

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2016 年 6 月 2 日(02.06.2016)



(10) 国際公開番号

WO 2016/084785 A1

- (51) 国際特許分類:
A63B 22/04 (2006.01) A63B 23/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/082889
- (22) 国際出願日: 2015 年 11 月 24 日(24.11.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-238247 2014 年 11 月 25 日(25.11.2014) JP
- (71) 出願人: 株式会社オークローンマーケティング
(OAK LAWN MARKETING, INC.) [JP/JP]; 〒4610005
愛知県名古屋市東区東桜一丁目 1 3 番 3 号 Ai-
chi (JP).
- (72) 発明者: 草次 隆司(KUSATSUGU, Takashi); 〒
4610005 愛知県名古屋市東区東桜一丁目 1 3 番
3 号 株式会社オークローンマーケティング内
Aichi (JP).
- (74) 代理人: 小西 富雅(KONISHI, Tomimasa); 〒
4600002 愛知県名古屋市中区丸の内二丁目 1 7
番 1 2 号 丸の内エステートビル Aichi (JP).

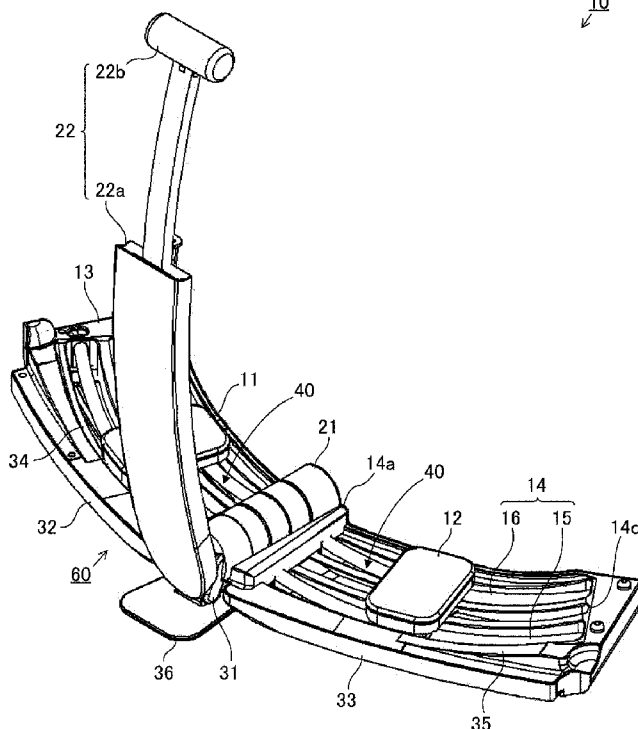
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保
護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー
ラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),
OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: EXERCISE APPARATUS

(54) 発明の名称: 運動器具



(57) Abstract: Provided is an exercise apparatus that can im-
part an exercise effect on both the gluteal muscle group and
adductor muscle group, and that does not require laborious
work to switch between gluteal muscle group exercise and
adductor muscle group exercise. An exercise apparatus (10)
for performing a slide-type leg-opening exercise, provided
with two foot stands (11, 12) and two slide rails (13, 14) on
which the foot stands are respectively mounted and held so
as to be slidable, wherein each of the slide rails has a load
imparting means (60) for imparting a load onto the corres-
ponding foot stand in the direction in which the slide rail ex-
tends, and the direction in which the load is imparted is in-
verted between a case in which the foot stands are on one
side of a predetermined position on the slide rails and a case
in which the foot stands are on the other side of the predeter-
mined position.

(57) 要約: 臀筋群と内転筋群との両方に運動効
果を及ぼすことが可能で、臀筋群の運動と内転筋
群の運動とを切り替えるのに手間のかかる作業を
必要としない運動器具を提供する。2つの足置台
(11, 12)と、2つの足置台がそれぞれスラ
イド自在に取付け保持された2つのスライドレ
ール(13, 14)と、を備えるスライド式開脚運
動を行うための運動器具(10)であって、各ス
ライドレールは、対応する各足置台に対して該各
スライドレールの延伸方向に負荷を付与する負荷
付与手段(60)を有し、該各足置台が該各スラ
イドレール上の所定の位置の一方側にある場合と

他方側にある場合とで負荷の付与方向が逆転する、運動器具である。

WO 2016/084785 A1

明 細 書

発明の名称 : 運動器具

技術分野

[0001] 本発明は運動器具に関するものであり、詳しくは、開脚運動を行うための運動器具に関するものである。

背景技術

[0002] 特許文献 1 には、床面に載置される底座、底座から上方にのびるハンドル、左スライドレール、右スライドレール、使用者の足が載せられるステップ台、弾性ゴムバンドを含み、各スライドレールは底座の両側に対称的に連結され、各スライドレール上にそれぞれステップ台が各スライドレールを往復に動作可能に設けられた開脚運動器が開示されている。

[0003] 特許文献 1 において、弾性ゴムバンドの取付け位置には、第 1 連結方式と第 2 連結方式とがある。

第 1 連結方式において、弾性ゴムバンドの一端は脱着自在な方式でスライドレールの外側に固定され、弾性ゴムバンドの中間部分は底座に軸支された滑車に巻き掛けされるとともに、弾性ゴムバンドの他端は滑車で折り返されて脱着自在な方式でステップ台に固定される。

第 2 連結方式において、弾性ゴムバンドの一端は脱着自在な方式で底座に固定され、弾性ゴムバンドの中間部分はスライドレールの外側に軸支された滑車に巻き掛けされるとともに、弾性ゴムバンドの他端は滑車で折り返されて脱着自在な方式でステップ台に固定される。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献 1 : 実用新案登録第 3 1 6 8 5 4 1 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 特許文献 1 の技術において、第 1 連結方式では、ステップ台を外側に移動

させる際に弾性ゴムバンドが負荷を与えるため、臀筋群に運動効果を及ぼすことができる。

また、第2連結方式では、ステップ台を内側に移動させる際に弾性ゴムバンドが負荷を与えるため、内転筋群に運動効果を及ぼすことができる。

しかし、特許文献1の技術では、2つの連結方式のいずれか一方を使用者が選択し、弾性ゴムバンドの取付け位置を使用者が変更する必要がある、弾性ゴムバンドの取付け位置の変更作業には手間がかかるという問題があった。

[0006] 本発明は前記問題を解決するためになされたものであって、その目的は、臀筋群と内転筋群との両方に運動効果を及ぼすことが可能で、臀筋群の運動と内転筋群の運動とを切り替えるのに手間のかかる作業を必要としない運動器具を提供することにある。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者らは前記課題を解決するために鋭意検討を重ねた結果、下記のように本発明の各局面に想到した。

[0008] <第1の局面>

すなわち、本発明の第1の局面による運動器具は、

2つの足置台と、

2つの足置台がそれぞれスライド自在に取付け保持された2つのスライドレールと、を備えるスライド式開脚運動を行うための運動器具であって、

各スライドレールは、対応する各足置台に対して該各スライドレールの延伸方向に負荷を付与する負荷付与手段を有し、該各足置台が該各スライドレール上の所定の位置の一方側にある場合と他方側にある場合とで負荷の付与方向が逆転する、運動器具である。

[0009] 第1の局面では、臀筋群の運動と内転筋群の運動とを切り替えるのに、使用者が単に両足を開閉させる開脚運動を行うだけでよい。

従って、第1の局面によれば、臀筋群と内転筋群との両方に運動効果を及ぼすことが可能で、臀筋群の運動と内転筋群の運動とを切り替えるのに手間

のかかる作業を必要としない運動器具を提供することができる。

[0010] <第2の局面>

本発明の第2の局面によれば、上記運動器具において、2つのスライドレールはそれぞれ基端部および先端部を有し、2つのスライドレールの基端部は近接配置され、負荷付与手段は、各足置台を、対応する各スライドレールの基端部に向けて付勢する第1付勢手段と、各足置台を各スライドレールの先端部に向けて付勢する第2付勢手段とを有する。

