

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-538766

(P2010-538766A)

(43) 公表日 平成22年12月16日 (2010.12.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 B 21/04 (2006.01)	A 6 3 B 21/04	
A 6 3 B 22/08 (2006.01)	A 6 3 B 22/08	
A 6 3 B 22/10 (2006.01)	A 6 3 B 22/10	
A 6 3 B 23/02 (2006.01)	A 6 3 B 23/02	Z

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 36 頁)

(21) 出願番号	特願2010-525082 (P2010-525082)	(71) 出願人	510069607 フィットネス エニウェア インク. FITNESS ANYWHERE INC. アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94 109, サンフランシスコ, パシフィック アベニュー 1600
(86) (22) 出願日	平成20年9月16日 (2008.9.16)	(74) 代理人	100096024 弁理士 柏原 三枝子
(85) 翻訳文提出日	平成22年5月7日 (2010.5.7)	(74) 代理人	100125520 弁理士 高橋 剛一
(86) 国際出願番号	PCT/US2008/076546	(74) 代理人	100155310 弁理士 柴田 雅仁
(87) 国際公開番号	W02009/039108		
(87) 国際公開日	平成21年3月26日 (2009.3.26)		
(31) 優先権主張番号	60/973, 129		
(32) 優先日	平成19年9月17日 (2007.9.17)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	11/948, 875		
(32) 優先日	平成19年11月30日 (2007.11.30)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 非弾性ストラップおよび交換可能な部分を有する訓練装置

(57) 【要約】

複数の部品を有するアンカを具える訓練装置が記載される。一実施例において、このアンカは硬質または柔軟なループのような1以上の連結部品を含む。ゲートルングのような硬質ループは、異なる部品を連結するのに便利に用いることができる。いくつかの実施例は、部品を訓練装置アンカに交換、取り換え、または追加することができる。

【選択図】図31

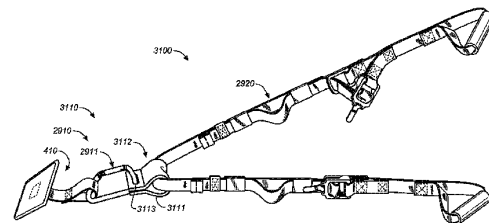


FIG. 31

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

訓練装置を構造体に取り付けるアンカであって、前記訓練装置が、グリップを有する非弾性細長部材を具え、前記アンカが、前記構造体に取り付け可能な第 1 の部分と、前記非弾性細長部材用の摩擦サポートを含む第 2 の部分とを具え、前記構造体に取り付ける前記第 1 の部分を用いて、前記第 2 の部分が、前記第 1 の部分に着脱式に連結可能であることを特徴とするアンカ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記アンカがループを具え、前記ループが前記第 1 の部分と前記第 2 の部分とを着脱式に連結することを特徴とするアンカ。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載のアンカにおいて、前記ループが実質的に硬質材料を含むことを特徴とするアンカ。

【請求項 4】

請求項 3 に記載のアンカにおいて、前記ループがゲートリングを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 5】

請求項 3 に記載のアンカにおいて、前記ループがスナップリングを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 6】

請求項 3 に記載のアンカにおいて、前記実質的に硬質材料が金属を含むことを特徴とするアンカ。

20

【請求項 7】

請求項 3 に記載のアンカにおいて、前記実質的に硬質材料がプラスチックを含むことを特徴とするアンカ。

【請求項 8】

請求項 3 に記載のアンカにおいて、前記ループがフックを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 9】

請求項 2 に記載のアンカにおいて、前記摩擦サポートが前記ループであることを特徴とするアンカ。

30

【請求項 10】

請求項 3 に記載のアンカにおいて、前記ループが第 1 のループであり、前記摩擦サポートが柔軟材料の第 2 のループを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記柔軟材料が紐を含むことを特徴とするアンカ。

【請求項 12】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記柔軟材料が、長い柔軟材料によって隔てられる少なくとも 2 つの開口を含み、前記第 1 のループが、前記少なくとも 2 つの開口を取り外し可能に通る、前記第 2 のループが、前記長い柔軟材料を含むことを特徴とするアンカ。

40

【請求項 13】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記第 1 の部分が、ドア枠に取り付け可能であることを特徴とするアンカ。

【請求項 14】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記第 1 の部分が、ゲートリングまたはフックを具え、前記アンカが、前記第 1 と第 2 の部分との間に柔軟部材を具え、前記柔軟部材が、前記ゲートリングまたはフックを受ける寸法の 1 以上の開口を含むことを特徴とするアンカ。

50

【請求項 15】

訓練装置と構造体に取り付可能なアンカであって、前記訓練装置が、グリップを有する非弾性細長部材を具え、前記アンカが、前記構造体に取り付可能な第1の部分と、前記非弾性細長部材用の摩擦サポートを具える第2の部分と、前記構造体に取り付けられる前記第2の部分を用いて、前記第1と第2の部分とを着脱式に連結する手段と、を具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 16】

請求項15に記載のアンカにおいて、前記手段が、実質的に硬質材料を有するループを具えることを特徴とするアンカ。

10

【請求項 17】

請求項16に記載のアンカにおいて、前記ループが、リングまたはフックを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 18】

請求項16に記載のアンカにおいて、前記ループが、第1のループを具え、前記摩擦サポートが、柔軟材料の第2のループを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 19】

請求項18に記載のアンカにおいて、前記柔軟材料が、紐を具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 20】

20

請求項18に記載のアンカにおいて、前記柔軟材料が、長い柔軟材料によって隔てられる少なくとも2つの開口を具え、前記第1のループが、前記少なくとも2つの開口を取り外し可能に通る、第2のループは、前記長い前記柔軟材料を含むことを特徴とするアンカ。

【請求項 21】

構造体に訓練装置を支持させるアンカであって、前記訓練装置が、グリップを有する非弾性細長部材を具え、前記アンカが、前記非弾性細長部材を受けるよう適合された長い柔軟材料を含む第1のループと、前記第1のループに着脱式に取り付可能な第2のループと、を具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 22】

30

請求項21に記載のアンカにおいて、前記第2のループが、実質的に硬質材料を含むことを特徴とするアンカ。

【請求項 23】

請求項22に記載のアンカにおいて、前記第2のループが、ゲートリングを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 24】

請求項21に記載のアンカにおいて、前記柔軟材料が、紐を具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 25】

40

請求項21に記載のアンカにおいて、前記長い柔軟材料の各端部が、前記長い柔軟材料に取り付けられる柔軟材料の閉じたループを具え、前記第2のループが、各閉じたループに取り外し可能に通されることを特徴とするアンカ。

【請求項 26】

実質的に図示され説明されている装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は一般に訓練装置に関し、特に、取り外し、交換、および/または取り換え可能な部品で形成するアンカを具える訓練装置に関する。

【背景技術】

50

【 0 0 0 2 】

抵抗訓練装置は、ユーザの腕、脚、あるいは胴の動きに抵抗を与えて訓練させる。従って、例えば、このような装置は、一の筋肉を別の筋肉に対して働かせることによって、あるいは、ユーザの体重に対抗して働かせることによって、ユーザの腕、脚、または胴の動きに抵抗を与えることによって、ユーザを訓練する。抵抗訓練装置は通常、弾性バンドまたは非弾性ストラップを具える。

【 0 0 0 3 】

非弾性ストラップを有する抵抗訓練装置は通常、例えばドアなどの構造体に取り付可能である。一般的に、このような装置のアンカは、構造体の一タイプに取り付可能であったり、および / または訓練装置に恒久的に取り付けられることにおいてあまり柔軟性がない。

10

【 0 0 0 4 】

様々な構造体に取り付可能な訓練装置用のアンカの提供が望まれていた。様々な構造体に容易な取付に適合しうる訓練装置用のアンカの提供もまた望まれていた。容易に交換可能な部品を有する訓練装置用のアンカがさらに望まれていた。

【 0 0 0 5 】

本発明は、容易に構成可能で、様々な構造体に装着可能な訓練装置を提供することにより、従来技術の欠点を克服する。例えば、本書記載の実施例は、構造体に訓練装置を支持する複数の連結部品を含んでいる。いくつかの別の実施例において、アンカ部品は、一以上の硬質または柔軟なリングを含み、それは開いた、あるいは開放可能なリングであってもよい。

20

【 0 0 0 6 】

いくつかの実施例において、訓練装置を構造体に取り付けるアンカが提供され、この訓練装置はグリップを有する非弾性細長部材を具える。アンカは構造体に取り付可能な第 1 の部分と、非弾性細長部材用の摩擦サポートを含む第 2 の部分とを具える。第 1 の部分が構造体に取り付けられるとき、第 2 の部分は第 1 の部分に着脱式に連結可能である。

【 0 0 0 7 】

いくつかの別の実施例において、訓練装置と構造体に取り付可能なアンカが提供され、この訓練装置はグリップを有する非弾性細長部材を具える。アンカは構造体に取り付可能な第 1 の部分と、非弾性細長部材用の摩擦サポートを含む第 2 の部分とを具える。アンカはまた、第 1 の部分と第 2 の部分とを構造体に取り付けられる第 2 の部分に着脱式に連結する手段を含む。

30

【 0 0 0 8 】

いくつかの実施例において、訓練装置を構造体に支持するアンカが提供され、この訓練装置はグリップを有する非弾性細長部材を具える。アンカは非弾性細長部材を受けるよう構成される長い柔軟材料を含む第 1 のループと、第 1 のループに着脱式に取り付可能な第 2 のループとを具える。

【 0 0 0 9 】

これらの特徴は様々な補助設備や、以下の詳細な説明から当業者には明らかである特徴と共に、本発明の訓練装置によって達成される。本発明の実施例は、添付書類を参照して、例示によってのみ示されている。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 図 1 は、ドアとドア枠間に固定されている訓練装置の第 1 の実施例を示す正面図である。

