

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4668979号
(P4668979)

(45) 発行日 平成23年4月13日(2011.4.13)

(24) 登録日 平成23年1月21日(2011.1.21)

(51) Int.Cl. F 1
A 6 3 B 21/072 (2006.01) A 6 3 B 21/072 D

請求項の数 6 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2007-500769 (P2007-500769)	(73) 特許権者	510225443
(86) (22) 出願日	平成17年2月1日(2005.2.1)		バーン マシン リミテッド ライアビ リティ カンパニー
(65) 公表番号	特表2007-523714 (P2007-523714A)		アメリカ合衆国 ミシガン州 4 8 2 3 9
(43) 公表日	平成19年8月23日(2007.8.23)		レッドフォード グレンデイル 2 6 3 O 5
(86) 国際出願番号	PCT/US2005/002894	(74) 代理人	100092093
(87) 国際公開番号	W02005/081774		弁理士 辻居 幸一
(87) 国際公開日	平成17年9月9日(2005.9.9)	(74) 代理人	100082005
審査請求日	平成20年1月16日(2008.1.16)		弁理士 熊倉 禎男
(31) 優先権主張番号	60/547,590	(74) 代理人	100088694
(32) 優先日	平成16年2月25日(2004.2.25)		弁理士 弟子丸 健
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100103609
(31) 優先権主張番号	60/564,671		弁理士 井野 砂里
(32) 優先日	平成16年4月21日(2004.4.21)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 運動用バー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ウエイトリフティング器具であって、

共通平面に位置し、且つ、該共通平面に位置する 1 対の連結バーにより互いに間隔を隔てた関係で接合された複数の外側リングを有し、この外側リングの各々は連続したリング形であり、前記連結バーは各々、前記リングのうちの 1 つの或る箇所に連結された一方端部と、反対側のリングの或る箇所に連結された他方端部とを備え、前記 1 対のバーが各々取り付けられるこれらのリングの前記箇所は、互いに間隔を隔てられ、他の前記リングに最も近い各前記リングの側にあり、

前記各外側リング内に自由回転自在に支持された一定長さの取っ手部材を有し、これらの取っ手部材は、ユーザの手で握られたときに、前記支持外側リング内で任意の向きに移動させることができ、

前記連結バー間で前記 2 つの外側リングの対向した側部間に延び、滑りウエイト支持する真っ直ぐな中央バーを有し、前記滑りウエイトは、前記ウエイトリフティング器具の一方の側部を他方の側部に対して下方に傾けることによって、前記器具のいずれの側部にも移動されることができる、

ウエイトリフティング器具。

【請求項 2】

前記バーは、互いに向かい合った凹状面を有するように湾曲されている、請求項 1 記載のウエイトリフティング器具。

【請求項 3】

2つの前記外側リングの外側部に接合された、ウエイトを支持するための細長い端延長部を有する、請求項1記載のウエイトリフティング器具。

【請求項 4】

前記リングと同一の半径に湾曲され、前記端延長部で支持されるようになった半月形の矩形ウエイトを有する、請求項3記載のウエイトリフティング器具。

【請求項 5】

前記ウエイトが前記リングとほぼ同じ厚さを有する、請求項4記載のウエイトリフティング器具。

【請求項 6】

前記外側リング内に回転自在に支持された前記取っ手部材は、前記外側リング内に回転自在に支持されるように前記外側リング内で支承された1対の内側リングの2等分線となっている、請求項1記載のウエイトリフティング器具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、運動目的、例えばウエイトリフティング用のバーベルに関し、特に、器具の両端で多数個のウエイトを支持する手段を有すると共に回転可能な握りと、中央バー上に支持された滑りカウンターウエイトと、器具の端部に支持できる矩形の湾曲ウエイトとを有するかかる運動用器具に関する。

【背景技術】

【0002】

本願は、2004年2月25日に出願された米国仮特許出願第60/547,590号及び2004年4月21日に出願された米国仮特許出願第60/564,671号の優先権主張出願であり、これら米国仮特許出願を参照により引用し、これらの開示内容を本明細書の一部とする。