第2の局面では、第1の局面の作用・効果を確実に得ることができる。

[0011] <第3の局面>

本発明の第3の局面によれば、第2の局面において、

負荷付与手段は、

第1～第4プーリと、

第1端部および第2端部を有する引張弾性部材と、

第1端部および第2端部を有する非弾性紐材とを備え、

第1プーリおよび第2プーリは、各スライドレールの先端部に取付けられ

、

第3プーリおよび第4プーリは、負荷の付与方向に並べられて、各スライドレールの中間位置に取付けられ、

引張弾性部材の第1端部は各スライドレールの基端部に対して着脱可能に取付け固定され、引張弾性部材の第2端部は非弾性紐材の第1端部に対して着脱可能に取付け固定され、

非弾性紐材の第2端部は、第1プーリおよび第2プーリに掛けられてから、第3プーリと第4プーリの間を通して各足置台に取付け固定され、

第1付勢手段は、第3プーリに巻回された非弾性紐材と、引張弾性部材とを備え、

第2付勢手段は、第3プーリと第4プーリの間を通された非弾性紐材と、引張弾性部材とを備える。

[0012] 第3の局面では、第1付勢手段および第2付勢手段を簡略な構成で低コス

トに具体化することが可能であり、第1の局面の作用・効果を容易に得ることができる。

ところで、各足置台に付与される負荷は引張弾性部材の引張弾性力によるため、引張弾性力の異なる引張弾性部材を複数種類用意しておき、引張弾性力の異なる引張弾性部材に交換すれば、使用者が要求する運動効果に応じて、各足置台に付与される負荷を変更することができる。

[0013] ちなみに、非弾性紐材を省き、引張弾性部材の第2端部を各足置台に取付け固定した場合には、引張弾性部材が各プーリに擦れるため痛み易い上に、引張弾性部材の交換作業に多大な手間がかかることになる。

すなわち、第3の局面では、非弾性紐材を設けることにより、各プーリに擦れることによる引張弾性部材の痛みを回避すると共に、引張弾性部材の交換作業にかかる手間を軽減することができる。

[0014] <第4の局面>

本発明の第4の局面による運動器具は、

2つの足置台と、

2つの足置台がそれぞれスライド自在に取付け保持された2つのスライドレールと、を備えるスライド式開脚運動を行うための運動器具であって、

各スライドレールは、2つの足置台が相互に離隔するとき、その離隔方向とは反対方向に負荷を与える第1負荷部と、2つの足置台が相互に近接するとき、その近接方向とは反対方向に負荷を与える第2負荷部とを有する、運動器具である。

[0015] 第4の局面において、第1負荷部は第2の局面の第1付勢手段と同様に機能し、第2負荷部は第2の局面の第2付勢手段と同様に機能するため、第1の局面と同様の作用・効果を得ることができる。

尚、第1負荷部および第2負荷部は、第1の局面の負荷付与手段のように各足置台への負荷の付与方向をレール軌道の途中から逆転させるのではなく、レール軌道の全領域で各足置台へ負荷を与えるようにしてもよい。

[0016] <第5の局面>

本発明の第5の局面によれば、第4の局面において、

第1負荷部は、第1および第2の足置台がそのニュートラル位置から相互に離隔するとき、その離隔方向とは反対方向に負荷を与え、

第2負荷部は、第1および第2の足置台がそのニュートラル位置から相互に近接するとき、その近接方向とは反対方向に負荷を与える。

[0017] 第5の局面において、各足置台のニュートラル位置を、スライドレールの所定の位置に設定すれば、第1の局面および第2の局面と同様の作用・効果を得ることができる。

尚、各足置台のニュートラル位置は、レール軌道の間位置等、レール軌道の適宜な位置に設定すればよい。

[0018] <第6の局面>

本発明の第6の局面によれば、第4または第5の局面において、

第1～第4プーリと、

第1端部および第2端部を有する引張弾性部材と、

第1端部および第2端部を有する非弾性紐材とを備え、

第1プーリおよび第2プーリは、各スライドレールの先端部に取付けられ、

第3プーリおよび第4プーリは、負荷の付与方向に並べられて、各スライドレールにおける各足置台のニュートラル位置に取付けられ、

引張弾性部材の第1端部は各スライドレールの基端部に対して着脱可能に取付け固定され、引張弾性部材の第2端部は非弾性紐材の第1端部に対して着脱可能に取付け固定され、

非弾性紐材の第2端部は、第1プーリおよび第2プーリに掛けられてから、第3プーリと第4プーリの間を通して各足置台に取付け固定され、

第1負荷部は、第3プーリに巻回された非弾性紐材と、引張弾性部材とを備え、各足置台が近接する方向に付勢することにより負荷を与え、

第2負荷部は、第3プーリと第4プーリの間を通された非弾性紐材と、引張弾性部材とを備え、各足置台が離隔する方向に付勢することにより負荷を

与える。

[0019] 第6の局面では、第1負荷部および第2負荷部を簡潔な構成で低コストに具体化することが可能であり、第3の局面と同様の作用・効果を得ることができる。

[0020] <第7の局面>

本発明の第7の局面によれば、第4の局面または第5の局面において、第1負荷部は、各足置台を、対応する各スライドレールの基端部に向けて付勢することにより負荷を与え、

第2負荷部は、対応する各スライドレールの基端部に向けて上昇するように各スライドレールに形成された傾斜部により各足置台に負荷を与える。

第8の局面では、第5の局面と同様の作用・効果を得ることができる。

[0021] <第8の局面>

本発明の第8の局面によれば、第1の局面において、

2つのスライドレールはそれぞれ基端部および先端部を有し、該2つのスライドレールの基端部は近接配置され、

負荷付与手段は、各足置台を、対応する各スライドレールの基端部に向けて付勢する第1付勢手段と、該各スライドレールの基端部に向けて上昇するように該各スライドレールに形成された傾斜部とを有する。

[0022] 第8の局面では、傾斜部が第2の局面の第2付勢手段と同様に機能するため、第2の局面と同様の作用・効果を得ることができる。

[0023] <第9の局面>

本発明の第9の局面によれば、第1～第8の局面において、各スライドレールが全体として略円弧状または略橢円弧状を成す。

第9の局面では、各足置台が略円弧状または略橢円弧状の各スライドレールをスライドするため、開脚運動を行う際の両足の軌道も円弧状または略橢円弧状になり、広範囲な臀筋群に運動効果を及ぼすことができる。

図面の簡単な説明

[0024] [図1]図1は、本発明の一実施形態に係る運動器具の斜視図である。

[図2]図2は、図1の運動器具の上面図である。

[図3]図3は、図1の運動器具から第2蓋を取り外した状態を示す斜視図である。

[図4]図4は、図1の運動器具から第2筐体および第2蓋を取り外した状態を示す斜視図である。

[図5]図5は、図4の運動器具の要部を示す上面図である。

[図6]図6は、図4の運動器具の要部を示す別の上面図である。

[図7]図7は、図4の運動器具の要部を示す更に別の上面図である。

発明を実施するための形態

[0025] <運動器具10の構成>

図1～図7に示すように、本発明の一実施形態に係る運動器具10は、第1の足置台11、第2の足置台12、第1のスライドレール13（基端部13a、先端部13c）、第2のスライドレール14（基端部14a、先端部14c）、レール15、16、第1蝶番21、ハンドル22（ハンドル本体22a、グリップ22b）、第2蝶番31、第1筐体32、第2筐体33、第1蓋34、第2蓋35、ベース36、レール軌道40（中間位置40a）、ローラー41～44、回動軸45、46、係止部材47、取付け部材48～50、第1～第4プーリ51～54、掛止部材55、ピン材56、ゴム紐57（第1端部57a、第2端部57b）、ナイロン紐58（第1端部58a、第2端部58b）、負荷付与手段60、第1付勢手段61、第2付勢手段62などを備える。

[0026] 尚、以下の説明では、運動器具10の一例としての使用時（すなわち、使用者が第1の足置台11に右足を載せ、第2の足置台12に左足を載せて使用する時）における使用者（運動者）の前方、後方、右、左にそれぞれ対応する方向を「前方」「後方」「右」「左」と記載する。

[0027] 各足置台11、12は略矩形平板状を成しており、一使用例においては、第1の足置台11には運動器具10の使用者の右足が載せられ、第2の足置台12には使用者の左足が載せられる。

第1のスライドレール13には第1の足置台11がスライド自在に取付け保持され、第2のスライドレール14には第2の足置台12がスライド自在に取付け保持され、各スライドレール13、14は略円弧状である。

各スライドレール13、14はそれぞれ、平行に配置された2本のレール15、16を備える。

[0028] 第1蝶番（ヒンジ）21は、各スライドレール13、14の基端部13a、14aを接続する。

ハンドル22は、ハンドル本体22aおよびグリップ22bなどを備える。

ハンドル本体22aは長尺物であり、グリップ22bはハンドル本体22aの上端部に取付け固定され、グリップ22bの中心軸は第1蝶番21の開閉方向に平行で且つ水平に配置されている。

