



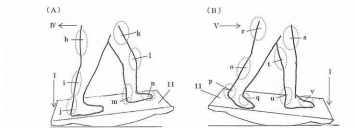
【図 6】



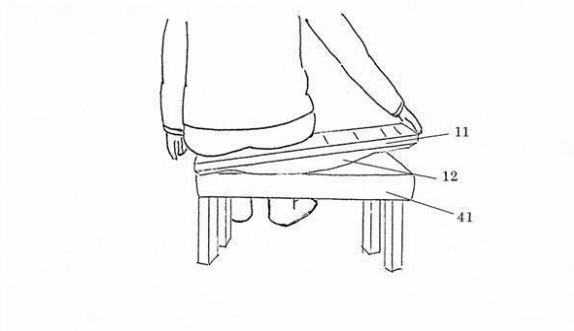
【図 7】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第05643164(US,A)

米国特許出願公開第2016/0030800(US,A1)

米国特許第08734308(US,B1)

米国特許出願公開第2004/0014571(US,A1)

米国特許第06945920(US,B1)

登録実用新案第3012203(JP,U)

実開昭48-032241(JP,U)

実開昭48-061963(JP,U)

StrongTek, StrongTek バランスボード体幹トレーニング【全米で1万5千個突破】木製 運動不足 インナーマッスル コアマッスル 股関節 筋トレ 室内 運動器具 日本語説明書・正規1年間保証付 ストロングテック, バランスディスク・ボード, Amazon.com, Inc., 2018年 3月6日, URL, <https://www.amazon.co.jp/StrongTek-%E6%96%B0%E3%81%97%E3%81%84%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB%E3%83%97%E3%83%AD%E3%83%95%E3%82%A7%E3%83%83%E3%82%B7%E3%83%A7%E3%83%8A%E3%83%AB%E6%9C%A8%E8%A3%BD%E3%83%90%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%83%9C%E3%83%BC%E3%83%8>

Fungoal, バランスボードPRO 体幹 バランス トレーニング【Fungoal】, バランスディスク・ボード, Amazon.com, Inc., 2018年 1月10日, URL, <https://www.amazon.co.jp/%E3%83%90%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B9%E3%83%9C%E3%83%BC%E3%83%89PRO-%E4%BD%93%E5%B9%B9-%E3%83%90%E3%83%A9%E3%83%B3%E3%82%B9-%E3%83%88%E3%83%AC%E3%83%BC%E3%83%8B%E3%83%B3%E3%82%B0-%E3%80%90Fungoal%E3%80%91/dp/B073XD7NC8>

サンワサプライ株式会社, 働きながら体幹を鍛える! フットレストにもなる昇降デスク用バランスボードを4月11日発売, PRTIMES, 2019年 4月11日, URL, <https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000001892.000011495.html>

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A63B 22/14 - 22/20

A61H 1/02