【0003】

バーベルは、カーリングやウエイトリフティングを含む種々の運動を行うために一般的に用いられており、かかる装置に用いることができるよう回転握りを提供してユーザの握りに任意の位置で対応でき、器具の軸線に平行な角度には制限されないようにすることが提案されている。特に、米国特許第3,384,370号明細書、同第4,629,184号明細書、同第5,334,113号明細書及び同第6,022,300号明細書並びに米国再発行特許第33,218号明細書は全て、バーに対する握りの角度を調節することができるよう回転自在に支持された握りを有するバーベル構造を開示している。

【0004】

【特許文献1】米国特許第3,384,370号明細書

【特許文献2】米国特許第4,618,183号明細書

【特許文献3】米国特許第4,629,184号明細書

【特許文献4】米国特許第5,334,113号明細書

【特許文献5】米国特許第6,022,300号明細書

【特許文献6】米国再発行特許第33,218号明細書

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

先行技術のバーベルと関連した一問題は、バーがバーを一端にウエイトを支持した状態で持ち上げたときに課される曲げ力に抵抗する場合、バーを強固で且つ比較的重い材料で作らなければならないということにある。このバーの重量は、端ウエイトが無い場合でも運動用器具に対して最低限の重量を課す。別の問題は、ディスク状端ウエイトを用いると、関連のウエイトと共にバーベルの貯蔵及び運搬において問題が生じるということにある。

10

20

30

40

50

【0006】

従来型バーベルと関連したもう1つの問題は、回転自在な握りの有無を問わず、非対称の応力を運動中、ユーザの筋肉に課すために、より重いウエイトを一端部に設け、他端部には設けないことが不便であり且つ不格好であるということにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

これらの問題は、後で詳細に開示される本発明者の発明によって解決され、本発明は、回転可能な握りを支持し、1対の中間バーにより互いに連結された1対の互いに間隔を置いた外側リングを有するウエイトリフティング器具を提供し、各中間バーは、その互いに反対側の端部が、回転可能な取っ手を支持した2つのリングの対向した縁部に連結されている。連結バーは好ましくは、湾曲しており、バーベルの外部にこれらの湾曲面を備えると共に互いに向かい合ったこれらの対向した凹状面を備えるようリングに接合されている。これら連結バーは、リングを支持した2つの取っ手の接線を越えて延びず、したがって、バーは、運動中、ユーザの体に当たらないようになっている。連結バーは好ましくは、鋼管で作られ、したがって、連結バーは、バーベルの単一の従来型長手方向バーよりもひとまとめで考えて小さな重量を有することができるようになる。本発明の連結バーは好ましくは湾曲しているが、本発明の他の実施形態では、これら連結バーを真っ直ぐな区分、外方に突き出た中間曲がり部を備えた区分又は楕円形区分で形成してもよい。

10

【0008】

外側リングは各々、外側リングの内周部と相補する外周部を備えた内側リングを回転自在に支持している。外側リングの内周部と内側リングの外周部との間の支承面は、摩擦によるものであってもよく、転がり軸受、例えば玉軸受、ローラ軸受等を備えていてもよい。変形例として、低摩擦材料、例えばナイロンを接触面に被着させてもよい。各内側リングは、握りで2等分され、したがって内側リングを取っ手に及ぼされる力により外側リング内で任意の便利な位置まで回転できるようになっている。

20

【0009】

この構造により、非常に強固であって軽量であり、しかも剛性の運動用器具が提供される。

【0010】

以下に詳細に開示する本発明の実施形態では、好ましくは管材料で作られた中央の真っ直ぐなバーが、2つの外側連結バー相互間の中間でこれらの最も近い離隔箇所のところ2つのリングを互いに連結している。比較的小さなウエイトが、この中央バー上で滑動的に支持されており、したがって、バーを一方の垂直方向又は他方の垂直方向に傾けると、ウエイトが下方の端部に向かって滑るようになっている。かくして、バーを非対称に重み付けすることができ、したがって、運動者により及ぼされる仕事が、反対側の側部ではなくウエイトを備えた側部で大きくなるようになっている。これにより、運動者は、一筋肉群に別の筋肉群よりも高い力をもたらすことができ、しかも、運動相互間でのウエイトのシフトが可能になる。かくして、非対称の応力を課して斜筋及び関連の筋肉群を運動させることができる。

