

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-238

(P2006-238A)

(43) 公開日 平成18年1月5日(2006.1.5)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 B 21/00 (2006.01)	A 6 3 B 21/00	
A 6 3 B 21/22 (2006.01)	A 6 3 B 21/22	
A 6 3 B 23/00 (2006.01)	A 6 3 B 23/00	Z

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2004-177566 (P2004-177566)	(71) 出願人	591276260
(22) 出願日	平成16年6月15日 (2004.6.15)		長江 孝行
		(74) 代理人	徳島県麻植郡鴨島町牛島228番地-1
			100074354
			弁理士 豊栖 康弘
		(74) 代理人	100104949
			弁理士 豊栖 康司
		(72) 発明者	長江 孝行
			徳島県麻植郡鴨島町牛島228番地の1

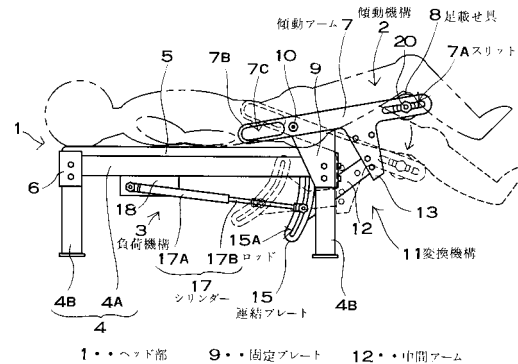
(54) 【発明の名称】 トレーニング器具

(57) 【要約】

【課題】立つ姿勢ではなく、寝る姿勢で使用して、大臀筋を効果的に鍛える。

【解決手段】トレーニング器具は、ベッド部1と、このベッド部1に連結されて、ベッド部1に仰臥して足を載せる位置に配置している足載せ具8と、この足載せ具8を上下に移動できるようにベッド部1に連結している傾動機構2とを備える。傾動機構2は、足載せ具8をベッド部1の上面と同一面よりも上方の位置から、ベッド部1の上面と同一面よりも下方の位置まで傾動できるようにベッド部1に連結している。さらに、この傾動機構2は、足載せ具8を上方に移動するように駆動する負荷機構3と、負荷機構3で上方に移動される足載せ具8を所定の位置に停止させるストッパ機構とを備える。このトレーニング器具は、ベッド部1に仰臥して、足で足載せ具8を負荷機構3に抵抗して下方に移動させて大臀筋を鍛える。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ベッド部(1)と、このベッド部(1)に連結されて、ベッド部(1)に仰臥して足を載せる位置に配置している足載せ具(8)と、この足載せ具(8)を上下に移動できるようにベッド部(1)に連結している傾動機構(2)とを備えており、

傾動機構(2)は、足載せ具(8)をベッド部(1)の上面と同一面よりも上方の位置から、ベッド部(1)の上面と同一面よりも下方の位置まで傾動できるようにベッド部(1)に連結しており、

さらに、この傾動機構(2)は、足載せ具(8)を上方に移動するように駆動する負荷機構(3)と、負荷機構(3)で上方に移動される足載せ具(8)を所定の位置に停止させるストッパ機構とを備えており、

ベッド部(1)に仰臥して、足で足載せ具(8)を負荷機構(3)に抵抗して下方に移動させて、大臀筋を鍛えるようにしてなるトレーニング器具。

## 【請求項 2】

足載せ具(8)が、表面弾性を有するロールである請求項 1 に記載されるトレーニング器具。

## 【請求項 3】

傾動機構(2)が、足載せ具(8)の両端に連結されてなる一対の傾動アーム(7)を備え、この傾動アーム(7)をベッド部(1)に傾動できるように連結している請求項 1 に記載されるトレーニング器具。

## 【請求項 4】

傾動機構(2)が、足載せ具(8)を連結してなる傾動アーム(7)をベッド部(1)に傾動できるように連結しており、この傾動アーム(7)が、連結位置を変更できるように足載せ具(8)を連結している請求項 1 に記載されるトレーニング器具。

## 【請求項 5】

傾動アーム(7)が先端部にスリット(7A)を開口すると共に、このスリット(7A)に足載せ具(8)を連結しており、足載せ具(8)をスリット(7A)に沿って移動して、傾動アーム(7)への連結位置を変更するようにしてなる請求項 3 または 4 に記載されるトレーニング器具。

## 【請求項 6】

ベッド部(1)が、傾動アーム(7)を傾動できるように連結している固定プレート(9)を備え、固定プレート(9)が、ベッド部(1)の上面よりも上方に突出して、先端部に傾動アーム(7)を傾動自在に連結している請求項 3 に記載されるトレーニング器具。

## 【請求項 7】

負荷機構(3)が、ベッド部(1)の下方に配置しているシリンダー(17)を備えると共に、傾動アーム(7)には、足載せ具(8)の上下運動を水平方向の運動に変換する変換機構(11)を連結しており、

シリンダー(17)は弾性的に押し出されるロッド(17B)を備えており、一端をベッド部(1)に、他端を変換機構(11)に連結して、足載せ具(8)が足で押し下げられると、シリンダー(17)が収縮されるようにしてなる請求項 1 に記載されるトレーニング器具。

## 【請求項 8】

負荷機構(3)が、ベッド部(1)の下方に配置しているスプリング(19)を備えると共に、傾動アーム(7)には、足載せ具(8)の上下運動を水平方向の運動に変換する変換機構(11)を連結しており、

スプリング(19)は一端をベッド部(1)に、他端を変換機構(11)に連結して、足載せ具(8)が足で押し下げられると、スプリング(19)が弾性的に伸長されるようにしてなる請求項 1 に記載されるトレーニング器具。

## 【請求項 9】

変換機構(11)が、傾動アーム(7)をシリンダー(17)に連結する中間アーム(12)を備え、この中間アーム(12)は、一端側を傾動アーム(7)に連結すると共に、他端側をベッド部(1)の下側に向かって延長して、先端にシリンダー(17)を連結している請求項 7 に記載される