【 図 2 】 図 2 は、図 1 の 2 - 2 線に沿ったドアとドア枠間に固定されている訓練装置の部分的断面図である。

【 図 3 】 図 3 は、図 1 の実施例の訓練装置を用いてハイロウ訓練 (high row exercise) を行っているユーザを示す図である。

【 図 4 】 図 4 は、訓練装置の第 2 の実施例を示す斜視図である。

【 図 5 】 図 5 A 及び 5 B は、図 4 に示す訓練装置のアンカの第 1 の実施例を示す図であり

50

、図 5 A は斜視図、図 5 B は 5 B - 5 B 線の断面図である。

【図 6】図 6 は、図 4 に示す実施例の細長部材の平面図であり、2 つの延長機構と 2 つのハンドグリップを有する。

【図 7】図 7 は、図 4 に示す実施例のグリップと延長機構の詳細を示す斜視図である。

【図 8】図 8 は、図 7 の 8 - 8 線の断面図であり、ハンドグリップを示す。

【図 9】図 9 A は、図 4 に示す実施例の緩スリーブの詳細を示す斜視図である。図 9 B は、バックルと、緩スリーブをバックルに止めるアタッチメントの詳細を示す、図 9 A の 9 B - 9 B 線に沿った断面図である。

【図 10】図 10 は、一の延長機構と 2 つのフィンガグリップを有する代替の細長部材の実施例を示す線図である。

【図 11】図 11 は、図 10 に示すフィンガグリップの実施例の 11 - 11 線に沿った断面図である。

【図 12】図 12 A - 12 D は、訓練装置の使用を示す線図であり、図 12 A は最初の構造を示し、図 12 B は細長部材の延長を示し、図 12 B' と 12 B'' にこれを更に示し、図 12 C は、細長部材の短い方の脚部にかかる力を示し、図 12 D は、訓練中にグリップにかかる力を示す。

【図 13】図 13 A - 13 C は、アーム長さが異なる訓練装置の使用を示す線図であり、図 13 A は最初の構造を示し、図 13 B は脚対の一方にかかる力を示し、図 13 C は、訓練中にグリップにかかる力を示す。

【図 14】図 14 A は、訓練装置をボールまたはレールに取り付けるのに使用できるアンカの第 2 の実施例を示す図であり、図 14 B は、図 14 A の代替のアンカ実施例を用いてボールに固定した訓練装置を示す図である。

【図 15】図 15 A - 15 I は、訓練装置の実施例を使用して訓練を行っているユーザのポーズを示す図であり、図 15 A は、逆コンビネーションクランチ、図 15 B は、片脚スクワット、図 15 C は、ジムナストディップ、図 15 D は、膝立ちコンビネーションクランチ、図 15 E は、横臥脚カール、図 15 F は、ヒップリフト、図 15 G は、前肩上げ、図 15 H はクランチ、図 15 I は、上腕伸ばしである。

【図 16】図 16 A 及び 16 B は、片手で訓練を行う訓練装置の一例を示す図であり、図 16 A は片手訓練用ハンドル内部係合を、図 16 B は、一方の腕でハイロウ訓練を行う訓練装置の使用を示す図である。

【図 17】図 17 A 及び 17 B は、訓練装置のグリップに取り付けたフットグリップアクセサリの一実施例を示す図であり、図 17 A はユーザの足指でグリップしたフットグリップアクセサリを示し、図 17 B は、ユーザの一方の踵でグリップした、訓練装置のグリップ対の各々に一のアクセサリを有するフットグリップアクセサリ対を示す図である。

【図 18】図 18 A、18 B、18 C、及び 18 D は、図 17 A - B に示すフットグリップアクセサリの第 1 の実施例を示す図であり、図 18 A は、フットグリップアクセサリの斜視図、図 18 B は、フットグリップアクセサリの底面図、図 18 C は、一方のグリップ取り付け部の一部を示す側面図、及び図 18 D は、一方のグリップアクセサリ取り付け部の一部を示す平面図である。

【図 19】図 19 A、19 B、及び 19 C は、訓練装置のグリップに取り付けたときのフィンガグリップアクセサリの一実施例を示す図であり、図 19 A は、一本のループを通した一本の指を示し、図 19 B は、2 本のループの各々を通した一本の指を示し、図 19 C は、2 本のループの各々を通した 2 本の指を示す。

【図 20】図 20 A、20 B、及び 20 C は、図 19 A - 19 C に示すフィンガグリップアクセサリの一実施例を示す図であり、図 20 A はフィンガグリップアクセサリの斜視図であり、図 20 B はフィンガグリップアクセサリの 20 B - 20 B 線に沿った平面図、図 20 C は、フィンガグリップアクセサリの 20 C - 20 C 線に沿った側断面図である。

【図 21】図 21 A、21 B、及び 21 C は、訓練装置のグリップに取り付けたときのグリップアクセサリの一実施例を示す図であり、図 21 A は、3 本のコードを握っている手を、図 21 B は、2 本のコードを握っている手を、図 21 C は、1 本のコードを握ってい

10

20

30

40

50

る手を示す。

【図 2 2】図 2 2 A、2 2 B、2 2 C 及び 2 2 D は、図 2 1 A - 2 1 C のグリップアクセサリの一実施例を示す図であり、図 2 2 A は、グリップアクセサリの斜視図、図 2 2 B は、グリップアクセサリの平面図、図 2 2 C は、グリップアクセサリの底面図であり、図 2 2 D は、図 2 2 C の 2 2 D - 2 2 D 線に沿った側断面図である。

【図 2 3】図 2 3 は、アンカの第 3 の実施例を示す図である。

【図 2 4】図 2 4 は、図 2 3 に示すアンカを使用して訓練装置を木に固定した状態を示す図である。

【図 2 5】図 2 5 は、訓練装置をアンカの拡大した第 1 の端部によって固定するブラケットの実施例を示す図である。図 2 5 は、訓練装置を装着するためのブラケットの前側斜視図である。

10

【図 2 6】図 2 6 は、訓練装置をアンカの拡大した第 1 の端部によって固定するブラケットの実施例を示す図である。図 2 6 は、ブラケットを用いて訓練装置を固定した状態を示す図である。

【図 2 7】図 2 7 は、コンビネーショングリップの第 1 の実施例を示す斜視図である。

【図 2 8】図 2 8 は、コンビネーショングリップの第 2 の実施例を示す斜視図である。

【図 2 9】図 2 9 は、第 4 の実施例のアンカと、第 2 の実施例の細長部材とを具える訓練装置の斜視図である。

【図 3 0】図 3 0 は、第 5 の実施例のアンカを具える訓練装置の斜視図である。

【図 3 1】図 3 1 は、第 6 の実施例のアンカを具える訓練装置の斜視図である。

20

【図 3 2】図 3 2 A - 3 2 C は、図 3 1 の訓練装置用のサポートの一実施例の図であり、図 3 2 A はリングに連結されているサポートを示す斜視図であり、図 3 2 B は展開したサポートの斜視図であり、図 3 2 C はリングを受ける準備の整ったサポートの端面図である。

【0 0 1 1】

ここに示す所定の構成要素、態様あるいは特徴を表すのに、図面では符号が用いられており、一以上の図に共通の符号によって、ここに示す同様の構成要素、態様あるいは特徴を示す。

【発明を実施するための形態】

【0 0 1 2】

30

様々な実施例を従来技術と比較する目的で、これらの実施例の所定の態様と利点を適宜述べる。もちろん、これらの態様または利点が全て特定の実施例によって達成できる必要はないと理解すべきである。限定するものではないが、ここではストラップとして記載されており、円形あるいはその他の断面形状を有する、及び / 又は、2 またはそれ以上のステッチによって、あるいは接着剤を用いた互いに連結した部材でできた非弾性部材の使用 ; あるいは、限定するものではないが、バックル、ホック、または硬質構成要素の周囲への非弾性部材の巻回を含む、この分野で知られている非弾性部材の長さを調節する様々な機構の使用、を含む変形例及び変更例は、本発明の精神と範囲から外れることなく当業者によって行うことができる。更に、本発明の範囲から外れることなく、いずれかの実施例の一またはそれ以上の特徴は、別の実施例の一またはそれ以上の別の特徴と組み合わせること

40

【0 0 1 3】

ここに開示されているのは、非弾性訓練装置であって、支持構造体に支持されているか、あるいは支持構造体に容易に取り付けることができ、装置の長さを容易に調整して、ユーザの体重がデバイスへ移動するときにデバイスのバランスを取ることによって、数多くの訓練をユーザに実行させることができる装置である。図 1 - 3 を参照して、いくつかの特徴を説明する。図 1 は、訓練装置 1 0 0 の第 1 の実施例を示す正面図であり、この装置はドア D とドア枠 J との間のポイント A に固定されている。図 2 は、ドア D を貫通する図 1 の 2 - 2 線に沿った部分的断面図であり、訓練装置 1 0 0 のプロファイルを示す。図 3 は、図 1 に示す訓練装置で訓練を行っているユーザ U を示す図である。

50

【0014】

訓練装置100は、図1及び2に概ね示すとおり、アンカ110と、当該アンカの各側に第1のアーム122aと第2のアーム122bでできた一对のアーム122を有する細長部材120とを具える。グリップ対123が設けられており、一方は各アーム122、特に第1のアーム122aの各端部121に配置されて、第1のグリップ123aを有し、第2のアーム122bは第2のグリップ123bを具える。細長部材120は、実質的に非弾性材でフレキシブルであり、グリップ対123間に長さSを有し、ストラップまたはコード、あるいはその他の非弾性でフレキシブルな部材と、二重矢印 Sによって表示されている長さSを長くするまたは短くするために提供されている、長さ調節機構135を具える。