30

【0011】

先行技術のバーベルは典型的には、ディスク状のウエイトを用いている。本発明の一実施形態では、2つの外側リングの外側部に設けられた支持延長部上に固定されるべきウエイトは、細長い矩形であり、好ましくは半月の形をしていて、リングとほぼ同じ半径に合わせて湾曲しており、したがって、最も内側のウエイトがリングに当たり、最も外側のウエイトが、内側のウエイト周りに湾曲状態で位置するようになっている。かかる湾曲ウエイトは、リングに平行に延び、関連のウエイトを備えたバー全体に貯蔵又は運搬のための幅の狭いプロフィールを与えている。

40

【0012】

本発明の運動用器具は、多種多様な運動に有用である。具体的には、次の通りである。

1. 取っ手を中心軸線に平行にした状態で持ち上げたり回すことにより二頭筋を運動さ

50

せることができる。

2. 取っ手を中心軸線に平行にした状態で持ち上げたり回すことにより三頭筋を運動させることができる。

3. いずれか一方の湾曲した連結バーの端部を握って僧帽筋を運動させることができる。

4. 取っ手を掴んだ手が中心軸線に垂直な状態でプッシュアップを行うことができる。

5. 正確な支持角度で通常のベンチプレスを安全に行うことができる。というのは、単一の従来型バーが胸部に当たる恐れを生じさせないで、2重連結バーが胸部上に位置するからである。

6. 滑りウエイトにより、運動者に対する非対称の応力を加えることができ、それにより斜筋及びこれに繋がっている筋肉群の運動が可能になる。

10

【0013】

2つのリングの外側部に延長ウエイト支持区分が設けられていない本発明の変形例を構成できることが意図されている。この変形例は、運動用の単一のウエイトをもたらずと共に力の弱い人や何割かの女性に有用であると共に延長ウエイト支持区分を備えた変形例よりも貯蔵及び運搬にとってよりコンパクトである。

【0014】

本発明の他の目的、利点及び用途は、本発明の好ましい実施形態についての以下の詳細な説明により明らかになる。この説明は、添付の図面を参照している。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0015】

図1～図4を参照すると、本発明の運動用器具の好ましい実施形態が、好ましくは鋼管、アルミニウム又は他の硬質材料で作られた1対の外側リング10、12を有している。リング10の各々にはその周囲に沿って一定間隔で、内側の回転可能なリングを以下に説明する仕方で固定するための多数のタップ穴14が形成されている。

【0016】

2つの外側リング10、12は、1対の湾曲した管状連結バー16、18により互いに接合されている。バーの端部は、外側リング10、12の周囲上の互いに間隔を置いた箇所溶接され又は違ったやり方で固定されている。運動用器具のバー及び他の要素を中実又は管状の合金又は複合材で作ってもよい。好ましくは断面が矩形の真っ直ぐな中央バー20が、2本の湾曲した連結バー16、18の中間に延びており、この中央バーも又、バー16、18の連結箇所相互間の中間で2つのリング10、12の外周部に固定された端部を有している。連結バー20は、中実であってもよく、管状であってもよい。バー16、18、20は、リング10、12に連結されていて、リング並びにこれらの連結バーが全て、共通平面内に位置するようになっている。バー16、18、20の長さは好ましくは、2つのリング10、12の中心が運動用器具を掴む上で快適な距離である約10～15インチ(25.4～38.1cm)だけ離されるような長さである。

30

【0017】

リング10、12の内径よりも僅かに小さな外径を有する1対の内側リング22、24が、対向した対をなす保持板28、30、32、34によって外側リング内に固定されている。保持板28、30、32、34の厚さを貫通して、多数個のねじ穴36が形成されている。保持リングをねじ31で外側リング10、12の対向したフェースに固定して内側リング22、24をこれら外側リング相互間に捕捉するのがよい。内側リング22、24は、外側リング10、12の外周部内に隙間嵌め状態をなしている。内側リング22、24は各々、それぞれのリングを直径方向に横切って延びるのこ歯状表面を備えた円筒形のグリップ部材38、40を有している。