10

20

30

40

50

トレーニング器具。

【請求項 10】

中間アーム(12)が、シリンダー(17)との連結部に、上下方向に延長されてなる連結プレート(15)を備え、この連結プレート(15)とシリンダー(17)との連結位置を変更して、負荷機構(3)による抵抗の大きさを変更するようにしてなる請求項 9 に記載されるトレーニング器具。

【請求項 11】

負荷機構(17)がショックアブソーバーで、このショックアブソーバーをベッド部(1)の下部に略水平方向に延長して配設してなる請求項 7 に記載されるトレーニング器具。

【請求項 12】

足載せ具(8)が左右に二分割されており、各々の足載せ具(8)を独立して上下に移動できるように傾動機構(2)を介してベッド部(1)に連結している請求項 1 に記載されるトレーニング器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、大臀筋を鍛えることができるトレーニング器具に関する。

【背景技術】

【0002】

人間の臀部には大臀筋がある。大臀筋は、骨盤の中心から、大腿骨の外側にかけてついている筋肉である。臀部を上から下へ覆うようにしてついている大臀筋は、足を後ろに蹴り上げる時に使われる。また、この大臀筋を鍛えることで、引き締まったヒップを作り出すことができ、ヒップアップできる効果もある。

【0003】

大臀筋を鍛えるトレーニング器具として、トレーニング用自転車が開発されている(特許文献 1 参照)。特許文献 1 に記載されるトレーニング用自転車は、サドルの位置を前に出し、ペダルの位置を相対的に従来の位置よりも身体の後部になるように配置している。このトレーニング用自転車は、身体の重心を前方に移した状態でペダルを漕ぐことにより、足が後方まで移動されて、大臀筋を鍛えることができる。

【0004】

しかしながら、このトレーニング用自転車は、サドルに座って、上半身を直立の姿勢としてペダルを漕ぐので、楽な姿勢で使用できない。上半身を直立の姿勢とするのは、このときの姿勢が悪いと、大臀筋を十分に鍛えることができないからである。したがって、このトレーニング用自転車は、楽な姿勢で大臀筋を鍛えることができない。

【0005】

これに対して、寝た姿勢で足腰を鍛えることができるトレーニング器具が開発されている(特許文献 2 参照)。このトレーニング器具は、図 1 に示すように、スタンド 31 上に座部ベンチ 32 を備え、この座部ベンチ 32 の一端側に足掛具 33 を備えている。この足掛具 33 は、ベルクランク 34 と、これの一端に設けた上部足掛棒 35 と、他端に設けた下部足掛棒 36 とからなり、ベルクランク 34 の屈曲部をスタンド側に横軸まわりに上下回動自在に取り付けると共に、ベルクランク 34 の中途部とスタンド 31 とを引張抵抗体 37 で枢支連結している。

【特許文献 1】特開平 7 - 75682 号公報

【特許文献 2】特開平 8 - 266683 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

このトレーニング器具は、たとえば、座部ベンチ 32 にうつ伏せに寝て、足首の裏側を上部足掛棒 35 の下側に引っかけた状態で、膝を深く曲げて上部足掛棒 35 を引き寄せ、ゆっくり戻す運動、いわゆる「レッグカール」に使用できる。この運動では、主に大腿二

10

20

30

40

50

頭筋を鍛えることができる。また、このトレーニング器具は、座部ベンチ 3 2 に座って、足首の表側を下部足掛棒 3 6 の下側に引っかけた状態で、膝を伸ばして下部足掛棒 3 6 を持ち上げて、ゆっくり下ろす運動、いわゆる「レッグエクステンション」にも使用できる。この運動では、主に大腿四頭筋を鍛えることができる。

【0007】

このように、このトレーニング器具は、座部ベンチを備えているので、この座部ベンチの上面に寝たり座ったりして、楽な姿勢で大腿二頭筋や大腿四頭筋を有効に鍛えることができる。しかしながら、このトレーニング器具では、臀部の筋肉である大臀筋を効果的に鍛えることができない。

【0008】

本発明は、以上のような問題点を解決するために開発されたものである。本発明の重要な目的は、立つ姿勢ではなく、寝る姿勢で使用して、大臀筋を効果的に鍛えることができるトレーニング器具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明のトレーニング器具は、ベッド部 1 と、このベッド部 1 に連結されて、ベッド部 1 に仰臥して足を載せる位置に配置している足載せ具 8 と、この足載せ具 8 を上下に移動できるようにベッド部 1 に連結している傾動機構 2 とを備える。傾動機構 2 は、足載せ具 8 をベッド部 1 の上面と同一面よりも上方の位置から、ベッド部 1 の上面と同一面よりも下方の位置まで傾動できるようにベッド部 1 に連結している。さらに、この傾動機構 2 は、足載せ具 8 を上方に移動するように駆動する負荷機構 3 と、負荷機構 3 で上方に移動される足載せ具 8 を所定の位置に停止させるストップ機構とを備える。このトレーニング器具は、ベッド部 1 に仰臥して、足で足載せ具 8 を負荷機構 3 に抵抗して下方に移動させて大臀筋を鍛える。

【0010】

本発明のトレーニング器具は、足載せ具 8 を、表面弾性を有するロールとすることができる。

【0011】

本発明のトレーニング器具は、傾動機構 2 が、足載せ具 8 の両端に連結されてなる一対の傾動アーム 7 を備えて、この傾動アーム 7 をベッド部 1 に傾動できるように連結することができる。

【0012】

本発明のトレーニング器具は、足載せ具 8 を連結してなる傾動アーム 7 をベッド部 1 に傾動できるように連結して、この傾動アーム 7 に、連結位置を変更できるように足載せ具 8 を連結することができる。

【0013】

本発明のトレーニング器具は、傾動アーム 7 の先端部にスリット 7 A を開口すると共に、このスリット 7 A に足載せ具 8 を連結して、足載せ具 8 をスリット 7 A に沿って移動して、傾動アーム 7 への連結位置を変更できる

【0014】

本発明のトレーニング器具は、ベッド部 1 に傾動アーム 7 を傾動できるように連結している固定プレート 9 を設けて、この固定プレート 9 をベッド部 1 の上面よりも上方に突出させて、先端部に傾動アーム 7 を傾動自在に連結することができる。