[0029] 第2蝶番31は、第1蝶番21の前端部と、ハンドル22のハンドル本体22aの下端部とを接続し、第2蝶番31の開閉方向は第1蝶番21の開閉方向と直交する。

各筐体32、33は扁平な略扇台形箱状を成しており、第1筐体32には第1のスライドレール13が収容され、第2筐体33には第2のスライドレール14が収容されている。

各蓋34、35は扁平略扇形状を成しており、第1蓋34は第1筐体32の開口を覆うように被着され、第2蓋35は第2筐体33の開口を覆うように被着されている。

各蓋34、35には、各スライドレール13、14の各レール15、16に対応したスリットが貫通形成されており、そのスリットから上方へ向けて各スライドレール13、14の各レール15、16が突出している。

[0030] ベース36は略矩形平板状を成しており、ベース36の上面には第2蝶番31が接続固定されている。

ハンドル22のハンドル本体22aの下端部は、ハンドル本体22aが僅かに前傾した状態で、第2蝶番31を介してベース36に接続固定されてい

る。

[0031] 各レール 15、16 は、円筒状を成しており、下方側に向けて突出するよう僅かに湾曲している。

すなわち、各レール 15、16 において、各スライドレール 13、14 の基端部 13a、14a からレール軌道 40 の中間位置 40a までは略水平に形成されている。

そして、各レール 15、16 において、各スライドレール 13、14 の先端部 13c、14c からレール軌道 40 の中間位置 40a までは、先端部 13c、14c に向けて上昇するように湾曲形成されている。

[0032] 運動器具 10 は第 1 蝶番 21 に対して線対称な構造であり、各足置台 11、12 および各スライドレール 13、14 も第 1 蝶番 21 に対して線対称な構造である。

そのため、第 1 の足置台 11 および第 1 のスライドレール 13 に備えられた各部材については、第 2 の足置台 12 および第 2 のスライドレール 14 に備えられた各部材と同じである。

そこで、第 2 の足置台 12 および第 2 のスライドレール 14 の構成について、図 5 ～図 7 を参照しながら説明する。

[0033] 同一寸法形状の 4 個の鼓形ローラー 41 ～44 は、各足置台 11、12 の下面に対して回動自在に取付けられている。

すなわち、各ローラー 41、42 は同一の回動軸 45 に軸支され、各ローラー 43、44 は同一の回動軸 46 に軸支されている。

各回動軸 45、46 は各足置台 11、12 の下面に軸受部材（図示略）を介して取付けられ、各回動軸 45、46 は各スライドレール 13、14 の各レール 15、16 と直交するように配置されている。

各ローラー 41 ～44 は、各ローラー 41、43 がレール 15 に当接して転動されると共に、各ローラー 42、44 がレール 16 に当接して転動されるように、各レール 15、16 に対して配置されている。

そのため、各スライドレール 13、14 のレール軌道 40 に沿って各足置

台 1 1、1 2 がスライド自在に取付け保持される。

各足置台 1 1、1 2 の下面略中央部には、ナイロン紐 5 8 の第 2 端部 5 8 b を挟持して係止するための 2 個の突起から成る係止部材 4 7 が突設されている。

[0034] 各スライドレール 1 3、1 4 の先端部 1 3 c、1 4 c において、各レール 1 5、1 6 の下方には、各レール 1 5、1 6 の先端部に取付け固定された板状の取付け部材 5 0 を介して、角筒状の取付け部材 4 8 が取付け固定されている。

各スライドレール 1 3、1 4 のレール軌道 4 0 の中間位置 4 0 a において、各レール 1 5、1 6 の中央部下面には、平板矩形状の取付け部材 4 9 が取付け固定されている。

[0035] 各プーリ 5 1、5 2 は取付け部材 4 8 の上面に対して回動自在に取付けられており、各プーリ 5 1、5 2 の回動面は同一水平面に配置されている。

第 1 プーリ 5 1 は、各スライドレール 1 3、1 4 の先端部 1 3 c、1 4 c において、レール 1 5 の先端部前方に取付けられている。

第 2 プーリ 5 2 は、各スライドレール 1 3、1 4 の先端部 1 3 c、1 4 c において、レール 1 6 の先端部前方に取付けられている。

各プーリ 5 3、5 4 は取付け部材 4 9 の上面に対して回動自在に取付けられており、各プーリ 5 3、5 4 の回動面は同一水平面に配置されている。

各プーリ 5 3、5 4 は、各スライドレール 1 3、1 4 の各レール 1 5、1 6 の間にてレール 1 6 の近傍に配置されると共に、レール軌道 4 0 に沿うように並べて配置されている。

[0036] 掛止部材 5 5 は、L 字状金具から成り、各スライドレール 1 3、1 4 の基端部 1 3 a、1 4 a において、レール 1 5 の前方へ突出するように取付け固定されている。

ピン材 5 6 は、円柱状金具から成り、第 3 プーリ 5 3 の略前方に配置され、第 2 筐体 3 3（図 5～図 7 では図示略）の底面に立設されている。

[0037] ゴム紐 5 7 は第 1 端部 5 7 a および第 2 端部 5 7 b を有し、各端部 5 7 a

、５７ｂは環状に形成されている。

ナイロン紐５８は第１端部５８ａおよび第２端部５８ｂを有し、第１端部５８ａにはＣ字状のフック材が取付け固定され、第２端部５８ｂには瘤状材が取付け固定されている。

ゴム紐５７の第１端部５７ａは、掛止部材５５に掛けられて係止されている。

ゴム紐５７の第２端部５７ｂは、ピン材５６に掛けられてから、ナイロン紐５８の第１端部５８ａに掛けられて係止されている。

ナイロン紐５８の第２端部５８ｂは、各プーリ５１、５２に掛けられてから、各プーリ５３、５４間を通して各足置台１１、１２の係止部材４７に取り付け固定されている。

[0038] <運動器具１０の使用法>

運動器具１０の使用者は、図１および図２に示すように、第１蝶番２１を開いて各スライドレール１３、１４を水平に展開した状態にする。

[0039] そして、使用者は、ハンドル２２のグリップ２２ｂに両手を置いた状態で、各足置台１１、１２に載せた両足を開いたり閉じたりすると、各足置台１１、１２がそれぞれ各スライドレール１３、１４をスライドするため、スライド式開脚運動を行うことができる。

このとき、使用者がグリップ２２ｂを強く握ると、両手に力が掛かる分だけ臀筋群に力が掛かり難くなって運動効果が阻害されるため、グリップ２２ｂには両手を軽く添える程度に置くことが好ましい。

[0040] 図５に示すように、使用者が両足を開いて各足置台１１、１２が相互に離隔し、各スライドレール１３、１４のレール軌道４０の中間位置４０ａより先端部１３ｃ、１４ｃ側に各足置台１１、１２が移動した場合、ゴム紐５７が引っ張られて伸び、ゴム紐５７の引張弾性力（縮退力）がナイロン紐５８を介して各足置台１１、１２に伝達される。

すると、ゴム紐５７の引張弾性力による負荷が、図５の矢印αに示すように、各足置台１１、１２に対してレール軌道４０の延伸方向に付与されると

共に、各足置台 11、12 の離隔方向とは反対方向（近接方向）に付与される。

ここで、ゴム紐 57 は第 3 プーリ 53 に巻回されるため、第 3 プーリ 53 は定滑車として機能し、ゴム紐 57 の引張弾性力による負荷は付与方向が 180° 変えられ、図 5 の矢印 α に示す方向になる。

[0041] 図 6 に示すように、使用者が両足を適度に関き、各スライドレール 13、14 のレール軌道 40 の中間位置 40a に各足置台 11、12 が移動した場合、ゴム紐 57 は縮んだ定常状態になり、ゴム紐 57 の引張弾性力はゼロになるため、各足置台 11、12 に付与される負荷もゼロになる。

[0042] 図 7 に示すように、使用者が両足を閉じて各足置台 11、12 が相互に近接し、各スライドレール 13、14 のレール軌道 40 の中間位置 40a より基端部 13a、14a 側に各足置台 11、12 が移動した場合、ゴム紐 57 が引っ張られて伸び、ゴム紐 57 の引張弾性力がナイロン紐 58 を介して各足置台 11、12 に伝達される。