10

【0015】

ここで用いられているように、「グリップ」という名詞は、人が力、好ましくは、人の体重のいくらかあるいは全体重をグリップに伝えることができるように人間の体の一部と相互係合可能なあらゆるデバイスに及び、ここで用いられている「握る」という動詞は、装置と身体部分の相互係合動作を意味する。訓練装置に用いられている場合は、グリップは、限定するものではないが、静止した支持体、弾性コードやばね、あるいは別の身体部分などのエネルギーを保存しあるいは放出できるデバイスを含めて、別の物体に力を伝えることができるその他の要素に取り付けられている。グリップは、例えば、フレキシブルなループやフックなど、身体部分で取り囲むことができるデバイス、または例えば手に密着して把握できる細長部材など、身体部分が取り囲むことができるデバイスを含む。このコンテキストにおいて、握ることができる部材は、身体部分を取り囲むことができるものか、あるいは身体部分によって囲まれうるものであり、ユーザからグリップへ力を伝えることができるサイズと構造を有する。「ハンドグリップ」は、手で握るサイズのグリップであり、「フットグリップ」は、足で握るサイズのグリップであり、「フィンガグリップ」は、一またはそれ以上の指で握るサイズのグリップである。

20

【0016】

アンカ110は、いくらかの移動量のある細長部材120の支持体を提供する。特に、アンカ110と細長部材120の相互作用によって、細長部材をアンカに沿って配置することができ、細長部材のアンカに沿った移動に対して抵抗を与える。この抵抗は、ある状況の下、細長部材の端部にかかる力に多少のミスマッチがあるとしても、支持部材が細長部材120をアンカ110に沿って移動させないように十分なものであることが好ましい。このように、訓練装置100は、例えば、細長部材120の長さを変化させることによって、様々な訓練に使用することができ、また、訓練しながらユーザに支持体を提供できる訓練装置を提供する。

30

【0017】

ここであるタイプの支持体は、限定するものではないが、「摩擦サポート」と呼ばれる。摩擦サポートを提供するアンカは、限定するものではないが、訓練中に細長部材120を支持することができ、その上を細長部材が摺動できる構成要素または構成要素部分を含む。アンカ110の上を細長部材120が移動するときの抵抗は、アンカを摺動する細長部材の摩擦抵抗によって、部分的に決定する。訓練装置100を用いる方法のいくつかの実施例では、ユーザが自身の位置にいる間に細長部材がアンカ110に沿って摺動する。訓練中に、グリップにかかる引張力の若干のミスマッチが、摩擦サポートの静止摩擦によってマッチし、グリップは訓練中に移動しない。即ち、摩擦サポートによって発生する細長部材120とアンカ110間の静止摩擦は、訓練中に細長部材120がアンカ110に沿って摺動しない訓練を行うのに十分である。摩擦サポートを提供する手段には、アンカの一部をなす、あるいはアンカに取り付けられている細長部材を支持することができ(例えば、グリップを含む)、細長部材を支持アンカに沿って摺動させることができ、訓練中に細長部材の動きに摩擦抵抗を与える構成要素あるいは構成要素部分が含まれる。

40

【0018】

アンカ110は訓練装置100の固定アンカポイントを提供し、図2に矢印Fで、また

50

図 3 に示すようにユーザの体重がアーム 1 2 2 にかかるときにユーザの体重を支持する。図 2 に示すように、アンカ 1 1 0 は、ドアに訓練装置 1 0 0 を位置決めするように構成されており、拡大部分 1 1 1、ストラップまたはコードでとめることができる部分 1 1 3、及び、細長部材用の摩擦サポートであるほぼ三角形のループ 1 1 5 を有することによって、細長部材への支持を提供している。ドア D の対向する側部にある細長部材 1 2 0 からの拡大部分 1 1 1 を用いて、グリップ 1 2 3 が引っ張られたときにアンカ 1 1 0 がユーザの体重を支える。更に、アンカ 1 1 0 は、図 1 に二重矢印 C で示すように、アーム 1 2 2 の相対長さの位置決めも行う。このように、細長部材 1 2 0 の全長と各アーム 1 2 2 間のその長さの分布を、延長機構 1 3 5 を通して、細長部材の端部を引っ張ることによって容易に調整することができる。図 2 は、各々が長さ L を有するアーム 1 2 2 を示す。

10

【 0 0 1 9 】

ドア D (例えば、図 1 - 3 に示すような) またはレール、ボールまたはその他の支持部材 (例えば、図 1 4 B 及び図 2 6 に示すような) などの構造体に支持されている場合、本発明の訓練装置は、ユーザに一对のグリップを提供して、装置に対するユーザの位置に応じてユーザの体重に作用して、装置の長さを容易に調整できるようにする。以下に述べるように、本発明の装置は、選択された調整可能な長さ、と、訓練装置に対してユーザがどこにまたはどのように立つのかによって、多数の方向のうちいずれかの方向において訓練を行う。一般的に、ユーザが訓練装置を所望の長さに設定して、訓練装置近傍の地面にユーザ自身が位置し、手又は足によって訓練装置からユーザの体重の一部を支持し、地面と訓練装置によって支えられている体重でユーザの身体を動かすことによって訓練を行う。地面及び訓練装置上の支持体の例には、限定されるものではないが、片方の足または両足で立つこと、仰向けになってあるいはうつぶせになって寝ること、膝立ち、あるいは、地面に手を付くこと、及び訓練装置支持体を手又は足で持つこと、などが適宜含まれる。

20

【 0 0 2 0 】

代替の実施例 (図示せず) では、細長部材 1 2 0 は、延長機構 1 3 5 を具えていない。この実施例では、このように、細長部材 1 2 0 が実質的に非弾性であり、グリップ対 1 2 3 間に固定長 S を有する。

【 0 0 2 1 】

図 3 を参照すると、多くの訓練位置のうちの一つにユーザ U が示されており、特に、ユーザの手でグリップ対 1 2 3 を握り、足をアンカポイント A から水平距離 X の位置に置く、ハイロウ訓練 (high row exercise) が示されている。ドアに固定する場合、アンカポイント A は、ドアの内側 (即ち、ドアがユーザ U から離れるように開く側) にあり、ドア枠 J でユーザの体重を支えることができる。ユーザ U はアンカポイント A から離れる方向へもたれており、ユーザの体重の一部をデバイス 1 0 0 を介して支えている。ユーザ U は支持される体重の量を変化させることができ、従って、アンカポイント A (距離 X) とアーム 1 2 2 の長さ (長さ L) に対するユーザのスタンスを調整することによって、訓練装置 1 0 0 の抵抗を変えることができることは明らかである。図 3 に示すユーザ U は、方向 E にてアンカポイント A にユーザの身体を向けて、このポイントから移動させることによってハイロウ訓練を実行している。この位置で、地面と訓練装置 1 0 0 によって支持されているユーザの体重を用いて、他の方向にユーザが移動することによってその他の訓練を行うことも可能である。

30

40

【 0 0 2 2 】

図面を参照していくつかの実施例を説明する。これらの実施例は、説明のためのものであって、請求項の範囲を限定するものではない。図 4 - 9 は、訓練装置 4 0 0 の第 2 の実施例を示す図である。まず、図 4 を参照すると、アンカ 4 1 0 と細長部材 4 2 0 の第 1 の実施例を含む訓練装置 4 0 0 が示されている。訓練装置 4 0 0、アンカ 4 1 0、及び細長部材 4 2 0 は、以下の詳細を除いて、それぞれ訓練装置 1 0 0、アンカ 1 1 0、及び細長部材 1 2 0 とほぼ同じである。可能な場合は、図 1 - 9 において、同じ構成要素に同じ符号を付して特定している。

【 0 0 2 3 】

50

アンカ 410 は、ストラップより広く拡大された第 1 の端部 411 と、ループ 415 を形成する第 2 の端部を有する、非弾性フレキシブルストラップ 413 を具える。細長部材 420 は、ループ 415 を通り、アーム 422 a、422 b で示すアーム対 422 を規定している。各アーム 422 は、各々、端部 421 a と 421 b で示す端部 421 と、ループ 425 a と 425 b で示すループ 425 を形成しており、グリップ 423 a と 423 b で示すグリップ対 423 の一方を支持する。細長部材 420 は、また、中央ストラップ 429 の各端部に、バックル 435 a 及び 435 b で示すように、延長デバイスまたはバックル 435 対を具える。バックル 435 のいずれか一方、あるいは双方は、細長部材 420 の長さのアジャストメントを提供する。特に、ストラップ 429 は、バックル 435 a と 435 b を通過する 431 a と 431 b で示す端部対 431 を有する。順次述べる通り、細長部材 420 は、実質的に非弾性であり、細長部材の長さは、バックル対 435 の一方または双方の動きを介して調整可能である。

10

【0024】

図 4、5 A 及び 5 B は、アンカ 410 の図であり、図 5 A はアンカの斜視図、図 5 B は、アンカの 5 B - 5 B 線の断面図である。上述したとおり、アンカ 410 は、非弾性のフレキシブルストラップ 413 である。一実施例では、アンカ 410 と細長部材 420 の長さの大部分は、限定するものではないが、装置の使用者の体重を支持するのに十分な強度を有する天然あるいは合成材料の紐でできたストラップを具える材料で構成されている。紐材は、限定するものではないが、ナイロン、ポリプロピレンあるいはその他のポリマ状繊維のうちの位置またはそれ以上を具える。単一長のフレキシブル材は、代替的に、縫い合わされた、糊付けされた、あるいは互いに取り付けられた一またはそれ以上のピースを具えていても良い。一実施例では、ストラップ 413 の長さは 6 乃至 18 インチである。別の実施例では、ストラップ 413 の長さは、約 12 インチである。