【0015】

本発明のトレーニング器具は、負荷機構 3 がベッド部 1 の下方に配置しているシリンダー 1 7 を備えると共に、傾動アーム 7 には足載せ具 8 の上下運動を水平方向の運動に変換する変換機構 1 1 を連結することができる。シリンダー 1 7 は、弾性的に押し出されるロッド 1 7 B を備え、一端をベッド部 1 に、他端を変換機構 1 1 に連結し、足載せ具 8 が足で押し下げられると、シリンダー 1 7 が収縮されるようにすることができる。

【0016】

10

20

30

40

50

本発明のトレーニング器具は、負荷機構 3 がベッド部 1 の下方に配置しているスプリング 19 を備えると共に、傾動アーム 7 には足載せ具 8 の上下運動を水平方向の運動に変換する変換機構 11 を連結することができる。スプリング 19 は、一端をベッド部 1 に、他端を変換機構 11 に連結して、足載せ具 8 が足で押し下げられると、スプリング 19 が弾性的に伸長されるようにすることができる。

【0017】

本発明のトレーニング器具は、変換機構 11 が、傾動アーム 7 をシリンダー 17 に連結する中間アーム 12 を備えることができる。この中間アーム 12 は、一端側を傾動アーム 7 に連結すると共に、他端側をベッド部 1 の下側に向かって延長して、先端にシリンダー 17 を連結することができる。

10

【0018】

本発明のトレーニング器具は、中間アーム 12 が、シリンダー 17 との連結部に、略上下方向に延長されてなる連結プレート 15 を備えて、この連結プレート 15 とシリンダー 17 との連結位置を変更して、負荷機構 3 による抵抗の大きさを変更することができる。

【0019】

さらに、本発明のトレーニング器具は、負荷機構 3 をショックアブソーバーとすることができる。ショックアブソーバーは、ベッド部 1 の下部に略水平方向に延長して配設することができる。

【0020】

さらにまた、本発明のトレーニング器具は、足載せ具 8 を左右に二分割すると共に、各々の足載せ具 8 を独立して上下に移動できるように傾動機構 2 を介してベッド部 1 に連結することができる。

20

【発明の効果】

【0021】

本発明のトレーニング器具は、立つ姿勢ではなく、寝る姿勢で使用して、大臀筋を効果的に鍛えることができる特長がある。それは、本発明のトレーニング器具が、ベッド部に仰臥して足を載せる位置に足載せ具を配置すると共に、この足載せ具を上下に移動できるように、傾動機構を介してベッド部に連結しており、さらに、この傾動機構は、足載せ具を上方に移動するように駆動する負荷機構と、上方に移動される足載せ具を所定の位置に停止させるストッパ機構とを備え、ベッド部に仰臥して、足で足載せ具を負荷機構に抵抗して下方に移動させて大臀筋を鍛えるからである。この構造のトレーニング器具は、ベッド部に仰臥して足載せ具に足を載せた状態で、ベッド部の上面より上方の位置から下方の位置まで、負荷機構に抵抗して足載せ具を移動させる運動によって、効果的に大臀筋を鍛えることができる。とくに、本発明は、ベッド部に仰臥する状態で足載せ具を上下に運動させるので、従来の器具のように立つ姿勢ではなく、楽な姿勢で使用して、大臀筋を効果的に鍛えることができる。このように、大臀筋を効果的に鍛えることができるトレーニング器具は、引き締まったヒップを作ることができ、ヒップアップの効果も期待できる。

30

【0022】

本発明の請求項 2 のトレーニング器具は、足載せ具を、表面弾性を有するロールとしているので、足載せ具の上に足を載せた状態での感触を良くできる特長がある。

40

【0023】

本発明の請求項 3 のトレーニング器具は、足載せ具の両端に連結している一对の傾動アームをベッド部に傾動できるように連結しているため、一对の傾動アームで安定して足載せ具を上下に移動できる特長がある。

【0024】

本発明の請求項 4 のトレーニング器具は、足載せ具を連結してなる傾動アームを傾動できるようにベッド部に連結すると共に、この傾動アームと足載せ具との連結位置を変更できるようにしているため、使用者の身長や体型に応じて、足載せ具の位置を最適な位置に調整できる特長がある。とくに、本発明の請求項 5 のトレーニング器具は、傾動アームの先端部に開口したスリットに沿って足載せ具を移動して、傾動アームへの連結位置を変更

50

できるので、極めて簡単な構造で足載せ具の位置を変更できる。

【0025】

本発明の請求項6のトレーニング器具は、ベッド部に傾動アームを連結する固定プレートを設けて、この固定プレートをベッド部の上面よりも上方に突出させて、先端部に傾動アームを傾動自在に連結しているため、足で足載せ具を無理なく下方に移動できる特長がある。それは、傾動アームと固定プレートの連結位置をベッド部の上面よりも上方とすることにより、この連結位置を大腿骨と骨盤をつなぐ関節の位置の近傍に配置できるからである。

【0026】

本発明の請求項7と請求項8のトレーニング器具は、足載せ具の上下運動を水平方向の運動に変換する変換機構を傾動アームに連結すると共に、負荷機構がベッド部の下方に配置しているシリンダーまたはスプリングを備えているため、これらのシリンダーやスプリングをベッド部の下側のデッドスペースに有効に配置できる特長がある。とくに、本発明の請求項9のトレーニング器具は、変換機構が、傾動アームをシリンダーに連結する中間アームを備え、この中間アームの一端側を傾動アームに連結して、他端側をベッド部の下側に向かって延長して、先端にシリンダーを連結するので、変換機構を簡単な構造としながらシリンダーをベッド部の下側に配置できる。

10

【0027】

本発明の請求項10のトレーニング器具は、中間アームに設けた連結プレートとシリンダーとの連結位置を変更して、負荷機構による抵抗の大きさを変更できるようにしているため、極めて簡単な操作で、使用者に最適な負荷を足載せ具に作用させて理想的に大臀筋を鍛えることができる。