すると、ゴム紐 57 の引張弾性力による負荷が、図 7 の矢印 β に示すように、各足置台 11、12 に対してレール軌道 40 の延伸方向に付与されると共に、各足置台 11、12 の近接方向とは反対方向（離隔方向）に付与される。

ここで、図 7 の矢印 β に示す負荷の付与方向に各プーリ 53、54 が並べられているため、各プーリ 53、54 間に通されたナイロン紐 58 には各プーリ 53、54 から力が付与されることはなく、各足置台 11、12 に付与される負荷は各プーリ 53、54 から何ら影響を受けない。

[0043] ところで、第 4 プーリ 54 は、図 6 および図 7 に示すように、各スライドレール 13、14 の基端部 13a、14a からレール軌道 40 の中間位置 40a までの間を各足置台 11、12 が移動するとき、ナイロン紐 58 が不要に揺動するのを防止するため、各プーリ 53、54 間にナイロン紐 58 を保持するように設けられている。

[0044] <運動器具 10 の収納方法>

使用者は、各筐体 3 2、3 3 の先端部を上方に持ち上げることにより、第 1 蝶番 2 1 を閉じた状態にさせ、各筐体 3 2、3 3 を閉じ合わせるように折り畳んで一体化させる。

続いて、使用者は、一体化された各筐体 3 2、3 3 の後方側を上方に持ち上げ、各筐体 3 2、3 3 をハンドル 2 2 側に引き倒すことにより、第 2 蝶番 3 1 を閉じた状態にさせ、各筐体 3 2、3 3 をハンドル 2 2 側に合体させるように折り畳んで一体化させる。

[0045] このように、各蝶番 2 1、3 1 を共に閉じた状態において、各筐体 3 2、3 3 とハンドル 2 2 とは折り畳まれて一体化され、各筐体 3 2、3 3 およびハンドル 2 2 が全体として直立した略扇台形平板状になる。

そのため、運動器具 1 0 は、収納時にはコンパクトに折りたためて床の占有面積を小さくできると共に収納空間を小さくできる。

[0046] <運動器具 1 0 の作用・効果>

本実施形態の運動器具 1 0 によれば、以下の作用・効果を得ることができる。

[0047] [1] 図 5～図 7 に示すように、運動器具 1 0 は負荷付与手段 6 0 を備え、その負荷付与手段 6 0 は、各足置台 1 1、1 2 に対してレール軌道 4 0 の延伸方向に負荷を付与し、その負荷の付与方向を、各足置台 1 1、1 2 が各スライドレール 1 3、1 4 をスライドするレール軌道 4 0 の途中の中間位置 4 0 a から逆転させる。

[0048] すなわち、図 5 に示すように、各スライドレール 1 3、1 4 のレール軌道 4 0 の中間位置 4 0 a より先端部 1 3 c、1 4 c 側に各足置台 1 1、1 2 が移動した場合、各足置台 1 1、1 2 に付与される負荷は矢印 α に示す方向になるため、臀筋群に運動効果を及ぼすことができる。

また、図 7 に示すように、各スライドレール 1 3、1 4 のレール軌道 4 0 の中間位置 4 0 a より基端部 1 3 a、1 4 a 側に各足置台 1 1、1 2 が移動した場合、各足置台 1 1、1 2 に付与される負荷は矢印 β に示す方向になるため、内転筋群に運動効果を及ぼすことができる。

そして、矢印 α と矢印 β とは反対方向を示す。

[0049] 運動器具 10 では、臀筋群の運動と内転筋群の運動とを切り替えるのに、使用者が単に両足を開閉させる開脚運動を行うだけでよい。

従って、本実施形態によれば、臀筋群と内転筋群との両方に運動効果を及ぼすことが可能で、臀筋群の運動と内転筋群の運動とを切り替えるのに手間のかかる作業を必要としない運動器具 10 を提供することができる。

[0050] [2] 図 1～図 4 に示すように、各スライドレール 13、14 はそれぞれ基端部 13a、14a および先端部 13c、14c を有し、各スライドレール 13、14 の基端部 13a、14a は第 1 蝶番 21 を介して近接配置されている。

そして、図 5 および図 7 に示すように、負荷付与手段 60 は、各足置台 11、12 を基端部 13a、14a に向けて付勢する第 1 付勢手段 61 と、各足置台 11、12 を先端部 13c、14c に向けて付勢する第 2 付勢手段 62 とを備えるため、前記 [1] の作用・効果を確実に得ることができる。

[0051] [3] 図 5～図 7 に示すように、負荷付与手段 60 は、第 1～第 4 プーリ 51～54 と、第 1 端部 57a および第 2 端部 57b を有するゴム紐 57（引張弾性部材）と、第 1 端部 58a および第 2 端部 58b を有するナイロン紐 58（非弾性紐材）とを備える。

各プーリ 51、52 は、各スライドレール 13、14 の先端部 13c、14c に取付けられている。

各プーリ 53、54 は、負荷の付与方向に並べられて、各スライドレール 13、14 のレール軌道 40 の中間位置 40a に取付けられている。

ゴム紐 57 の第 1 端部 57a は各スライドレール 13、14 の基端部 13a、14a に対して着脱可能に取付け固定され、ゴム紐 57 の第 2 端部 57b はナイロン紐 58 の第 1 端部 58a に対して着脱可能に取付け固定されている。

ナイロン紐 58 の第 2 端部 58a は、各プーリ 51、52 に掛けられてから、各プーリ 53、54 間を通して各足置台 11、12 に取付け固定されて

いる。

[0052] 第1付勢手段61は、第3プーリ53に巻回されたナイロン紐58と、ゴム紐57とを備える。

第2付勢手段62は、第3プーリ53と第4プーリ54の間を通されたナイロン紐58と、ゴム紐57とを備える。

そのため、各付勢手段61、62を簡潔な構成で低コストに具体化することが可能であり、前記[2]の作用・効果を容易に得ることができる。

[0053] ここで、ゴム紐57の両端部57a、57bは環状に形成されているため、ゴム紐57の第1端部57aは掛止部材55に対して容易に着脱可能であり、ゴム紐57の第2端部57bはナイロン紐58の第1端部58aのフック材に対して容易に着脱可能である。

また、図6に示すように、ゴム紐57の定常状態では、ナイロン紐58の第1端部58aがピン材56の近傍に位置するように、各紐57、58の長さが設定されているため、ゴム紐57は容易に着脱可能である。

[0054] ところで、各足置台11、12に付与される負荷はゴム紐57の引張弾性力によるため、各足置台11、12が中間位置40aから離れるにつれて負荷が漸増する効果がある。また、引張弾性力の異なるゴム紐57を複数種類用意しておき、引張弾性力の異なるゴム紐57に交換すれば、使用者が要求する運動効果に応じて、各足置台11、12に付与される負荷を変更することができる。

[0055] 尚、ゴム紐57を着脱する際には、図3に示すように、各筐体32、33から各蓋34、35を取り外し、掛止部材55および各紐57、58を露出させればよい。

ちなみに、ナイロン紐58を省き、ゴム紐57の第2端部57bを各足置台11、12に取付け固定した場合には、ゴム紐57が各プーリ51～54に擦れるため痛み易い上に、ゴム紐57の交換作業に多大な手間がかかることになる。

すなわち、運動器具10では、ナイロン紐58を設けることにより、各プ

ーリ 5 1 ～ 5 4 に擦れることによるゴム紐 5 7 の痛みを回避すると共に、ゴム紐 5 7 の交換作業にかかる手間を軽減することができる。

[0056] [4] 運動器具 1 0 において、各スライドレール 1 3、1 4 は、各足置台 1 1、1 2 が相互に離隔するとき当該離隔方向とは反対方向に負荷を与える第 1 負荷部と、各足置台 1 1、1 2 が相互に近接するとき当該近接方向とは反対方向に負荷を与える第 2 負荷部とを備える。

ここで、第 1 負荷部は第 1 付勢手段 6 1 と同様に機能し、第 2 負荷部は第 2 付勢手段 6 2 と同様に機能するため、前記 [1] と同様の作用・効果を得ることができる。

[0057] 尚、第 1 負荷部および第 2 負荷部は、負荷付与手段 6 0 のように各足置台 1 1、1 2 への負荷の付与方向をレール軌道 4 0 の途中から逆転させるのではなく、レール軌道 4 0 の全領域で各足置台 1 1、1 2 へ負荷を与えるようにしてもよい。