20

【0025】

ストラップ 413 は、ストラップの幅より広い拡大した第 1 の端部 411 と、ストラップに取り付けてループ 415 を形成する第 2 の端部 417 を有する。図 5 B に示すように、ストラップ 413 は第 1 の端部 411 のコアを形成する端部 502 を有する。アンカ 410 の使用目的の一つは、訓練装置 400 をドアとドア枠との間に固定することであるから、端部 411 は木製ドアあるいはドア枠へのダメージを防ぐのに十分やわらかく、ユーザの体重を支えるのに十分にしっかりした材料を具えることが好ましい。やわらかくしっかりした一実施例を図 5 B に示す。特に、ストラップ端部 502 は、溝付きエンクロージャ 505 と、ストラップ端部とエンクロージャを覆っているピロー 507 に部分的に囲まれている。ストラップ端部 502 は更に、エンクロージャ 505 とピロー 507 にストラップ端部をのり付けして縫い合わせて、一またはそれ以上のステッチ 509 でピローを閉じることによって、端部 411 内に保持することができる。ストラップ 413 は、エンクロージャ 505 のスロット 504 とピロー 507 のスロット 501 を介して第 1 の端部 411 へ入る。一実施例では、第 1 の端部 411 は約 3.5 インチ x 2.5 インチであり、ストラップ 413 にほぼ直交する方向を向いている。別の実施例では、エンクロージャ 505 は、高密度の閉セルフォームであり、ピロー 507 は、フェルトでできており、ステッチ 503 を具える。代替的に、別の材料でできた第 2 のストラップまたはピースを縫い付ける、あるいは糊付けする、あるいは、ストラップ端部 413 に取り付け、端部 502 を作るようにしても良い。更なる代替の実施例では、ストラップ端部 411 の硬度を上げるために、エンクロージャ 505 が、金属あるいは硬質プラスチックプレートなどの別の硬質部材を含むものでもよい。

30

40

【0026】

細長部材 420 の詳細を図 6 - 9 に示す。図 6 は、細長部材の平面図であり、図 7 は、グリップ対 421 の片方とバックル対 435 のこれに対応する部材の斜視図であり、図 8 は、グリップ対 421 の片方の 8 - 8 線断面図であり、図 9 A はバックル対の片方と連結ストラップ 429 の詳細を示す斜視図である。図 6 に示すように、細長部材 420 は長さ S であり、符号 427 a と 427 b で示す 2 つの非弾性ストラップ部分 427 と、ストラ

50

ッブ 4 2 9、及び長さ S を調整するバックル対 4 3 5 を具える。細長部材 4 2 0 の各端部から最も近いバックルにある部分は固定長であり、即ち、端部対 4 2 1 の一方からバックル対 4 3 5 の対応する部材への各 2 つの部分は固定長を持っている。一実施例では、長さ S は広い範囲の訓練を可能にする長さ調整可能である。従って、例であって限定ではなく、長さ S はほぼ 6 フィート乃至 12 フィートの長さで可変である。別の実施例では、細長部材 4 2 0 は、ほぼ 1.5 インチの幅である。訓練に使用するとき、ストラップ 4 2 9 とループ 4 1 5 が細長部材 4 2 0 をアンカ 4 1 0 に沿ってスライドさせることができる一方で、十分な摩擦を提供して、ユーザが訓練を行っている間に細長部材がアンカをすり抜けてしまうことがないように、二つの端部 4 2 1 にミスマッチが生じないようにしている。

10

【0027】

ストラップ 4 2 9 から、グリップ 4 2 3 を含み、バックル 4 3 5 を含む片方の端部対 4 2 1 の詳細が図 7、9 A 及び 9 B に示されている。バックル 4 3 5 は、カムバックルであり、そのデザインと使用はこの分野では公知である。バックル 4 3 5 はストラップ 4 2 7 に取り付けられており、従って、各端部 4 2 1 の長さは調整不可である。バックル 4 3 5 も、ストラップ 4 2 9 を受けて摺動可能に把持し、長さ S を調整することができる。

【0028】

バックル 4 3 5 はフレーム 7 0 9、第 1 のストラップバー 7 0 5、第 2 のストラップバー 7 0 7、及びユーザが移動可能なカム 7 1 1 を具える。第 1 のストラップバー 7 0 5 は、好ましくはステッチ 7 0 3 で固定されているストラップでできたループ 4 2 7 を支持している。代替的に、ストラップ 4 2 7 は、別のループストラップや、バー 7 0 5 の周囲にループを作っており、ストラップ 4 2 7 を取り付け位置を提供するプラスチック又は金属片などの第 2 の部材を介してバー 7 0 5 に固定することができる。以下に述べるように、ストラップ 4 2 7 は、ステッチ 7 0 1 で連結されてグリップ 4 2 3 を固定するループ 4 2 5 を形成する反対側の端部を有する。第 2 のストラップバー 7 0 7 とカム 7 1 1 は、ストラップ 4 2 9 を支持している。ストラップ部分を締結するここに述べるステッチの使用は、のり付け、あるいはストラップ部分を融解させるといったその他の締結方法の使用によっても達成できると理解するべきである。

20

【0029】

カム 7 1 1 は、通常はストラップ 4 2 9 を制限し、カムを押すあるいは引くといったユーザのアクションがあったときにカムが移動してストラップを動かす、という負荷のかかったスプリングである。カム 7 1 1 とバー 7 0 7 の距離は、ユーザとバックル 4 3 5 内のスプリングによって、カム 7 1 1 を押すことによって調整され、カム 7 1 1 とバー 7 0 7 の間でストラップ 4 2 9 をスライドさせる。従って、長さ S は、ユーザがバックル 4 3 5 のカム 7 1 1 を始動させることで調整することができる。

30

【0030】

グリップ 4 2 3 は、図 8 の断面図により詳細に記載されている。グリップ 4 2 3 は、通常、外側カバー 8 0 1 と内側が円筒状の部分 8 0 3 を有するチューブ形状である。カバー 8 0 1 は、手で容易にグリップ 4 2 3 を握ることができる長さで外径を有し、訓練中にユーザがグリップを保持できる材料で形成されている。一実施例では、カバー 8 0 1 の材料は、高密度フォームである。部分 8 0 3 はグリップ 4 2 3 の強度を提供しており、カバー 8 0 1 のサイズにあった長さで径を有するプラスチックまたはその他の硬質材料で形成され、部分 8 0 3 の中央を通るループ 4 2 5 用にスペースを提供している。一実施例では、部分 8 0 3 は、PVC チューブなど硬質で軽量の材料でできている。

40

【0031】

自由端対 4 3 1 の片方が、図 9 A に詳細に示されている。各端部 4 3 1 は、折り曲げて、例えばステッチ 9 0 1 によって適所に保持し、操作が容易な端部を形成することが好ましい。細長部材 4 2 0 は、スリーブ 9 0 3、9 0 5 a、及び 9 0 5 b で示されているいくつかのスリーブを具え、ストラップ 4 2 9 を 2 回巻いて端部 4 3 1 がその周りを移動しないようにしている。特に、スリーブ 9 0 3 及び 9 0 5 は、バックル 4 3 5、端部 4 3 1 及

50

びストラップ 4 2 9 の間に配置されている。したがって、スリーブ 9 0 3 と 9 0 5 は、バックル 4 3 5 から対応する端部 4 3 1 へのストラップ 4 2 9 部分を拘束して、訓練装置 4 2 0 が動いているときに、対応する端部 4 3 1 がその周りを移動しないようにしている。図 9 A に示すように、スリーブ 9 0 3 は、近くの端部 4 3 1 に固定されているが、スリーブ 9 0 5 はストラップ 4 2 9 の長さに沿って摺動できる。図 9 B は、図 9 A の 9 B - 9 B 線に沿った断面図であり、カムバックルとスリーブ 9 0 5 b へのアタッチメントの詳細を示す。特に、図 9 B は、バックル 4 3 5 と、バーとスリーブ 9 0 5 b に取り付けられているストラップ 9 0 9 が回転するバー 9 0 7 を示す。ストラップ 9 0 9 は、訓練装置の長さを調整する間に、ストラップ 4 2 9 があまり下まで摺動しないようにスリーブ 9 0 5 b を維持している。スリーブ 9 0 5 b は、ストラップ 4 2 9 の部分と共に、容易に移動して保持できるように弾性であることが好ましい。

10

【 0 0 3 2 】

代替のアンカの実施例

図 1 4 A、1 4 B、2 3 乃至 2 6、及び 2 9 乃至 3 2 A - 3 2 C にアンカの実施例をいくつか示す。特に記載されている場合を除いて、いずれかのアンカを用いて、訓練装置のいずれかの細長部材を支持している。以下の記載において、アンカの実施例は、説明のためのものであり、限定を意味するものではない。したがって、例えば、限定することなく、訓練装置の実施例はドアに、ポール、レールまたは支柱の周りにおいて、壁に取り付けたフックから固定することができ、または、たとえば壁あるいは訓練装置に恒久的に固定するようにしても良い。

20

【 0 0 3 3 】

図 1 4 A は、訓練装置のポールまたはレールへの取り付けに使用することができるアンカ 1 4 1 0 の実施例であり、図 1 4 B は、図 1 4 A の代替アンカの実施例を用いてポールに固定された訓練装置の実施例である。