20

【0028】

さらに、本発明の請求項12のトレーニング器具は、左右に二分割された足載せ具を、独立して上下に移動できるように傾動機構を介してベッド部に連結しているため、左右の大臀筋を効果的に個別に鍛えることができる。このトレーニング器具は、片方の足を上下動させて一方の大臀筋を重点的に鍛えることも、左右の足を交互に上下動させて両方の大臀筋をバランス良く鍛えることもできる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。ただし、以下に示す実施例は、本発明の技術思想を具体化するためのトレーニング器具を例示するものであって、本発明はトレーニング器具を以下のものに特定しない。

30

【0030】

さらに、この明細書は、特許請求の範囲を理解しやすいように、実施例に示される部材に対応する番号を、「特許請求の範囲」および「課題を解決するための手段の欄」に示される部材に付記している。ただ、特許請求の範囲に示される部材を、実施例の部材に特定するものでは決していない。

【0031】

図2ないし図5に示すトレーニング器具は、ベッド部1と、このベッド部1に連結されて、ベッド部1に仰臥して足を載せる位置に配置している足載せ具8と、この足載せ具8を上下に移動できるようにベッド部1に連結している傾動機構2とを備えている。本発明のトレーニング器具は、図3に示すように、ベッド部1の上面に仰臥した状態で、足をベッド部1から外側に突出させて、この突出させた足の裏側で足載せ具8を下方に移動させるようにして使用する。

40

【0032】

ベッド部1は、フレーム4の上にマット板5を配設している。フレーム4は、長方形の枠体4Aの四隅部に支持脚4Bを連結しており、支持脚4Bによってマット板5を所定の高さに配置している。枠体4Aは、一对の縦フレーム4aと一对の横フレーム4bとを互いに平行に連結して全体の形状を長方形としている。図に示すフレーム4は、L型鋼を組

50

み合わせて製作している。ただ、フレームは、L字鋼以外の鋼材やロッド、あるいはパイプ等を組み合わせて制作することもできる。さらに、図に示すフレーム4は、上面にマット板5を位置決めしながら配置するために、枠体4Aのコーナー部の外側に、複数枚の保持プレート6を固定している。図のフレーム4は、1箇所のコーナー部において、2枚の保持プレート6を互いに直交する姿勢で配置している。各保持プレート6は、フレーム4の上面よりも上方に突出して連結されており、この突出部より内側に位置決凹部23を設けている。突出部の突出量は、マット板5の厚みよりも薄くしている。このフレーム4は、枠体4Aの上面にマット板5を載せる状態で、四隅の位置決凹部23にマット板5の四隅のコーナー部を嵌合させて、マット板5を所定の位置に配置するようにしている。ただ、フレームは、必ずしも上述の形状とする必要はなく、マット板を略水平の姿勢で所定の高さに支持できる種々の構造とすることができる。

10

**【0033】**

マット板5は、上面に寝ることができるように、少なくとも臀部から頭部までを支持できる全長と幅とを有する。マット板5は、平板の上面に、ウレタンフォームや綿等のクッション材を配設し、その表面を合成皮革等のシート材で被覆している。マット板5は、クッション材の材質と充填量を調節して、全体の硬さを調整し、上面に寝た状態での背中

**【0034】**

足載せ具8は、ベッド部1に仰臥した状態で、足の大腿部ないし膝の裏側を載せる位置に配置している。足載せ具8は、傾動機構2に連結しており、傾動機構2を介して上下に移動できるようにしている。図に示す足載せ具8は、表面弾性を有するロールとしている。この足載せ具8は、中心に連結軸8Aを備えており、この連結軸8Aの周囲にウレタンフォーム等のクッション材を配設して表面弾性を有する構造としている。さらに、足載せ具は、クッション材の表面を合成皮革等のシート材で被覆することもできる。この構造の足載せ具8は、クッション材の材質と厚みを調節して全体の弾性を調整し、上に足を載せた状態での感触を良くできる。ただ、足載せ具は、必ずしもロールとする必要はなく、角柱状や板状とすることもできる。角柱状や板状とする足載せ具は、足を載せる側に平面部が位置するように配置する。

20

**【0035】**

傾動機構2は、足載せ具8を上下に移動できるようにベッド部1に連結している。傾動機構2は、ベッド部1に連結されて垂直面内で傾動する傾動アーム7を備え、この傾動アーム7の先端部に足載せ具8を連結している。傾動アーム7は、ベッド部1の長手方向の一端側に連結している。さらに、傾動機構2は、図3に示すように、足載せ具8を、ベッド部1の上面と同一平面よりも上方の位置から下方の位置まで移動できるように、傾動アーム7を傾動できる構造としている。それは、ベッド部1の上に水平の姿勢で仰臥した状態で、大腿部を水平方向よりも下方向に移動させて、すなわち、大腿部を身体を中心軸よりも後ろ方向に移動させて大臀筋を鍛えるためである。

30

**【0036】**

図に示す傾動機構2は、足載せ具の両端に連結されてなる一对の傾動アーム7を備える。一对の傾動アーム7は細長いプレート状で、これらの傾動アーム7を互いに平行な姿勢でベッド部1の両側に配設しており、対向する先端部に足載せ具8を連結している。さらに、図に示すベッド部1は、傾動アーム7を傾動できるように連結している固定プレート9を備える。図のベッド部1は、一端の両側に一对の固定プレート9を固定している。一对の固定プレート9は、プレート状で、互いに平行な姿勢でフレーム4の両側に固定している。一对の固定プレート9は、上方先端部がベッド部1の上面よりも上方に突出するように配設されており、上端部に傾動アーム7を傾動できるように連結して、下端部をフレーム4に固定している。図3に示す傾動機構2は、固定プレート9と傾動アーム7を連結する傾動軸10の位置を、ベッド部1の上面よりも上方であって、大腿骨と骨盤をつなぐ関節の位置の近傍となるようにしている。この構造の傾動機構2は、大腿部を上下動させて傾動アーム7を無理なく傾動できる。