[0058] [5] 前記 [4] において、第 1 負荷部は、各足置台 1 1、1 2 がそのニュートラル位置から相互に離隔するとき、その離隔方向とは反対方向に負荷を与える。

第 2 負荷部は、各足置台 1 1、1 2 がそのニュートラル位置から相互に近接するとき、その近接方向とは反対方向に負荷を与える。

[0059] ここで、各足置台 1 1、1 2 のニュートラル位置を、レール軌道 4 0 の中間位置 4 0 a に設定すれば、前記 [1] [2] と同様の作用・効果を得ることができる。

尚、各足置台 1 1、1 2 のニュートラル位置は、レール軌道 4 0 の中間位置 4 0 a に限らず、レール軌道 4 0 の適宜な位置に設定すればよい。それにより、足置台 1 1、1 2 が離隔する場合と接近する場合とで負荷に差が生じるようにしてもよい。

[0060] [6] 各プーリ 5 3、5 4 は、負荷の付与方向に並べられて、各スライドレール 1 3、1 4 における各足置台 1 1、1 2 のニュートラル位置に取付けられている。

第1 負荷部は、第3 プーリ 5 3 に巻回されたナイロン紐 5 8 と、ゴム紐 5 7 とを備え、各足置台 1 1、1 2 が近接する方向に付勢することにより負荷を与える。

第2 負荷部は、第3 プーリ 5 3 と第4 プーリ 5 4 の間を通されたナイロン紐 5 8 と、ゴム紐 5 7 とを備え、各足置台 1 1、1 2 が離隔する方向に付勢することにより負荷を与える。

そのため、第1 負荷部および第2 負荷部を簡潔な構成で低コストに具体化することが可能であり、前記 [3] と同様の作用・効果を得ることができる。

[0061] [7] 図1～図4に示すように、第1 蝶番 2 1 を開いた状態において、各スライドレール 1 3、1 4 は、第1 蝶番 2 1 に対して線対称に展開され、運動器具 1 0 の後方側（使用者の背面側）に向けて湾曲し、全体として略円弧状を成している。

そのため、運動器具 1 0 では、各足置台 1 1、1 2 が略円弧状の各スライドレール 1 3、1 4 をスライドするため、開脚運動を行う際の両足の軌道も円弧状になり、広範囲な臀筋群に運動効果を及ぼすことができる。

[0062] [8] 各スライドレール 1 3、1 4 は平行に配置された2本のレール 1 5、1 6 を備える。

そのため、1本のレールだけで各スライドレール 1 3、1 4 を構成した場合に比べて、運動器具 1 0 では、各足置台 1 1、1 2 が安定した状態で各スライドレール 1 3、1 4 をスライドすることから、運動効果を高めることができる。

[0063] [9] ちなみに、各レール 1 5、1 6 が正面視直線状で水平に配置されている場合には、各スライドレール 1 3、1 4 の先端部 1 3 c、1 4 c からレール軌道 4 0 の中間位置 4 0 a までの間を各足置台 1 1、1 2 が移動するとき、使用者が両足を開くにつれて使用者の重心は下方に移動し、反対に、使用者が両足を閉じるにつれて使用者の重心は上方に移動するという具合に、使用者の重心が大きく上下動するため運動効果が阻害される。

[0064] そこで、運動器具 10 では、各レール 15、16 において、各スライドレール 13、14 の先端部 13c、14c からレール軌道 40 の中間位置 40a までは、先端部 13c、14c に向けて上昇するように湾曲形成されている。

これにより、各スライドレール 13、14 の先端部 13c、14c からレール軌道 40 の中間位置 40a までの間を各足置台 11、12 が移動するとき、使用者が両足を開閉しても、使用者の重心はほとんど上下動しなくなるため運動効果を高めることができる。

[0065] [10] ちなみに、ピン材 56 を設けない場合には、各紐 57、58 が各足置台 11、12 の移動を妨げないようにするために、掛止部材 55 の全長を大きくして、各紐 57、58 をレール 15 から離れた位置に張り渡す必要があり、掛止部材 55 および各紐 57、58 を収容する各筐体 32、33 が大きくなるため、運動器具 10 が大型化してしまう。

そこで、ゴム紐 57 を掛けるピン材 56 を設けることにより、掛止部材 55 の全長を小さくして、各紐 57、58 をレール 15 から近い位置に張り渡すことが可能になり、掛止部材 55 および各紐 57、58 を収容する各筐体 32、33 が小さくなるため、運動器具 10 を小型化できる。

尚、ピン材 56 の配置箇所は、各紐 57、58 が各足置台 11、12 の移動を妨げることなく、各筐体 32、33 が小さくなるように、実験的に最適箇所を見つけられればよい。

[0066] [11] 各プーリ 51、52 はそれぞれ各レール 15、16 の先端部前方に取付けられているため、各レール 15、16 を避けて各紐 57、58 を張り渡すことができる。

[0067] <別の実施形態>

本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、以下のように具体化してもよく、その場合でも、前記実施形態と同等もしくはそれ以上の作用・効果を得ることができる。

[0068] [A] 前記 [2] [3] において、第 2 付勢手段 62 を省き、基端部 13

a、14aに向けて上昇するように各スライドレール13、14に形成された傾斜部を備えるようにしてもよく、この場合には傾斜部が第2付勢手段62と同様に機能する。

また、前記[6]において、第2負荷部から各プーリ53、54および各紐57、58を省き、基端部13a、14aに向けて上昇するように各スライドレール13、14に形成された傾斜部を第2負荷部が備えるようにしてもよい。

なお、基端部13a、14aや先端部13c、14cに向かって上昇するように設けられるスライドレール13、14の傾斜部は、その傾斜を適切に調整することで、各足置台11、12のニュートラル位置からの離隔距離に関わらず一定の負荷を付与するものとして機能させることができる。

[0069] [B] 各スライドレール13、14は、略円弧状に限らず、略橢円弧状または直線状にしてもよい。

各スライドレール13、14を直線状にした場合には、前記[7]の作用・効果は得られなくなるものの、前記[1]～[6]の作用・効果については変わりなく得られる。

[0070] [C] ゴム紐は、十分な引張弾性力を有する部材であれば、どのような引張弾性部材（例えば、引張コイルバネなど）に置き換えてもよい。

[0071] [D] ナイロン紐は、非弾性で可撓性と十分な強度を有する紐材（ロープ材）であれば、どのような非弾性紐材（例えば、各種繊維による紐材、金属ワイヤなど）に置き換えてもよい。

[0072] 本発明は、前記各局面および前記実施形態の説明に何ら限定されるものではない。特許請求の範囲の記載を逸脱せず、当業者が容易に想到できる範囲で種々の変形態様も本発明に含まれる。本明細書の中で明示した公報などの内容は、その全ての内容を援用によって引用することとする。

符号の説明

[0073] 10…運動器具

11…第1の足置台

- 1 2 …第2の足置台
- 1 3 …第1のスライドレール
- 1 3 a …基端部
- 1 3 c …先端部
- 1 4 …第2のスライドレール
- 1 4 a …基端部
- 1 4 c …先端部
- 1 5、1 6 …レール
- 4 0 …レール軌道
- 4 0 a …中間位置
- 5 1 ～ 5 4 …第1～第4プーリ
- 5 7 …ゴム紐（引張弾性部材）
- 5 7 a …第1端部
- 5 7 b …第2端部
- 5 8 …ナイロン紐（非弾性紐材）
- 5 8 a …第1端部
- 5 8 b …第2端部
- 6 0 …負荷付与手段
- 6 1 …第1付勢手段、第1負荷部
- 6 2 …第2付勢手段、第2負荷部

請求の範囲

[請求項1]

2つの足置台と、

前記2つの足置台がそれぞれスライド自在に取付け保持された2つのスライドレールと、を備えるスライド式開脚運動を行うための運動器具であって、

前記各スライドレールは、対応する前記各足置台に対して該各スライドレールの延伸方向に負荷を付与する負荷付与手段を有し、該各足置台が該各スライドレール上の所定の位置の一方側にある場合と他方側にある場合とで前記負荷の付与方向が逆転する、運動器具。

[請求項2]