【 0 0 3 4 】

図 1 4 A は、調整可能なループ 1 4 1 9 とアンカループ 1 4 1 5 を具える代替の実施例のアンカ 1 4 1 0 を示す。以下に述べるように、アンカ 1 4 1 0 は代替のアンカであり、例えば細長部材 4 2 0 を受けるアンカループ 1 4 1 5 を提供して、訓練装置 1 4 0 0 を形成することができる。代替的に、アンカ 1 4 1 0 は、細長部材 1 2 0 またはここに述べたその他のいずれかの細長部材を支持するものであってもよい。後述のように調整可能なループ 1 4 1 9 は、フレキシブルストラップ 1 4 1 1 及びカムバックル 1 4 1 2 から形成される。カムバックル 1 4 1 2 は、例えば、図 9 B に詳細に示すカムバックル 4 3 5 であってもよい。フレキシブルストラップ 1 4 1 1 は、例えば第 2 のストラップバー 7 0 7 とカムバックル 4 3 5 の可動カム 7 1 1 間のストラップを係合させることによってカムバックル 1 4 1 2 のカム部分にねじ込んだ第 1 の自由端 1 4 1 4 を有する。フレキシブルストラップは、例えば、カムバックル 4 3 5 の第 1 のストラップバー 7 0 5 の周りに第 2 の端部でループを作ることによって、カムバックル 1 4 1 2 に取り付けられた第 2 の端部 1 4 1 8 を有し、二重の厚さのストラップ 1 4 1 1 を通るステッチ 1 4 1 6 を提供している。このようにバックル 1 4 1 2 を通して糸を通したストラップ 1 4 1 1 は、カムバックル 1 4 1 2 を稼動してストラップ 1 4 1 1 を開放すること、カムバックルを通してストラップを移動させることによって、及び、カムを開放することによって、サイズを大きくしたり小さくしたりすることができる調整可能なループ 1 4 1 9 を形成している。端部 1 4 1 4 は、緩スリーブ 1 4 1 3 によってストラップ 1 4 1 1 に対向して保持されている。アンカループ 1 4 1 5 は、ステッチ 1 4 1 7 によってストラップ 1 4 1 1 に取り付けられている。

30

40

【 0 0 3 5 】

アンカ 1 4 1 0 の大部分の長さが、限定するものではないが、デバイスのユーザの体重を支持するのに十分な強度を有する天然または合成材料を編んだストラップを含む材料で形成されている。この紐は、限定するものではないが、ナイロン、ポリプロピレン、またはその他のポリマ繊維でできた紐を具える。単一長のフレキシブル材料の代替の実施例は、限定するものではないが、縫い合わせた、のり付けした、あるいは互いに取り付けられた二

50

またはそれ以上のピースを具えたと解される。

【0036】

図14Bは、アンカ1410と細長部材420から形成された訓練装置1400を示す。アンカ1410の調整可能なループ1413は、ボールの先端に調整可能なループを置いて、カムバックル1412を用いてボールPの周りに締め付けられている。代替的に、ストラップ1411は、カムバックル1412からの係合をはずし、ボールPの周りに巻きつけて、次いでカムバックルを通して縫い付けて締め付けるようにしても良い。いずれの場合も、端部1414は、カムバックル1412を介して引っ張られており、調整可能なループ1419は、訓練装置1400がユーザの体重を支持するのに十分な力でボールPの周りに締め付けられている。

10

【0037】

ボールに取り付けることに加えて、アンカ1410に張力をかけて、訓練装置1400をレール、ポスト、またはその他の部材に支持することができる。代替的に、アンカは、壁またはその他の構造体に固定されたカラビナに取り付けることができる。

【0038】

図23は、ステッチ2311で適所に保持されたループ2307を有する第1の端部2305と、ステッチ2309でできたループ内に保持されたリング2304を有する第2の端部2303を有するフレキシブルストラップ2301を具える、アンカ2300の第3の実施例を示し、図24は、細長部材120でも良いが、細長部材420を木に固定するアンカ2300の使用を示す。一実施例では、リング2304がカラビナなどのゲートリングである。別の実施例では、リング2304がスナップリングである。ストラップ2301の長さの大部分が、限定するものではないが、装置の使用者の体重を支持するのに強度が十分である天然または合成材料を紐でできたストラップを含む材料で形成されていることが好ましい。好ましい紐は、限定するものではないが、ナイロン、ポリプロピレンあるいはその他のポリマ繊維でできた紐である。図24は、アンカ2300と、細長部材420からなる訓練装置2400を示す。ストラップ2103は、このストラップを受けるリング2304を有する木の周りに巻きつけられている。ループ2307がストラップ429を受けており、木または、ストラップ2103を巻きつけるのに十分小さいその他の対象物に対向してユーザが訓練できるようにしている。

20

【0039】

図25及び26は、アンカ410の第1の端部411など、アンカを固定するブラケット2500を示しており、図25は、ブラケットの前方斜視図であり、図26は、訓練装置を固定するブラケットの使用を示す図である。ブラケット2500は、装着用ホール2509を有する第1のフランジ2503と、装着用ホール2511を有する第2のフランジと、第1のフランジから第2のフランジへ延びるフェース2507を有し、このフェースとフェースエッジ2513へ延びるスロット2515を具え、中央スロット2517を具える。好ましい実施例では、ブラケット2500は、例えば、フランジ2503の折り目2518、フランジ2505の折り目2523、およびフェース2507とフランジ2503及び2505の間のそれぞれの折り目2519と2521を有するシートメタルでできた単一のシート2501から形成されている。一実施例では、シート2501の厚さは、0.05乃至0.10インチであり、あるいは、約0.0625インチであることがより好ましく、折り目2518、2519、2521及び2523は、フェース2507がフランジ2503と2505に対して、約1乃至2インチの距離D離して、あるいは別の実施例では、約1.5インチ離して、平衡に配置されることが好ましい。装着ホール2509と2511の径は、一実施例では、約1/4インチ乃至約1/2インチであり、別の実施例では、約3/8インチである。

30

40

【0040】

図26は、ブラケット2500の使用を記載している。ブラケット2500は、壁Wに装着されており、一对のねじ2601によって装着ホール2509と2511を介して所定の位置に保持されている。アンカ410の一部が図26の右側に破線で、特に拡大部分

50

4 1 1 とフレキシブルストラップ 4 1 3 が示されている。アンカ 4 1 0 は矢印で示すように、ブラケット 2 5 0 0 内に配置される。特に、ストラップ 4 1 3 は、ブラケット 2 5 0 0 と壁 W との間に拡大部分を有し、中央スロット 2 5 1 7 にフェースエッジ 2 5 1 3 のスロット 2 5 1 5 を介して摺動する。スロット 2 5 1 5 により、ストラップ 4 1 3 はスロットを通して摺動するが、拡大部分 4 1 1 をスロットを通過させるほどには大きくないサイズである。ブラケット 2 5 0 0 を使用することによって、ドア枠に装着可能であるように示されている訓練装置 4 0 0 を、ブラケットを装着することができるいずれの壁にも装着することができる。

【 0 0 4 1 】

いくつかの実施例は、着脱式に取付可能な部品で形成された訓練装置用のアンカを提供する。このため、例えば、実施例は、細長部材を支持する部分に着脱式に取り付けられた構造体に取り付ける部分を有するアンカを具える。したがって、非限定的な例として、アンカ 1 1 0、4 1 0、2 3 0 0 のいずれも、連結または結合部品を具えてもよい。これにより、アンカ部品の交換または取り換え、あるいはアンカを長くするストラップなどの更なる部品の追加が可能となる。

【 0 0 4 2 】

図 2 9 は、第 4 の実施例のアンカ 2 9 1 0 と第 2 実施例の細長部材 2 9 2 0 とを具える訓練装置 2 9 0 0 の斜視図である。訓練装置 2 9 0 0、アンカ 2 9 1 0、および細長部材 2 9 2 0 は、概して訓練装置 1 0 0 または 4 0 0、アンカ 1 1 0、4 1 0、または 2 3 0 0、そして細長部材 1 2 0 または 4 2 0 とそれぞれ類似であり、以下の詳細点のみが異なる。可能な場合に、図において類似の要素は同一の参照番号で示している。

【 0 0 4 3 】

アンカ 2 9 1 0 は、ループ 4 1 5 を通りアンカ 4 1 0 の増設部を構成するリング 2 9 1 1 を具える。リング 2 9 1 1 は、訓練中にユーザを支持しうる材料でなる閉じた、あるいは閉鎖可能なループである。リング 2 9 1 1 の材料は、運動するユーザを支持するのに十分な強度を有する金属またはプラスチックである。リング 2 9 1 1 の代替実施例は、細長部材 2 9 2 0 を支持することができる様々なループであり、限定しないが、開いたループ、フック、(スナップリングにあるような)変形リング、あるいは(ゲートリングにあるような)リングを開閉できるような可動部分を有するリングである。図 2 9 は、非限定的な一実施例を示し、ここではリング 2 9 1 1 は、バネ付勢ゲート 2 9 1 5 を有するリング 2 9 1 3 である。別の代替実施例では、アンカ 4 1 0 はループ 4 1 5 を有する必要はなく、好適には金属で強化されリング 2 9 1 1 が通過しうる 1 以上の穴を具える。

【 0 0 4 4 】

細長部材 2 9 2 0 は、バックル 2 9 3 5 a と 2 9 3 5 b として示す対のバックル 2 9 3 5 を具える。バックル 2 9 3 5 a に関して詳細に示すように、バックル 2 9 3 5 は、第 1 のリング 2 9 3 1 と、中央バー 2 9 3 2 およびタブ 2 9 3 6 を有する第 2 のリング 2 9 3 3 とを具える。ストラップ 4 2 7 が両のリング 2 9 3 1 と 2 9 3 3 に取り付けられており、ストラップ 4 2 9 がリング 2 9 3 1、バー 2 9 3 2 の周りを通り、リング 2 9 3 1 を通って戻る。バックル 2 9 3 5 a は、バックル拘束ストラップ 4 2 9、4 2 7 を示している。バックル 2 9 3 5 b で示すように、タブ 2 9 3 2 が引っ張られてリング 2 9 3 1 と 2 9 3 3 が分離したら、細長部材 2 9 2 0 の長さが変わる。

【 0 0 4 5 】

運動用に構成されたら、アンカ 4 1 0 は上述のようにドア枠に通され、細長部材 2 9 2 0 のストラップ 4 2 9 はアンカ 2 9 1 0 のリング 2 0 1 1 に通される。