40

50

## 【0037】

傾動アーム7は、固定プレート9の先端部に傾動軸10を介して回動できるように連結している。一对の傾動アーム7は、ベッド部1の長手方向に向かって突出しており、これらの先端部を足載せ具8で連結している。傾動アーム7は、連結位置を変更できるように足載せ具8を連結している。図の傾動アーム7は、足載せ具8を連結する先端部にスリット7Aを開口しており、このスリット7Aに足載せ具8の連結軸8Aを挿通して連結している。連結軸8Aは、両端部に雄ネジを設けており、両端部をスリット7Aに挿通した状態で、この雄ネジにナット20をねじ込んで足載せ具8を所定の位置に固定している。この構造の傾動機構2は、足載せ具8の連結位置をスリット7Aに沿って変更できる特長がある。ただ、足載せ具の連結軸は、ナット以外の連結具で連結することもできる。たとえば、この連結具として、ハンドル部を有する形状にプラスチックを成形して、中心部にナットをインサートしたものが使用できる。この連結具は、ハンドル部を手で回して、連結軸に簡単に脱着できる特長がある。以上のように、足載せ具8の位置を変更できる傾動機構2は、使用者の身長や体型に応じて、最適な位置に足載せ具8の位置を変更できる特長がある。

10

## 【0038】

さらに、図に示す傾動アーム7は、後端部を反対方向に延長して、すなわち傾動軸10よりも使用者の頭部側に延長して延長アーム部7Bを設けている。この延長アーム部7Bは、貫通穴7Cを開口している。このトレーニング器具は、使用者がこの延長アーム部7Bの貫通穴7Cを握って、身体を起こしたり、力を入れるときの支えとすることができる。特長がある。ただ、トレーニング器具は、図6の鎖線で示すように、固定プレート9あるいはフレーム4等に握り部21を設けることもできる。このトレーニング器具は、握り部21を握って、楽に身体を起こしたり支えたりできる。このトレーニング器具は、傾動アームに延長アーム部を設ける必要はなく、後端部を傾動軸で固定プレートに連結することもできる。

20

## 【0039】

さらに、傾動機構2は、足載せ具8を上方に移動するように駆動する負荷機構3と、負荷機構3で上方に移動される足載せ具8を所定の位置に停止させるストッパ機構21とを備える。負荷機構3は、足載せ具8を上方に移動するように駆動して、足載せ具8を下方に傾動させる運動に抵抗を加える。図に示すトレーニング器具は、傾動機構2の上下運動を水平方向の運動に切り換える変換機構11を備え、この変換機構11を介して、負荷機構3による負荷を足載せ具8に加えるようにしている。

30

## 【0040】

変換機構11は、傾動アーム7と負荷機構3とを連結する中間アーム12を備える。この中間アーム12は、一端側を傾動アーム7に連結すると共に、他端側をベッド部1の下側に向かって延長して、先端に負荷機構3を連結している。一对の傾動アーム7は、互いに対向する位置で下方に突出する突出アーム13を備え、この突出アーム13を連結アーム14で連結している。さらに、この連結アーム14の中央部に中間アーム12の一端を固定している。突出アーム13と中間アーム12は、折曲された状態に連結されているので、図3に示すように、傾動アーム7の上下方向の運動が、中間アーム12の略水平方向の運動に変換されて負荷機構3に伝達される。この構造の変換機構11は、傾動アーム7が上下方向に傾動されると、傾動アーム7に連結された突出アーム13が、連結アーム14を介して中間アーム12を駆動して負荷機構3に作用する。いいかえると、負荷機構3による負荷が、変換機構3を介して傾動アーム7を上昇させる方向に作用して、足載せ具8を下方に移動させる運動に抵抗を加える。

40

## 【0041】

負荷機構3は、足載せ具8を上方に移動するように駆動する圧縮抵抗器を備える。圧縮抵抗器とは、圧縮方向に対して抵抗力を作用させる器具である。図に示す圧縮抵抗器は、弾性的に収縮されるシリンダー17である。このシリンダー17は、弾性的に押し出されるロッド17Bを備えており、一端をベッド部1に、他端を変換機構11に連結している

50



。図に示すシリンダー 17 は、筒部本体 A の後端をベッド部 1 に連結して、ロッド 17 B の先端を中間アーム 12 を介して傾動アーム 7 に連結している。図のベッド部 1 は、一対の縦フレーム 4 a を連結してなる連結フレーム 16 をフレーム 4 の中央部に設けており、この連結フレーム 16 の中央部の下面に垂直プレート 18 を固定し、この垂直プレート 18 にシリンダー 17 の本体筒部 17 A の後端を回動できるように連結している。さらに、シリンダー 17 のロッド 17 B の先端は、中間アーム 12 に連結している。このシリンダー 17 は、足載せ具 8 が足で押し下げられると収縮されて、その反作用で足載せ具 8 を上方に移動させる負荷を作用させる。この圧縮抵抗器には、たとえば、ショックアブソーバーが使用できる。ただ、圧縮抵抗器は、ショックアブソーバー以外のもの、たとえば、押しバネであるスプリングやゴム状弾性体等をシリンダー内に配設してロッドと組み合わせた構造のもの等も使用できる。細長い形状であるシリンダー 17 で構成される負荷機構 3 は、ベッド部 1 の下部に略水平方向に配設される。

10

#### 【0042】

さらに、図に示すトレーニング器具は、足載せ具 8 が負荷機構 3 から受ける負荷の大きさを変更できるようにしている。図 3 の変換機構 11 は、シリンダー 17 のロッド 17 B の先端と中間アーム 12 との連結部に、略上下方向に延長されてなる連結プレート 15 を備える。この連結プレート 15 は、中央部にスリット 15 A を開口しており、このスリット 15 A にシリンダー 17 のロッド 17 B の先端を連結している。このトレーニング器具は、連結プレート 15 に連結されるシリンダー 17 のロッド 17 B の先端の連結位置をスリット 15 A に沿って上下に移動することによって、足載せ具 8 が負荷機構 3 から受ける負荷の大きさを変更できる。それは、ロッド 17 B の先端と連結プレート 15 との連結位置と、傾動アーム 7 の傾動の中心である傾動軸 10 との距離が変更されて、テコの原理によって、中間プレート 12 が負荷機構 3 から受ける抵抗の大きさが変更されるからである。この距離が大きくなると、足載せ具 8 が負荷機構 3 から受ける抵抗力が大きくなり、使用者は、足載せ具 8 を下方に移動させるのに大きな力を必要とする。反対に、この距離が小さくなると、足載せ具 8 が負荷機構 3 から受ける抵抗力が小さくなり、使用者は、小さな力で楽に足載せ具 8 を下方に移動できるようになる。したがって、この連結位置を変更することによって、使用者に最適な負荷を足載せ具 8 に加えることができる。さらに、負荷機構は、シリンダーの圧縮力を変更して、足載せ具に加える負荷を変更することもできる。