前記2つのスライドレールはそれぞれ基端部および先端部を有し、前記2つのスライドレールの基端部は近接配置され、

前記負荷付与手段は、前記各足置台を、対応する前記各スライドレールの基端部に向けて付勢する第1付勢手段と、該各足置台を該各スライドレールの先端部に向けて付勢する第2付勢手段とを有する、請求項1に記載の運動器具。

[請求項3]

前記負荷付与手段は、

第1～第4プーリと、

第1端部および第2端部を有する引張弾性部材と、

第1端部および第2端部を有する非弾性紐材とを備え、

前記第1プーリおよび前記第2プーリは、前記各スライドレールの先端部に取付けられ、

前記第3プーリおよび前記第4プーリは、前記負荷の付与方向に並べられて、前記各スライドレールの中間位置に取付けられ、

前記引張弾性部材の第1端部は前記各スライドレールの前記基端部に対して着脱可能に取付け固定され、前記引張弾性部材の第2端部は前記非弾性紐材の第1端部に対して着脱可能に取付け固定され、

前記非弾性紐材の第2端部は、前記第1プーリおよび前記第2プーリに掛けられてから、前記第3プーリと前記第4プーリの間を通して

前記各足置台に取付け固定され、

前記第 1 付勢手段は、前記第 3 プーリに巻回された前記非弾性紐材と、前記引張弾性部材とを備え、

前記第 2 付勢手段は、前記第 3 プーリと前記第 4 プーリの間を通された前記非弾性紐材と、前記引張弾性部材とを備える、請求項 2 に記載の運動器具。

[請求項4] 2つの足置台と、

前記 2 つの足置台がそれぞれスライド自在に取付け保持された 2 つのスライドレールと、を備えるスライド式開脚運動を行うための運動器具であって、

前記各スライドレールは、前記 2 つの足置台が相互に離隔するとき、その離隔方向とは反対方向に負荷を与える第 1 負荷部と、前記 2 つの足置台が相互に近接するとき、その近接方向とは反対方向に負荷を与える第 2 負荷部とを有する、運動器具。

[請求項5] 前記第 1 負荷部は、前記第 1 および第 2 の足置台がそのニュートラル位置から相互に離隔するとき、その離隔方向とは反対方向に負荷を与え、

前記第 2 負荷部は、前記第 1 および第 2 の足置台がそのニュートラル位置から相互に近接するとき、その近接方向とは反対方向に負荷を与える、請求項 4 に記載の運動器具。

[請求項6] 第 1 ～第 4 プーリと、

第 1 端部および第 2 端部を有する引張弾性部材と、

第 1 端部および第 2 端部を有する非弾性紐材とを備え、

前記第 1 プーリおよび前記第 2 プーリは、前記各スライドレールの先端部に取付けられ、

前記第 3 プーリおよび前記第 4 プーリは、前記負荷の付与方向に並べられて、前記各スライドレールにおける前記各足置台のニュートラル位置に取付けられ、

前記引張弾性部材の第1端部は前記各スライドレールの前記基端部に対して着脱可能に取付け固定され、前記引張弾性部材の第2端部は前記非弾性紐材の第1端部に対して着脱可能に取付け固定され、

前記非弾性紐材の第2端部は、前記第1プーリおよび前記第2プーリに掛けられてから、前記第3プーリと前記第4プーリの間を通して前記各足置台に取付け固定され、

前記第1負荷部は、前記第3プーリに巻回された前記非弾性紐材と、前記引張弾性部材とを備え、前記各足置台が近接する方向に付勢することにより負荷を与え、

前記第2負荷部は、前記第3プーリと前記第4プーリの間を通された前記非弾性紐材と、前記引張弾性部材とを備え、前記各足置台が離隔する方向に付勢することにより負荷を与える、請求項4または請求項5に記載の運動器具。

[請求項7] 前記第1負荷部は、前記各足置台を、対応する前記各スライドレールの基端部に向けて付勢することにより負荷を与え、

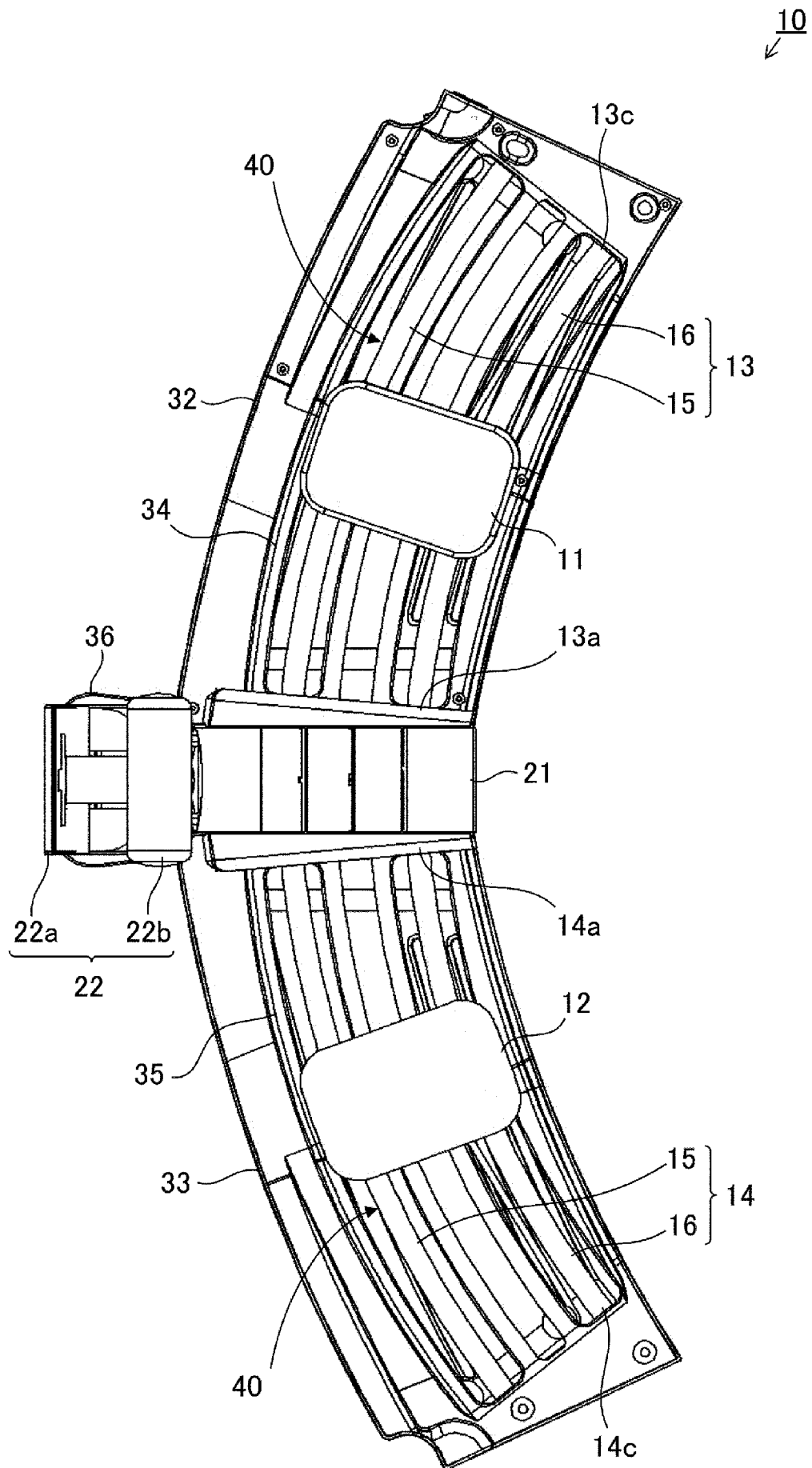
前記第2負荷部は、対応する前記各スライドレールの基端部に向けて上昇するように前記各スライドレールに形成された傾斜部により前記各足置台に負荷を与える、請求項4または請求項5に記載の運動器具。