【 0 0 4 6 】

図 3 0 は、第 5 の実施例のアンカ 3 0 1 0 と細長部材 2 9 2 0 を具える訓練装置 3 0 0 0 の斜視図である。訓練装置 3 0 0 0 は概して訓練装置 1 0 0、4 0 0 または 2 9 0 0 と類似であり、アンカ 3 0 1 0 は概してアンカ 2 9 1 0 と類似であり、以下の詳細点のみが異なる。可能な場合に、図において類似の要素は同一の参照番号で示している。

【 0 0 4 7 】

10

20

30

40

50

アンカ 3 0 1 0 はアンカ 2 3 0 0 とリング 2 9 1 1 とを具え、ここでリングはループ 2 3 0 7 を通る。アンカ 3 0 1 0 は、リング 2 9 1 1 が細長部材 2 9 2 0 を支持する状態で訓練装置 3 0 0 0 を様々なサポートのいずれかに固定するのに用いられる。一実施例において、リング 2 3 0 4 は、構造体に固定されたリングに取り付けられてもよい。別の実施例では、ストラップ 2 3 0 1 が構造体の周りに結ばれてもよい。このため、例えば図 3 0 は、ストラップ 2 3 0 1 をループ 3 0 0 1 内に配置するリング 2 3 0 4 を示している。ループ 3 0 0 1 は、例えば、訓練装置 3 0 0 0 を支持すべくボールの周りに配置されてもよい。

【 0 0 4 8 】

図 3 1 は、第 6 の実施例のアンカ 3 1 1 0 と細長部材 2 9 2 0 とを具える訓練装置 3 1 0 0 の斜視図である。アンカ 3 1 1 0 は、アンカ 2 9 1 0 とアンカループ 3 1 1 2 とを具える。訓練装置 3 1 0 0 は概して訓練装置 2 9 0 0、3 0 0 0 と類似であり、アンカ 3 1 1 0 は概してアンカ 2 9 1 0、3 0 1 0 と類似であり、以下の詳細点のみが異なる。可能な場合に、図において類似の要素は同一の参照番号で示している。

【 0 0 4 9 】

アンカループ 3 1 1 2 は、細長部材 2 9 2 0 と相互作用する第 1 の部分 3 1 1 1 と、アンカ 2 9 1 0 のリング 2 9 1 1 と連結する第 2 の部分 3 1 1 3 とを具える。アンカ 2 9 1 0 は、図 2 9 の実施例に関して上述されている。一実施例において、アンカループ 3 1 1 2 の材料は、限定しないが、装置ユーザの体重を支えるのに十分な強度を有する天然あるいは合成の紐を含む。紐状材料は、限定しないが、ナイロン、ポリプロピレン、その他の重合ファイバのいずれか 1 以上を含む。柔軟材料の単一の長さは、代替的に、縫われ、接着され、そうでなくても互いに取り付けられた 2 またはそれ以上のピースを具えてもよい。別の実施例において、拡大アンカループ 3 1 1 2 の材料は、金属またはプラスチックを含むか、その全体が形成される。運動用に構成されるとき、アンカ 4 1 0 は、上述のようにドア枠を通過し、細長部材 2 9 2 0 のストラップ 4 2 9 は、アンカループ 3 1 1 2 の第 1 の部分 3 1 1 1 を通過してもよい。

【 0 0 5 0 】

図 3 2 A、3 2 B および 3 2 C は、アンカループ 3 1 1 2 またはその一部の一実施例を示し、ここで図 3 2 A は、アンカループ 3 1 1 2 とリング 2 9 1 1 の斜視図、図 3 2 B は展開したアンカループの斜視図、図 3 2 C はリングを受ける状態のアンカループの端面図である。図 3 2 A、3 2 B、3 2 C のアンカループ 3 1 1 2 は、概して図 3 1 のアンカループと類似するが、以下の詳細点のみが異なる。可能な場合に、図において類似の要素は同一の参照番号で示している。

【 0 0 5 1 】

図 3 2 A に示すように、アンカループ 3 1 1 2 は、第 1 の部分 3 1 1 1 と第 2 の部分 3 1 1 3 を形成するストラップ 3 2 0 5 を具える。第 2 の部分 3 1 1 3 は、第 1 のループ 3 2 0 1 と、ストラップ 3 2 0 5 と一体形成あるいは取り付けられる第 2 のループ 3 2 0 3 とを具える。図 3 2 B に示すように、ループ 3 2 0 1 と 3 2 0 3 はストラップ 3 2 0 5 の反対側の端部においてオフセットしており、図 3 2 C に示すように、ループ 3 2 0 1 と 3 2 0 3 はストラップ 3 2 0 5 が折りたたまれたときに整列して第 2 の部分 3 1 1 3 を形成する。

【 0 0 5 2 】

訓練用に組み立てられると、ストラップ 3 2 0 5 は折りたたまれてループ 3 2 0 1 と 3 2 0 3 が整列し、リング 2 9 1 1 が整列したループを通るよう配置される。リング 2 9 1 1 はまた、ドア枠に通して配置されるアンカ 4 1 0 にも取り付けられる。細長部材 2 9 2 0 は第 2 の部分 3 1 1 1 を通して配置され、ユーザは本書記載のように訓練することができる。

【 0 0 5 3 】

訓練装置 1 0 0、より具体的には訓練装置 4 0 0、2 9 0 0、3 0 0 0、3 1 0 0 を特定の実施例に関して説明したが、これらには多くの代替実施例がある。したがって、例え

10

20

30

40

50

ば、多くの実施例において、長さが調整可能で、実質的に非弾性的で、アンカ周りで両側の長さバランスを容易に調節可能なストラップ状の部材を提供してもよい。

【0054】

グリップの代替実施例

訓練装置100の使用は、ユーザが使用可能なグリップによって決まる。グリップによってユーザは、自分の体重を支えるのに十分な力でねじめるなどにより、握ることができ、グリップはまた、ユーザが訓練装置の上で引っ張ると、ループまたはホック内にユーザを維持することができる装置を含む。このコンテキストにおいて、「握ることが可能な」との用語は、グリップの周囲に本体部分を巻きつけることができる、あるいは、身体の一部をグリップのループまたはホックを介して配置して、ユーザが訓練装置をグリップに対して引っ張って、身体部分をグリップ内に保つことを意味する。

10

【0055】

グリップは、首、手全体または部分、腕、足、つま先、あるいは踵を含めて身体のような部分に力を加えるのに使用することができる。たとえば、限定することなく、手、足、指で 사용할 ことができるグリップとして、様々なグリップの実施例がここに説明されている。これらのグリップは、デバイス100に一体化されていても良く、あるいは、代替的に、限定することなく、グリップ123を含む訓練装置の部分である一対のグリップの片方に取り付ける、あるいは取り付け可能としても良い。「アクセサリ」グリップの用語は、ここでは、訓練装置100上にあるグリップに取り付けることができるグリップを意味するのに使用されている。本発明の範囲は、訓練装置100へアクセサリグリップを一体化する情報へまで及ぶと解される。

20

【0056】

ユーザは、同一のあるいは別のアクセサリを有するグリップ対で、あるいはグリップアクセサリなしで訓練を行うことを選択することができる。これに加えて、いくつかの実施例の訓練装置は、訓練装置100、又は、二つのグリップと、手、足、指あるいは身体その他の部分でグリップ可能な部分を有するいずれかの訓練装置といった訓練装置のグリップに取り外し可能に取り付けるためのグリップ取り付け部分を有している。グリップアクセサリを使用することによって、ユーザは、タイプが異なるハンドグリップまたはフィンガグリップ用に、フットグリップアクセサリを提供することによって、手又は指に更に強度を作ることができ、追加の訓練ができる。図16A及び16Bを参照に詳述したように、グリップ対を連結して、一のグリップアクセサリによってユーザを訓練できる。

30

【0057】

図10及び11に代替の実施例が示されている。図10は、延長デバイスとしてカムバックル435を有する代替の細長部材1020と、2つのフィンガグリップ4001の平面図であり、図11は、代替のフィンガグリップの11-11線に沿った断面図である。バックル435を使用することによって、訓練装置400がより軽量になるが、その結果。細長部材1020の長さの利用範囲はより小さくなる。フィンガグリップ4001は、ユーザの指用に4つのホール4101を具えており、一またはそれ以上の指の筋肉を訓練することができる。

【0058】

グリップアクセサリの一例は、フットグリップアクセサリ1700であり、図17A-17Bに訓練装置100のグリップ123に取り付けられた状態で示されている。特に、図17Aは、訓練装置100に取り付けられ、つま先Tでグリップしたフットグリップアクセサリ1700を示しており、図17Bは、フットグリップアクセサリ対を示しており、グリップ対123の一方と、ユーザの踵H1及びH2でグリップされたアクセサリ対を示す。各フットグリップアクセサリ1700は、フレキシブルループ1710と、グリップ取り付け部分1720を有する。グリップ123から延在するループ部分1710は、長さ約12インチであり、ユーザの踵か、つま先がループを通して適合するのに十分なスペースを提供している。このように固定されたフットグリップアクセサリ1700によって、つま先(図17A)または踵(図17B)をループ1710を通して配置することが

40

50

でき、訓練装置 100 に足で力を掛けることができる。

【0059】

フットグリップアクセサリ 1700 の大部分は、限定するものではないが、デバイスのユーザの体重を支持するのに十分な強度を有する天然または合成材料を編んだストラップを具える材料で形成されていることが好ましい。好ましい紐は、限定するものではないが、ナイロン、ポリプロピレン、またはその他のポリマ繊維でできた紐を具える。単一長のフレキシブル材料の代替の実施例は、限定するものではないが、縫い合わせた、のり付けした、あるいは互いに取り付けられた二またはそれ以上のピースを含むと解される。