40

【0018】

金属製のウエイト42が、真っ直ぐな連結バー20上に滑動可能に支持されている。嵌まり具合は、このウエイトがバーを適当に傾けたときに一方の側から他方の側へ容易に滑ることができるようなものである。図1では、ウエイト42は、運動者50の右腕寄りの

50

端に位置した状態で示され、運動者の左腕に隣接した位置のところに想像線で示されている。本発明の変形実施形態では、外側連結バーのうち一方又は両方は、真っ直ぐであってもよく、1つ又は複数個の滑りウエイトを中央バーではなく、これら外側バー上に支持してもよい。また、滑りウエイトを支持するたった1本の連結バーを用いてもよい。

【0019】

図1～図4の実施形態では、ウエイト支持延長部52, 54が、中央連結バー20が外側リング10, 12を接合する箇所と直径方向反対側の箇所で外側リング10, 12にそれぞれ固定されている。延長部52, 54は好ましくは、丸くなった端部により互いに連結された1対の平らで平行な側部を有している。

【0020】

複数個のウエイトを従来型バーベルの方法で各延長部52, 54上に支持することができる。図1及び図3は、本発明に従って形成された半月形ウエイトを示している。半月形ウエイトは、延長部の平らな側部と滑り嵌め関係をなす中央スロットを有し、リング10, 12の平面と整列した平らな側部により保持されている。図3は、延長部52上に固定され、従来型ばねクリップ62により保持された中央丸穴を備えた数個の従来型ディスク状ウエイト60を示している。延長部の丸い縁部は、丸い穴と滑り嵌め関係をなす。

【0021】

本発明の別の新規な特徴は、従来型ディスク状ウエイト60ではなく、半月形ウエイト64a, 64b, 64cを用いることにある。これら半月形ウエイトは好ましくは、外側リング10, 12の厚さとほぼ同じ厚さを有し、又これら半月形ウエイトは、これらウエイトを延長部52, 54上に支持できるようにする中央穴を有している。これら半月形ウエイトを従来型ばねクリップ62で保持してもよい。半月形ウエイトを装着した場合、運動用器具は、比較的平らなプロフィールを有し、かかる運動用器具を都合よく保管し又は梱包することができる。半月形ウエイト64aは、外側リングの直径とほぼ同じ直径を備えた凹状面を有し、したがって、このウエイトは、外側リング周りに僅かに延びるようになってい。ウエイト64b, 64cは、これらがより大きなウエイトの凸状面にぴったりと合致できるようにする凹状面を有する。

【0022】

図5に示す本発明実施形態は、本発明の第1の実施形態の一部をなすウエイト支持延長部52, 54を備えていない。これとは異なり、この運動用器具は単に、リング及びこれらの回転可能な取っ手、並びに関連の連結バー及び滑りウエイトから成っている。本発明の変形実施形態では、内側リング22, 24を外側リング10, 12内に支持するのに転がり軸受を使用できる。これは、玉軸受又はローラ軸受であってもよい。変形例として、要素のうちの1つの係合面を減摩材で被覆してもよい。

【0023】

また、図示の保持板とは対照的に、内側リング22, 24を外側リング10, 12内に固定するのに別の物理的構造を使用してもよい。

【0024】

好ましくは管状である連結バー16, 18, 20を用いると、従来型バーベルのウエイトが無い状態でウエイトリフティング器具に剛性が与えられる。

【0025】

本発明の変形実施形態では、中央バー20及びその支持滑りウエイト42を省いて対称型の運動しかできないようにしてもよい。

【0026】

図1に示すように、バーを一方向又は別の方向に傾けることにより、他の従来型運動のためのバーを用いながら、非対称の力が運動者の筋肉に課される。

【0027】

ウエイト64c又は66の端部を越えて突き出た延長バー52, 54の端部を図6に示すようにクレードル70内に支持して運動者が取っ手38, 40の回転調節性を利用して運動用バーでプッシュアップを行うことができるようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【 図 3 】