[請求項8] 前記2つのスライドレールはそれぞれ基端部および先端部を有し、該2つのスライドレールの基端部は近接配置され、

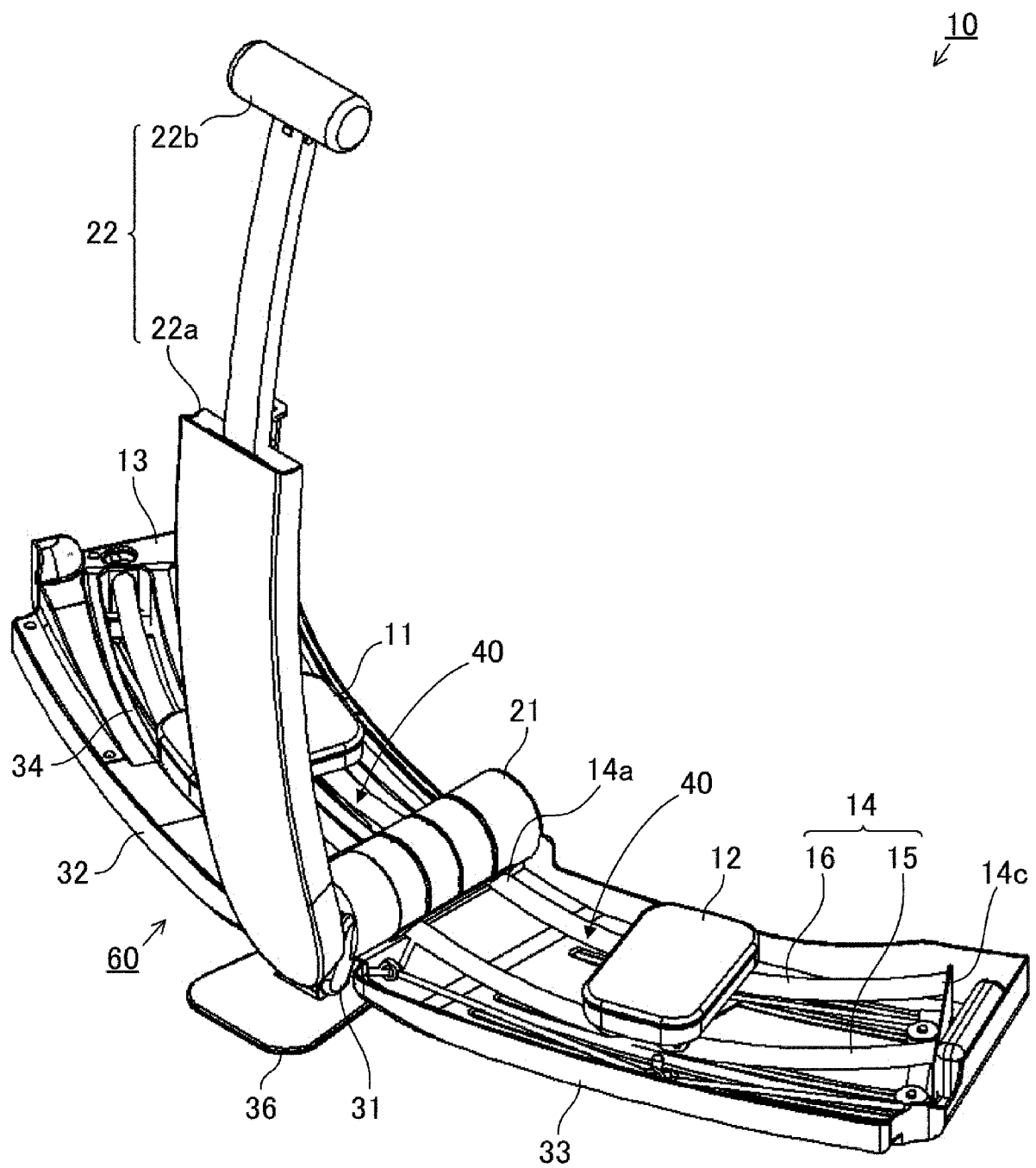
前記負荷付与手段は、前記各足置台を、対応する前記各スライドレールの基端部に向けて付勢する第1付勢手段と、該各スライドレールの基端部に向けて上昇するように該各スライドレールに形成された傾斜部とを有する、請求項1に記載の運動器具。

[請求項9] 前記各スライドレールが全体として略円弧状または略楕円弧状を成す、請求項1～8のいずれか一項に記載の運動器具。

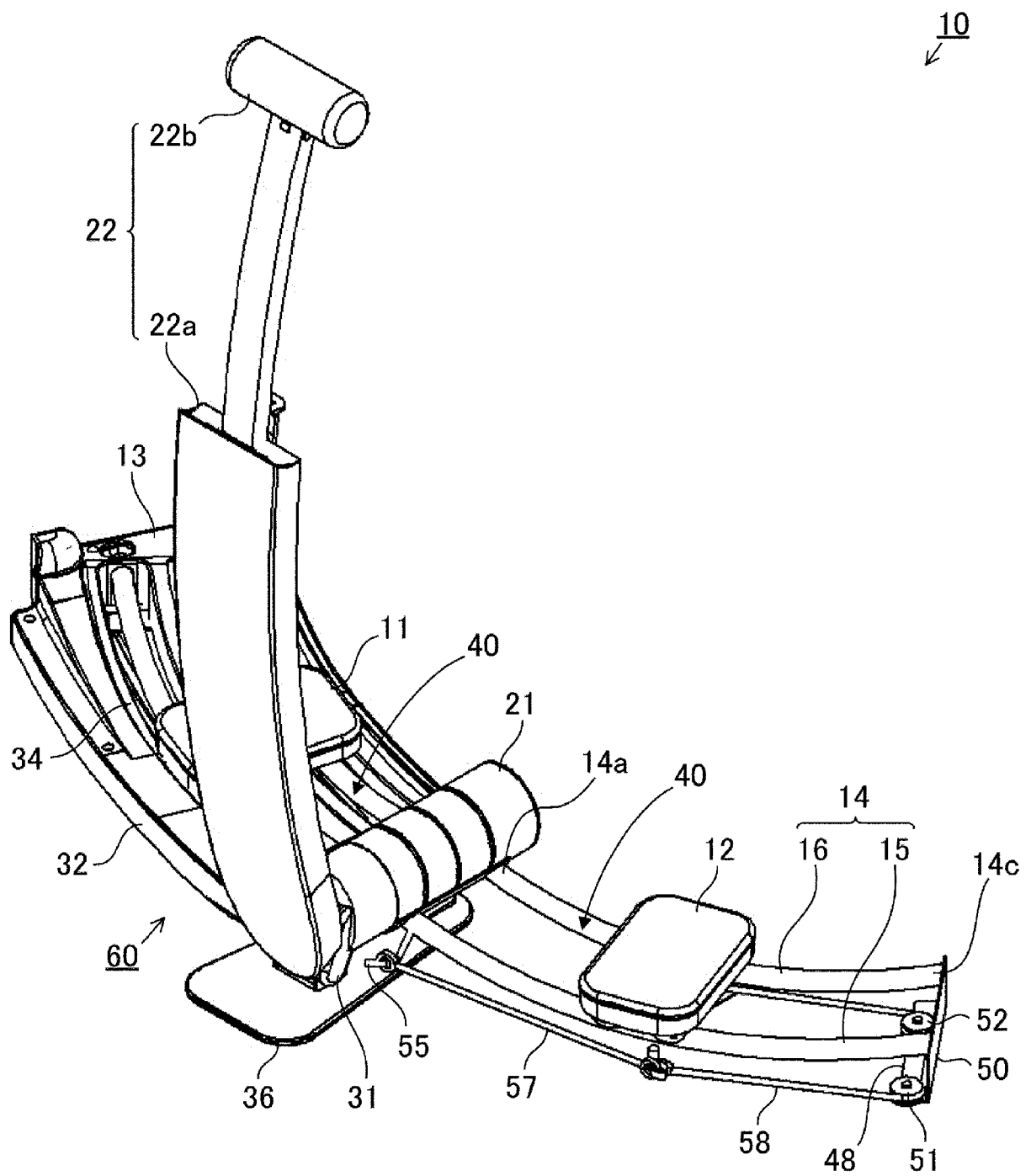
[図2]