【0060】

グリップアクセサリ 1700 の第 1 の実施例では、以下に述べるようにグリップ対 123 の一方にフレキシブルループ 1710 が取り外し可能に取り付けられている。フットグリップアクセサリ 1700 特定の実施例が、図 18A - D に示されており、図 18A は、フットグリップアクセサリの斜視図、図 18B は、フットグリップアクセサリの底面図、図 18C は、一方のグリップの取り付け部分を部分的に示す側面図、及び、図 18D は、一方のグリップアクセサリ取り付け部の部分的平面図である。図 18A 及び 18B に示すように、フットグリップ 1700 は、ループストラップ 1801 と 2 本の取り付け用ストラップ 1803 との 3 本のストラップから形成されている。この 3 本のストラップを取り付けて、後述するように、ループストラップ 1801 がループ 1710 を形成し、2 本の取り付け用ストラップ 1803 がグリップ取り付け部分 1720 を形成している。

【0061】

ループストラップ 1801 は、連結されてループを形成している所定長さの端部を有するストラップからできている。ループストラップ 1801 は、長さ 20 インチ、幅 1.5 インチのポリマ繊維でできた紐であることが好ましい。好ましい実施例では、このループには、三角形のダブルステッチ部分 1815 が二つあり、一方のステッチ部分がループストラップ 1801 の 2 つの端部を連結している。二本のグリップ取り付け用ストラップ 1803 は各々、第 1 の締結面 1809 を有する第 1 の端部 1807 と、第 2 の締結面 1813 を有する第 2 の端部 1811 を有する所定の長さのストラップから形成されている。取り付け用ストラップ 1803 は、ポリマ繊維紐であることが好ましい。一実施例では、ストラップ 1803 は、長さ 7.5 インチ、幅 1.5 インチである。締結面 1809 及び 1811 は、一実施例では、二重ステッチ 1817 によってループストラップ 1801 に取り付けられており、グリップ取り付け用ストラップ 1803 は、端部 1807 と 1811 の中央でループストラップにダブルステッチ 1805 で連結されていることが好ましい。

【0062】

各取り付け用ストラップ 1803 は、締結面 1809 と 1813 をストラップの対向する側に有する。一実施例では、締結面 1809 と 1813 は、ペロクロ（登録商標）ブランドのフックアンドループファスナなどのフックアンドループ締結システムの整合するフックアンドループ面などの整合面である。一実施例では、締結面 1809 と 1813 が各々が約 2 インチ × 1.25 インチである。

【0063】

フットグリップアクセサリ 1700 は取り外し可能に取り付けられており、以下のようにして使用する。フットグリップアクセサリ 1700 のグリップ取り付け部分 1720 は、グリップ 123a 周囲の各ストラップ 1703 の長さをラッピングして、締結面 1809 と 1813 を各ストラップの接触させることによって、グリップ対 123 の一方に取り外し可能に取り付けられる。ステッチ 1815 によって、ねじることなくループ 1710 を開くことができ、足を固定する固定ストラップを提供する。

【0064】

グリップアクセサリの別の例は、フィンガグリップアクセサリ 1900 である。図 19A - 19C に訓練装置 100 のグリップ 123 に取り付けられたときの 3 つの異なる訓練の様子を示す。フィンガグリップアクセサリ 1900 は、親指と一またはそれ以上の指で受け

10

20

30

40

50

て握るように構成したループ 1910 と、訓練装置のグリップにアクセサリを取り付けるためのグリップ取り付け部分 1920 を有する。グリップ取り付け部分 1920 は、グリップ対 123 の一方に取り外し可能に取り付けることができる。一実施例では、第 1 のループ 1910 a と第 2 のループ 1910 b の 2 本のループ 1910 がある。このように固定されたフィンガグリップアクセサリ 1900 を用いて、図 19A に示すように、指 F1 を、一方のループ、例えば第 1 のループ 1910 a にかけて、指 F1 を第 1 のループを通し、図 19B に示すように、指 F2 を第 2 のループ 1910 b にかけて、あるいは 2 本の指 F1 及び F2 を第 1 のループを通しておいて、図 19C に示すように、指 F3 と指 F4 を第 2 のループを通しておくことができる。

【0065】

10

一実施例では、グリップ対 123 の各々には、一のフィンガグリップアクセサリ 1900 が設けられている。少なくとも一のループ 1910 を通ってしかけた指又は複数の指で引っ張ることによって訓練装置 100 に対して力を掛けることができる。フィンガグリップアクセサリ 1900 は、フィンガグリップ 4001 と同様の機能を有する。

【0066】

図 20A - C には、フィンガグリップアクセサリ 1900 の特定の実施例が示されており、図 20A は、フィンガグリップアクセサリの斜視図、図 20B はフィンガグリップアクセサリの 20B - 20B 線に沿った平面図、及び図 20C は、フィンガグリップアクセサリの 20C - 20C 線に沿った断面図である。フィンガグリップアクセサリ 1900 は、2 本のループ 1910、すなわち、第 1 のループ 1910 a と第 2 のループ 1910 b を具え、グリップ取り付け部 1920 は、1920 a、1920 b、及び 1920 c の 3 部分を具える。より詳細には、フィンガグリップアクセサリ 1900 は、5 本のストラップ、すなわち、ループストラップ 2001、3 本の取り付け用ストラップ 1803、及びバックストラップ 2003 で形成されている。以下に説明するようにして取り付けした 5 本のストラップによって、ループストラップ 2001 は第 1 のループ 1910 a とフィンガループ 1910 b を形成しており、一またはそれ以上の指をそれぞれ受けることができる。また、3 つの取り付け用ストラップ 1803 は、グリップ取り付け部 1920 a、1920 b、1920 c の一つを形成している。フィンガグリップ 1900 のほとんどの部分が、ハンドブリップ 1700 と同じ材料でできていることが好ましい。

20

【0067】

30

一実施例では、ループストラップ 2001 は、長さ 21.5 インチ、幅 1 インチのポリマ繊維でできた紐で構成されており、バックストラップ 2003 は、長さ 2 インチ、幅 1 インチのポリマ繊維でできた紐である。フィンガグリップアクセサリ 1900 は、3 本のステッチ 2007 で組み立てられており、このステッチは各々 3 本の取り付け用ストラップ 1803 のうちの一本と、ループストラップ 2001 とバックストラップ 2003 を通過している。好ましい実施例では、ステッチ 2007 がダブルステッチ部である。図 20A 及び 20C に示すように、ループストラップ 2001 の一部が、3 本の取り付け用ストラップ 1803 の間に突出してループ 1910 a と 1910 b を形成している。ループ 1910 a と 1910 b は、約 8 インチのループストラップ 1901 の長さから形成されることが好ましい。ループストラップ 2001 は、好ましくは、バックストラップ 2003 の長さ方向に、隣接する用ストラップ 1803 間の 2 本のループ 1910 a と 1910 b と共に、延在している。

40

【0068】

フィンガグリップアクセサリ 1900 は、取り外し可能に取り付けることができ、以下のようにして使用される。フィンガグリップアクセサリの 1900 のグリップ取り付け部 1920 は、グリップ対 123 の一方に、各ストラップ 1803 の締結面 1809 と 1813 を接触させることによって、取り外し可能に取り付けることができる。このように固定したフィンガグリップアクセサリ 1900 を用いて、図 20A に示すように、たとえばループ 1910 a などのループの一つに指を一本入れる、図 20B に示すように、ループ 1910 a と 1910 b の各々に一本の指を入れる、あるいは、図 20C に示すように、

50

ループ 1 9 1 0 a と 1 9 1 0 b の各々に二本の指を入れることができる。このように少なくとも一本のループ 1 9 1 0 に指あるいは複数の指を入れた状態で、ユーザは訓練装置 1 0 0 に対して力をかけることができる。

【 0 0 6 9 】

グリップアクセサリの第 3 の例は、グリップアクセサリ 2 1 0 0 である。これは、訓練装置 1 0 0 のグリップ 1 2 3 に取り付けられており、図 2 1 A - 2 1 C に示されている。グリップアクセサリ 2 1 0 0 は、以下に説明するように、さまざまな組み合わせで握ることができるコード 2 1 1 0 と、グリップ取り付け部 2 1 2 0 を具えている。一般的に、コード 2 1 1 0 の数は、1 本から 5 本またはそれ以上であり、一実施例における数は 4 本があり、各コードは、径と長さが同じである。一実施例では、コード 2 1 1 0 は、たとえば、4 インチ乃至 6 インチといった人の手にグリップ可能な十分な長さで大きさと大きさであり、図 2 1 A - 2 1 C に示すように、ユーザがコード間に手を通すことができる十分な追加の長さがある。一実施例では、グリップアクセサリ 2 1 0 0 が、第 1 のコード 2 1 1 0 a と、第 2 のコード 2 1 1 0 b と、第 3 のコード 2 1 1 0 c と、第 4 のコード 2 1 1 0 d といった、4 本のコードを有する。これらのコードは、ほとんどすべての組み合わせで握ることができ、ユーザは 1 本から 4 本すべてまで、何本のコードでもグリップできる。図 2 1 A は、たとえば、第 1 のコード 2 1 1 0 a と、第 2 のコード 2 1 1 0 b と、第 3 のコード 2 1 1 0 c の 3 本のコードをしている手 H を示し、図 2 1 B は、たとえば第 1 のコードと第 2 のコードの 2 本のコードをグリップしている手を、図 2 1 C は、たとえば第 1 のコードである 1 本のコードをグリップしている手を示す。

【 0 0 7 0 】

グリップ取り付け部 2 1 2 0 は、上述した通り、グリップ対 1 2 3 の一方に取り外し可能に取り付けることができる。このように固定したグリップアクセサリ 2 1 0 0 を用いて、1 本から 4 本すべてのコード 2 2 1 0 をグリップすることができ、これを引っ張ることにより、訓練装置 1 0 0 に対して力をかけることができる。一実施例では、各グリップ対 1 2 3 に一のグリップアクセサリ 2 1 0 0 が設けられている。