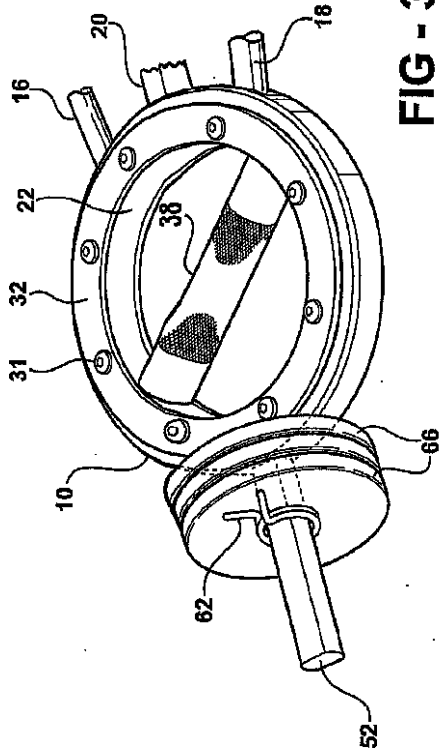


FIG - 3

【 図 4 】

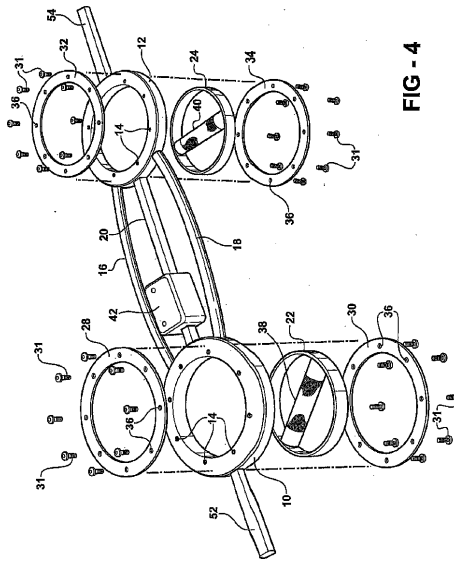


FIG - 4

【 図 5 】

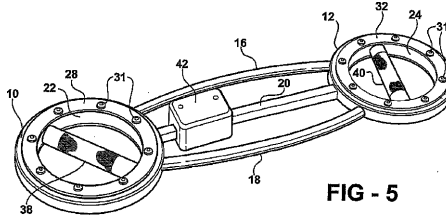


FIG - 5

【 図 6 】

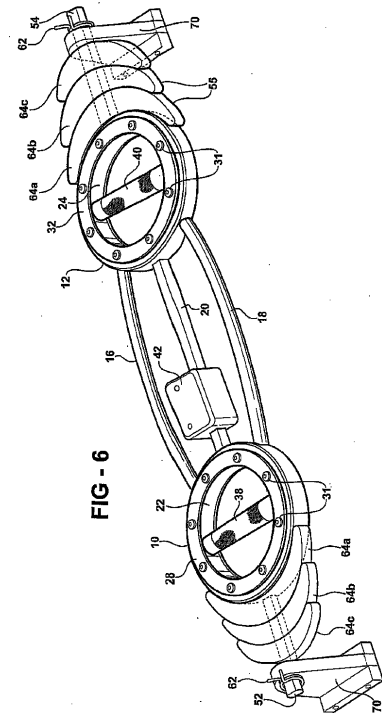


FIG - 6

フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 10/870,607
(32)優先日 平成16年6月17日(2004.6.17)
(33)優先権主張国 米国(US)

前置審査

- (74)代理人 100095898
弁理士 松下 満
(74)代理人 100098475
弁理士 倉澤 伊知郎
(74)代理人 100147968
弁理士 工藤 由里子
(72)発明者 ディアコノフ ユリ
アメリカ合衆国 ミシガン州 48038 クリントン タウンシップ レイス 40515
(72)発明者 クグリアリ ルドルフ アール
アメリカ合衆国 ミシガン州 48043 マウント クレメンズ ミラー 64
(72)発明者 ウィアースゼウスキー ノーバート ティー
アメリカ合衆国 ミシガン州 48124 ディアボーン フェアマウント 24355

審査官 太田 恒明

- (56)参考文献 実開昭48-033458(JP,U)
実開平02-149262(JP,U)
実開昭56-160563(JP,U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A63B 21/072