20

30

#### 【0043】

負荷機構 3 で上方に移動される足載せ具 8 は、ストッパ機構によって、所定の位置で停止される。シリンダー 17 である負荷機構 3 は、ロッド 17 B が本体筒部 17 A に押し込まれてシリンダー 17 が収縮する状態で、その反作用によって、足載せ具 8 を押し上げる方向に駆動する。しかしながら、シリンダー 17 が収縮しない状態では、シリンダー 17 は、足載せ具 8 を押し上げる方向に駆動することなくロッド 17 B の押し出しが停止される。したがって、このシリンダー 17 は、ロッド 17 B を押し出した状態で、足載せ具 8 に作用する負荷をバランスさせる構造によってストッパ機構を実現し、足載せ具 8 を所定の位置で停止させている。このトレーニング器具は、シリンダー 17 がロッド 17 B を最も押し出した状態で、足載せ具 8 の位置が最も高い位置となるようにシリンダー 17 を配

40

#### 【0044】

さらに、負荷機構は、必ずしも圧縮抵抗器とする必要はなく、引張抵抗器とすることもできる。引張抵抗器とは、引張方向に対して抵抗力を作用させる器具、たとえば引きバネ等である。図 7 に示すトレーニング器具は、負荷機構 3 に、引張抵抗器であるスプリング 19 を使用している。スプリング 19 は、ベッド部 1 の下方に配置されており、一端をベッド部 1 に、他端を変換機構 11 に連結している。図のスプリング 19 は、一端を中間アーム 12 の先端に設けた連結プレート 15 に連結し、他端をフレーム 4 の支持脚 4 B に固定した固定部 23 に連結している。このスプリング 19 は、足載せ具 8 が足で押し下げられると弾性的に伸長されて、その反作用で足載せ具 8 を上方に移動させる負荷を作用させ

50

る。

【0045】

さらに、スプリング19である負荷機構3も、足載せ具8が押し下げられない状態、すなわちスプリング19が伸長されない状態では、足載せ具8を押し上げる方向に駆動することなく、足載せ具8の上方への移動が停止される。したがって、このスプリング19も、足載せ具8に作用する負荷をバランスさせる構造によってストッパ機構を実現し、足載せ具8を所定の位置で停止させている。このトレーニング器具は、スプリング19が最も収縮した状態で、足載せ具8の位置が最も高い位置となるようにスプリング19を配置する。

【0046】

以上のように、本発明では、負荷機構3を圧縮抵抗器や引張抵抗器に特定せず、足載せ具8を上方に移動するように駆動して、足載せ具8が下方に移動するのを抑制できる全ての機構が使用できる。さらに、以上の実施例では、足載せ具8を押し下げない状態で、負荷機構3による負荷をバランスさせる構造でストッパ機構を実現し、足載せ具8を所定の位置に停止させているが、本発明のトレーニング器具は、図示しないが、傾動アームや中間アームを所定の位置で停止させる凸部を設けてストッパ機構とすることもできる。このストッパ機構は、傾動アームや中間アームを凸部に当接させて足載せ具の上昇を所定の位置で停止させる。

【0047】

以上の傾動機構は、傾動アーム7の上下運動を水平方向の運動に変換する変換機構11を備えており、負荷機構3によって水平方向に作用される負荷を、変換機構11で上下方向に変換して傾動機構2に作用させている。ただ、本発明のトレーニング器具は、変換機構を設けることなく、負荷機構による負荷を直接に傾動機構に作用させることもできる。このトレーニング器具は、たとえば、図6に示すように、傾動アーム7の足載せ具8側の下部に負荷機構3を直接に連結することによって実現できる。この負荷機構3は、弾性的に収縮されるシリンダー17を略上下方向に配設しており、上端を傾動アーム7に、下端を固定部22を介してフレーム4に連結している。さらに、図6の鎖線に示すように、負荷機構3を引張抵抗器として、傾動アーム7の後端部を延長してなる延長アーム部7Bに連結することもできる。この負荷機構3はゴムバンドで、傾動アーム7の後端部を下方に引っ張って、足載せ具8を上方に移動させる。ゴムバンドである引張抵抗器は、上端を傾動アーム7の延長アーム部7Bに、下端をフレーム4に連結された固定部22に連結している。ただ、引張抵抗器には、引きバネであるスプリングも使用できる。さらに、図示しないが、負荷機構は、傾動アームの延長アーム部に重りを吊り下げて、この重りの重量を傾動アームの後端部に作用させることによって、傾動アームの先端部の下方向へ運動に抵抗を加えることもできる。

【0048】

さらに、以上の実施例のトレーニング器具は、一对の傾動アーム7をベッド部1の両側に連結しているが、図8と図9に示すように、傾動アーム7を1本として、ベッド部1の端縁の中央部に連結することもできる。この傾動アーム7も、固定プレート9を介してフレーム4の端縁に回動できるように連結される。この傾動アーム7は、先端部の両側に足載せ具8を突出して連結し、この足載せ具8の上に両足の裏側を載せることができる。さらに、この傾動機構2も変換機構11を介して負荷機構3に連結している。図の傾動アーム7は、固定プレート9との連結部から下方に突出する突出アーム13を備え、この突出アーム13にシリンダー17である負荷機構3を連結している。

【0049】

本発明のトレーニング器具は、以下のようにして使用する。

(1) ベッド部1の上面に仰臥し、ベッド部1から足を突出させて、足載せ具8の上に載せる。このとき、足載せ具8の上には、図3に示すように、足の大腿部ないし膝の裏側を載せる。