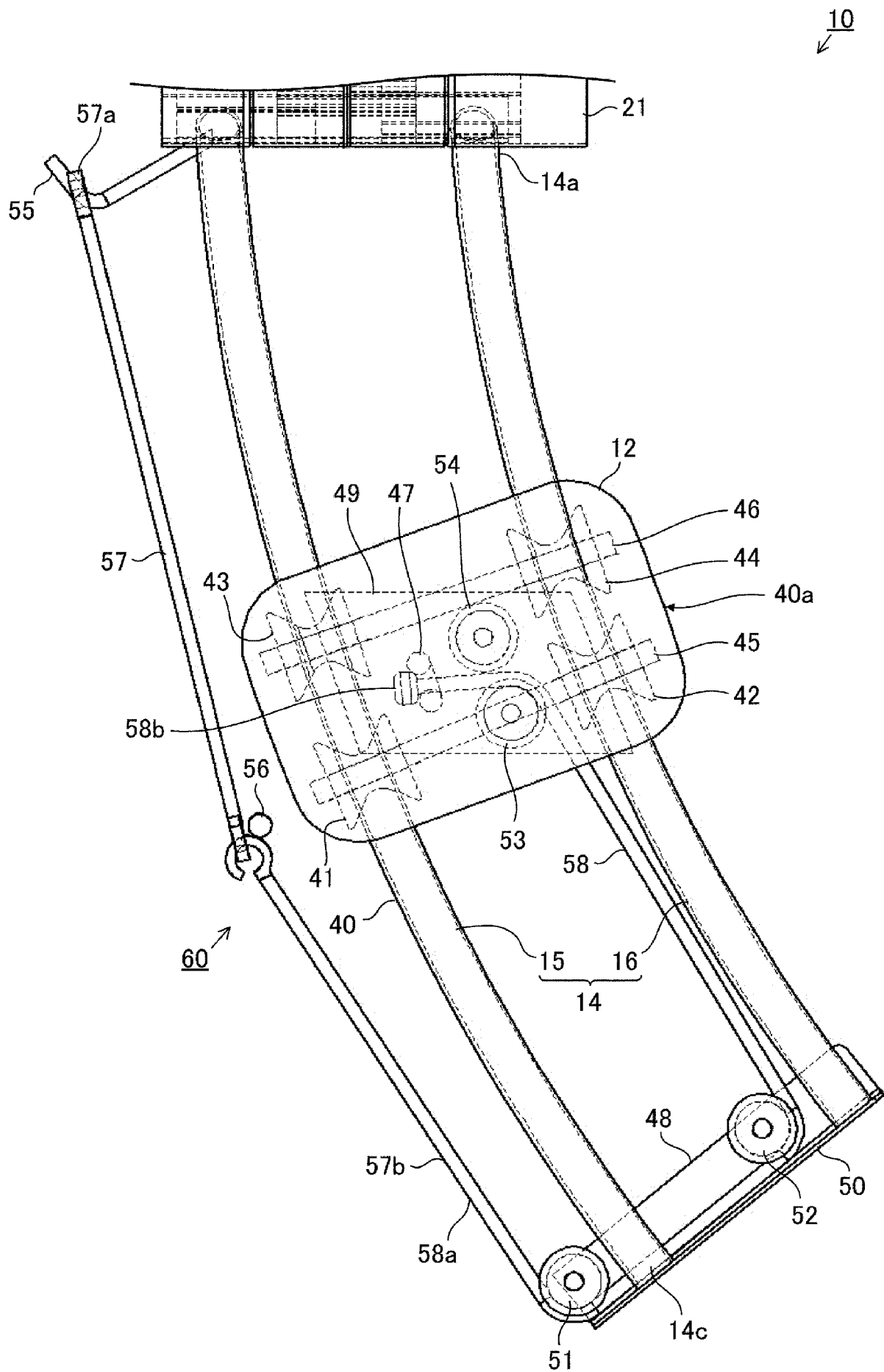
[図3]



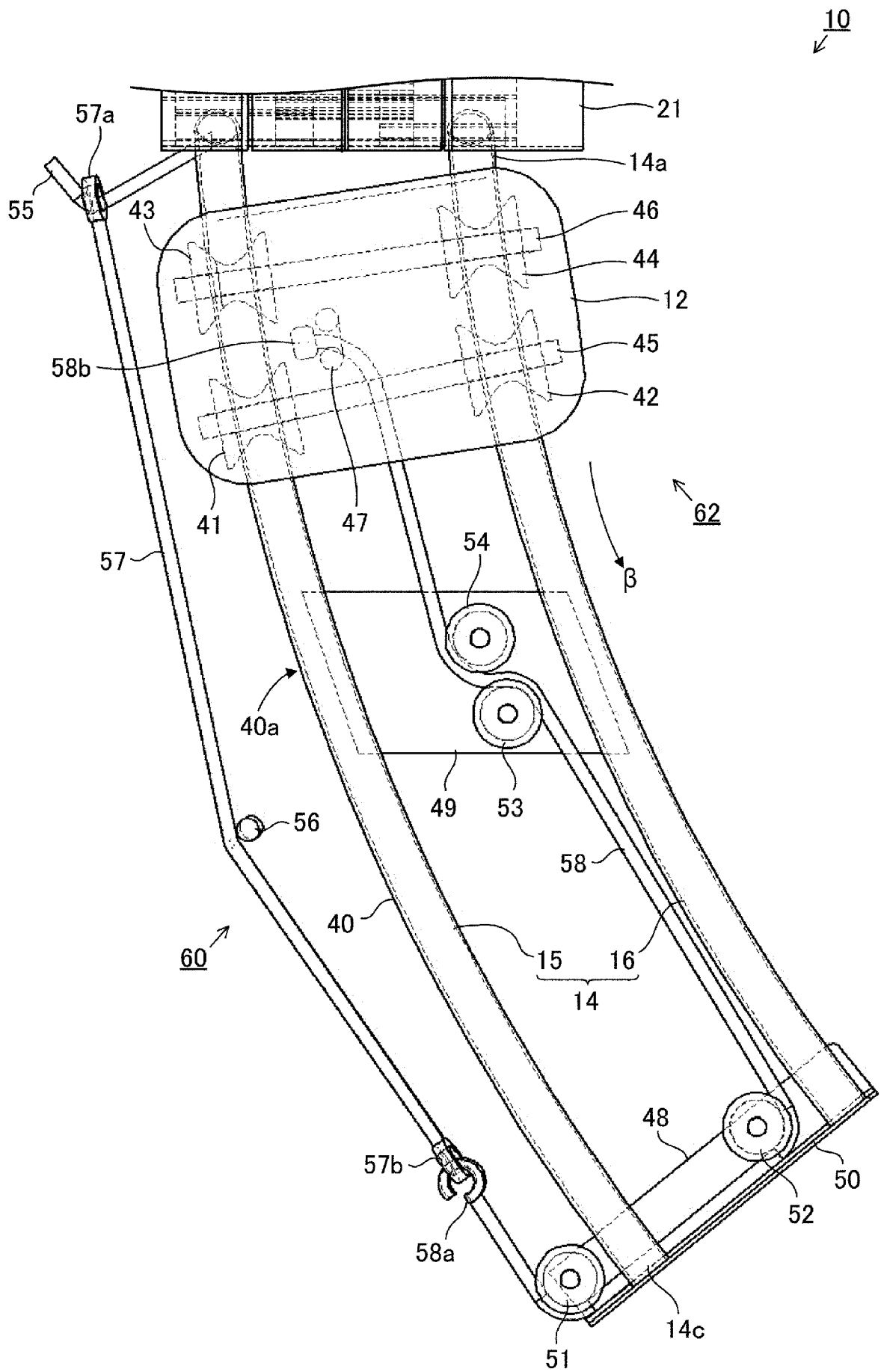
[図4]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/082889

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63B22/04(2006.01) i, A63B23/04(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63B22/04, A63B23/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2016
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2016	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2016

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2014-188195 A (Jun'ichi NABEYA, Shigemi KADOWAKI), 06 October 2014 (06.10.2014), paragraphs [0016], [0030]; fig. 1 (Family: none)	1-2, 4-5, 7-9
A	JP 3168541 U (Atex. Co., Ltd.), 16 June 2011 (16.06.2011), paragraphs [0019] to [0021] (Family: none)	3, 6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
09 February 2016 (09.02.16)

Date of mailing of the international search report
23 February 2016 (23.02.16)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A63B22/04(2006.01)i, A63B23/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. A63B22/04, A63B23/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2014-188195 A（鍋谷順一，門脇シゲミ） 2014.10.06，段落 [0016]，[0030]，図1（ファミリーなし）	1-2, 4-5, 7-9
A	JP 3168541 U（株式会社アテックス） 2011.06.16，段落 [0019] - [0021]（ファミリーなし）	3, 6

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.02.2016

国際調査報告の発送日

23.02.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

澤田 真治

2 B

5 7 1 5

電話番号 03-3581-1101 内線 3237