(2) 図3の鎖線で示すように、足で足載せ具8を下方に押し下げる。足載せ具8は、ベ

10

20

30

40

50

ッド部 1 の上面と同一面よりも下方の位置まで押し下げる。このとき、負荷機構 3 による負荷が、足載せ具 8 を上方に駆動させるように作用する。したがって、この運動は、負荷機構 3 による負荷に逆らって足載せ具 8 を押し下げる運動となる。

(3) 足載せ具 8 を元の上昇位置まで復帰させる。足載せ具 8 には、負荷機構 3 による負荷が足載せ具 8 を上方に移動させるように作用しているため、足の力を抜くと足載せ具 8 は楽に元の位置まで復帰される。

(4) (2)と(3)の動作を所定の回数または所定の時間繰り返して大臀筋を鍛える。

【 0 0 5 0 】

以上のトレーニング器具は、足載せ具 8 に両足を載せて、両足でもって足載せ具 8 を下方に移動させて、左右両方の大臀筋を同時に鍛えることができる。さらに、このトレーニング器具は、足載せ具 8 に両足を載せた状態で、片方の足にのみ力を加えて、すなわち一方の足で足載せ具 8 を下方に移動させて、一方の大臀筋のみを鍛えることもできる。ただ、本発明のトレーニング器具は、足載せ具を左右に分割して、左右の足を独立して運動できる構造とし、左右の大臀筋を個別に鍛えることもできる。この構造のトレーニング器具の一例を以下に示す。

【 0 0 5 1 】

図 10 と図 11 に示すトレーニング器具は、足載せ具 8 を左右に 2 分割している。このトレーニング器具は、分割された足載せ具 8 をそれぞれ独立して上下に移動できる傾動機構 2 を介してベッド部 1 に連結している。図に示すトレーニング器具は、ベッド部 1 の両側に設けた一対の傾動アーム 7 の先端部に、それぞれ分割された足載せ具 8 を連結している。各傾動アーム 7 は、互いに独立して傾動できるようにベッド部 1 に連結している。一対の傾動アーム 7 は、連結アームで連結することなく、それぞれ独立してなる連結アーム 14 を固定して、この連結アーム 14 を介して変換機構 2 に連結している。各傾動機構 2 は、変換機構 11 と負荷機構 3 とストッパ機構とを備えており、各足載せ具 8 が下方に移動されると、この運動に対して負荷を加える構造としている。これらの変換機構 11 と負荷機構 3 とストッパ機構には、前述の実施例と同様のものが使用できる。この構造のトレーニング器具は、左右の足載せ具 8 の上に左右の足を載せた状態で、各足載せ具 8 をそれぞれ独立して上下に移動させる状態で使用される。このトレーニング器具は、片方の足を上下動させて一方の大臀筋を重点的に鍛えることも、左右の足を交互に上下動させて両方の大臀筋をバランス良く鍛えることもできる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 2 】

【図 1】従来のトレーニング器具の一例を示す斜視図である。

【図 2】本発明の一実施例にかかるトレーニング器具の斜視図である。

【図 3】図 2 に示すトレーニング器具の使用状態を示す側面図である。

【図 4】図 2 に示すトレーニング器具の平面図である。

【図 5】図 2 に示すトレーニング器具の底面図である。

【図 6】本発明の他の実施例にかかるトレーニング器具の側面図である。

【図 7】本発明の他の実施例にかかるトレーニング器具の側面図である。

【図 8】本発明の他の実施例にかかるトレーニング器具の平面図である。

【図 9】本発明の他の実施例にかかるトレーニング器具の側面図である。

【図 10】本発明の他の実施例にかかるトレーニング器具の平面図である。

【図 11】本発明の他の実施例にかかるトレーニング器具の側面図である。

【符号の説明】

【 0 0 5 3 】

1 ... ベッド部

2 ... 傾動機構

3 ... 負荷機構

4 ... フレーム

4 A ... 枠体

4 a ... 縦フレーム

4 B ... 支持脚

4 b ... 横フレーム

10

20

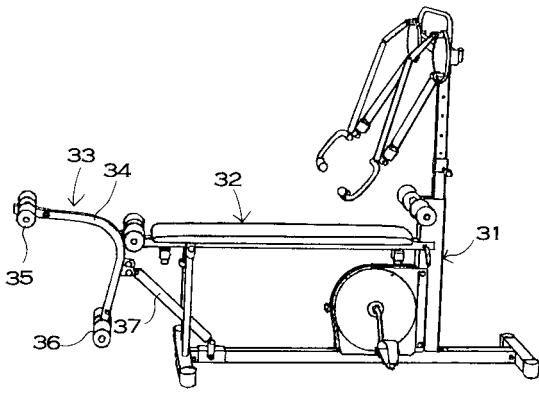
30

40

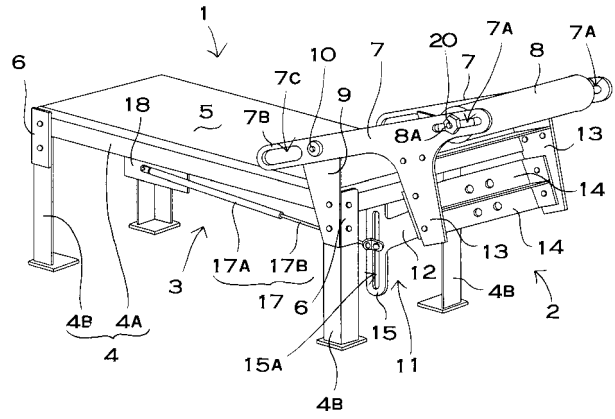
50

5 ... マット板			
6 ... 保持プレート			
7 ... 傾動アーム	7 A ... スリット	7 B ... 延長アーム部	
	7 C ... 貫通穴		
8 ... 足載せ具	8 A ... 連結軸		
9 ... 固定プレート			
1 0 ... 傾動軸			
1 1 ... 変換機構			
1 2 ... 中間アーム			
1 3 ... 突出アーム			10
1 4 ... 連結アーム			
1 5 ... 連結プレート	1 5 A ... スリット		
1 6 ... 連結フレーム			
1 7 ... シリンダー	1 7 A ... 本体筒部	1 7 B ... ロッド	
1 8 ... 垂直プレート			
1 9 ... スプリング			
2 0 ... ナット			
2 1 ... 握り部			
2 2 ... 固定部			
2 3 ... 位置決凹部			20
3 1 ... スタンド			
3 2 ... 座部ベンチ			
3 3 ... 足掛具			
3 4 ... ベルクランク			
3 5 ... 上部足掛棒			
3 6 ... 下部足掛棒			
3 7 ... 引張抵抗体			

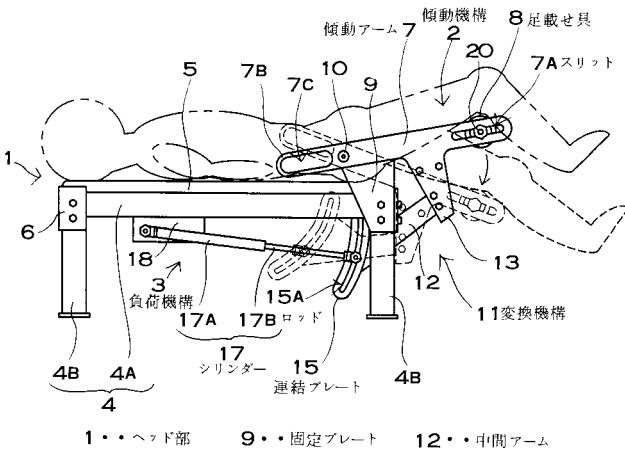
【図1】



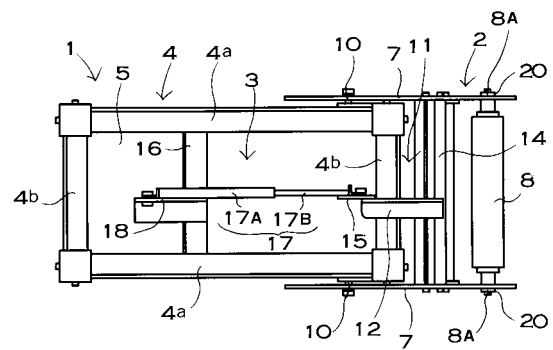
【図2】



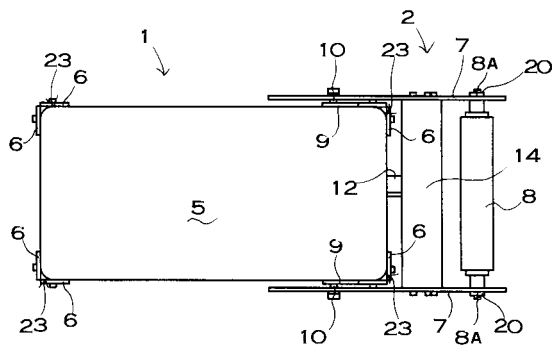
【図3】



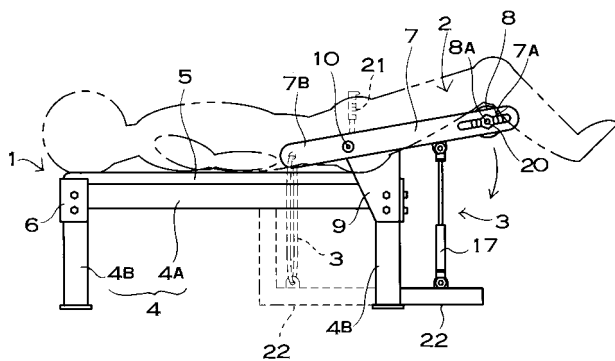
【図5】



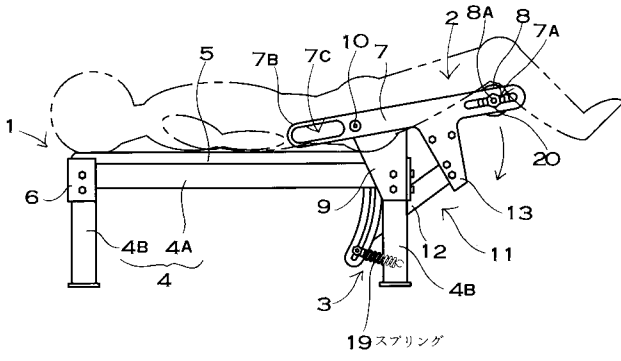
【図4】



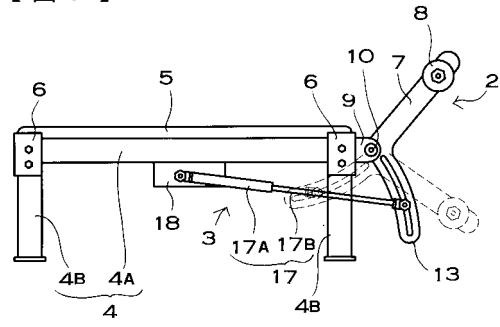
【図6】



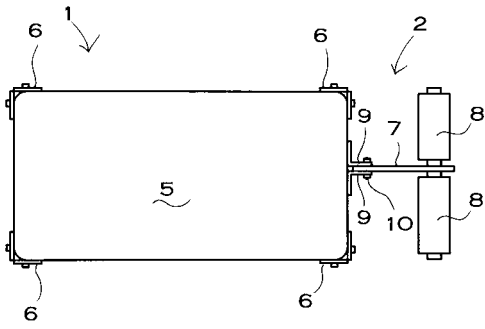
【図 7】



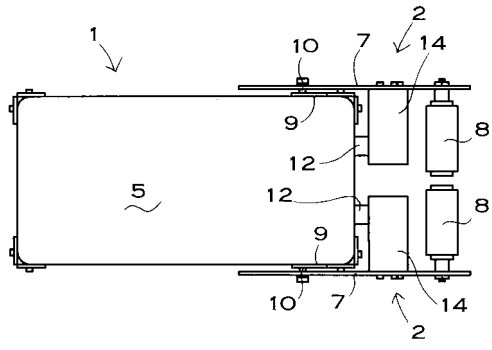
【図 9】



【図 8】



【図 10】



【図 11】