【 0 0 7 1 】

グリップアクセサリ 2 1 0 0 の一実施例が、図 2 2 A - D に示されている。図 2 2 A は、グリップアクセサリの斜視図であり、図 2 2 B は、グリップアクセサリの平面図であり、図 2 2 C は、グリップアクセサリの底面図であり、図 2 2 D は、図 2 2 C の 2 2 D - 2 2 D 線に沿った断面図である。グリップアクセサリ 2 1 0 0 は、4 本のストラップ、詳しくは、バックストラップ 2 2 0 5、フロントストラップ 2 2 0 7、及び 2 本の取り付け用ストラップ 1 8 0 3 と、2 本のコード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 とで形成されている。コード 2 1 1 0 は、2 本の長いコード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 でできており、グリップ取り付け部分 2 1 2 0 は、ストラップ 2 2 0 5、2 2 0 7 及び 1 8 0 3 で形成されている。

【 0 0 7 2 】

グリップ取り付け部分 2 1 2 0 を形成している 2 本のストラップ 1 8 0 3 は、バックストラップ 2 2 0 5 と前側ストラップ 2 2 0 7 との間の各中央部分に取り付けられている。4 本のコード 2 1 1 0 a - d は、より長いコード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 から形成されている。特に、図 2 2 B に示すように、コード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 は、横並びになっており、半分に折れている。各コードは、コード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 の中央近傍で、ホイップ 2 2 1 1 によって打ちつけた両コードによってループ 2 2 1 3 を形成しており、ホイッピング 2 2 0 9 によって打ちつけたコード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 の 4 つの端部でループ 2 2 1 3 を形成している。図 2 2 D の断面図では、コード 2 2 0 3 は第 1 の端部 2 2 1 3 と、ホイッピング 2 2 0 9 によってたがいに打ちつけられている第 2 の端部 2 2 1 7 に示されており、中央部分 2 2 1 5 はストラップ 2 2 0 7 の周辺でループ 2 2 1 3 を形成している。各コード 2 2 0 1、2 2 0 3 は半分に折られ、紐 2 2 0 9 と 2 2 1 1 の間では 2 本のコードを形成している。特に、コード 2 2 0 1 は、コード 2 2 1 0 a と 2 2 1 0 b を形成しており、コード 2 2 0 3 は、コード 2 2 1 0 c と 2 2 1 0 d を形成している。

【 0 0 7 3 】

一実施例では、ストラップ 2 2 0 5 と 2 2 0 7 が、ポリマ繊維でできた紐であり、バックストラップ 2 2 0 5 は、長さ 5 インチ、幅 1 インチであり、前側ストラップ 2 2 0 7 は、好ましくは、長さ 6 インチ、幅 1 インチである。コード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 は、一実施例では、長さが約 2 0 インチ乃至 3 0 インチの綿コードであり、別の実施例では、長さが約 2 2 インチ乃至約 2 6 インチである。さらに別の実施例では、長さが約 2 4 インチである。一実施例では、コード 2 2 0 1 と 2 2 0 3 が好ましくは、直径 1 / 2 インチないし 1 インチであり、あるいは別の実施例では、約 3 / 4 インチである。ストラップ 2 2 0 5 と 2 2 0 7 間のジョイントと、取り付け用ストラップ 1 8 0 3 は、好ましくはダブルステッチで取り付けられている。この結果、グリップの取り付け部 2 1 0 0 は、約 1 0 インチの把持可能な長さの 4 本のコードとなり、人の手がコード 2 1 1 0 間を通してコードを握るのに十分なものになっている。

10

【 0 0 7 4 】

グリップアクセサリ 2 1 0 0 は、取り外し可能に取り付けることができ、以下のようにして使用する。グリップ取り付け部分 2 1 2 0 は、締結面 1 8 0 9 と 1 8 1 3 を各ストラップ 1 8 0 3 に接触させることによって、グリップ対 1 2 3 のうちの一方に取り外し可能に取り付けることができる。このように固定したフィンガグリップアクセサリ 2 1 0 0 を用いて、1 本、2 本、3 本、あるいは 4 本全部のコード 2 1 1 0 a - d を手で握ることができる。たとえば、図 2 2 A は、ユーザが握るコード 2 1 1 0 a、2 1 1 0 b、および 2 1 1 0 c を示す図であり、図 2 2 B は、ユーザが握る紐 2 1 1 0 a、2 1 1 0 b を示し、図 2 2 C は、ユーザが握る紐 2 1 1 0 a を示す。紐 2 1 1 0 をこのように握ることにより、訓練装置 1 0 0 に対するユーザの力が発揮される。

20

【 0 0 7 5 】

図 2 7 は、ハンドグリップあるいはフットグリップのいずれにも使用することができるグリップを示す斜視図であり、ここでは、限定することなく「コンビネーション」グリップ 2 7 0 0 という。グリップ 2 7 0 0 は、一般的に、以下に例示的に示す点を除いて、訓練装置 1 0 0 のグリップまたはアクセサリグリップと同じである。可能な場合は、図中、同様の要素について同様の符号を付している。

【 0 0 7 6 】

一般的に、コンビネーショングリップ 2 7 0 0 は、グリップとして使用することができる二つの構成要素を具えており、この構成要素は、限定するものでなく、訓練装置 1 0 0 または 4 0 0 を含むここに述べた訓練装置の一方の端部あるいは両方の端部である。したがって、たとえば、コンビネーショングリップ 2 7 0 0 は、両端部 1 2 1、両端部 4 2 1、あるいは両端部 4 2 1 a または 4 2 1 b である。図 2 7 に示す実施例において、グリップ 2 7 0 0 は、ストラップ 4 2 7 a からループ 4 2 5 a によって支持されているハンドグリップ 4 2 3 a を具える。特に、ストラップ 4 2 7 a の材料は、ループ 4 2 5 a を通って延びており、ステッチ 2 7 1 1 によってストラップに固定されている。グリップ 2 7 0 0 は、さらに、端部 4 2 1 a で支持されているループ 2 7 1 0 を具える。

30

【 0 0 7 7 】

一実施例では、ループ 2 7 1 0 は、一またはそれ以上の非弾性片からできたストラップであり、互いに取り付けて部分 8 0 3 を通る連続ループを形成し、このループは、ハンドグリップに 4 2 3 に一体的に取り付けられている。したがって、たとえば、ハンドグリップ 4 2 3 a は、内側円柱状筒状部 8 0 3 の第 1 の端部 8 0 2 - 1 と第 2 の端部 8 0 3 - 2 に対応する第 1 の端部 4 2 3 a - 1 と 4 2 3 a - 2 を有している。一実施例では、ループ 2 7 1 0 が端部を互いに縫い付けた一またはそれ以上の紐片でできており、部分 8 0 3 を通るシングルループを形成し、結果として、ハンドグリップの下にループの一部がつり下がっている。

40

【 0 0 7 8 】

図 2 8 は、以下の例示的詳細を除いて、グリップ 2 7 0 0 とほぼ同様であるコンビネーショングリップ 2 8 0 0 の第 2 の実施例を示す斜視図である。可能な場合は、図中、同様の要素は同様の符号を付している。

50

【0079】

コンビネーショングリップ2800は、フレキシブルループ2810を具え、これは、端部2812を有するストラップ2811と、長さ調整機構2813とを具える。ストラップ2811は、筒状部分803を通り、長さ調整機構2813で、この機構を通して移動する端部2812によってループ2810のサイズを調節することができる。機構2813は、たとえば、図に示すようなカムバックルであってもよく、あるいはベロクロ（登録商標）ブランドのフックアンドループファスナであってもよく、これによって、ユーザは、ループ2810の長さをユーザの体のサイズに合わせて調節することができる。ストラップ2811は、ハンドグリップ423aから取り外し可能であるか、あるいは、グリップを移動させるには大きすぎる端部を有しており、したがって、ハンドグリップから移動できないようにしてもよい。代替の実施例（図示せず）では、ストラップ2811と端部2812がベロクロ（登録商標）ブランドのフックアンドループファスナなどの合体するファスナを有しており、ストラップ端部が懸垂することを防止している。

10

【0080】

一実施例では、グリップ423の長さが5インチであり、ループ2710は、長さ約20インチである。別の実施例では、ループ2710の、部分803内にない部分が、限定するものではないが、ネオプレンなどの、ポリクロロプレニースのラバーを含む、1/8インチの柔軟材料が当てられている。別の実施例では、ループ2810は、ほぼ12インチの長さから23インチの長さまで調整可能である。

【0081】

さらに別の実施例では、ループ2711または2811は部分803を通るループを形成しておらず、端部803-1、803-2に、あるいはその近傍に取り付けられている。

20

【0082】

訓練方法

図12A-12Dに、訓練装置120の使用状態を示す。ここで、図12Aは、初期設定であり、図12Bは、細長部材420を伸ばした状態を示しており、図12B'と12B"にさらに伸ばした状態を示しており、図12Cは、細長部材の短い方の脚部に対する力のかかり具合を示し、図12Dは、訓練中のグリップに対する力のかかり具合を示す。図12A-12Dは、説明のためのものであり、本発明の訓練装置に一般的に適用される。

30

【0083】

説明の目的で、図12Aは、固定された装置の初期設定であると仮定し、ユーザが長さSを伸ばす一方で、アーム対422は同じ長さ（Sの約1.5倍）に維持したいと仮定する。まず、ユーザは、片方あるいは両方のバックル435を作動させる。図12Bは、バックル435aと、細長脚部422aの作動結果を、この図に矢印で線図的に示したものである。図12B'は、ユーザUがカム711を押して、端部431をつかむところを示しており、図12B"は、矢印で示すように、ユーザがカムから端部431を引き離して、装置を短縮しているところを示す。

【0084】

ユーザは、図12Cの力ベクトルF1で示すように、短い方の脚部422bを優先的に用いる。ほぼ同じより長い脚部対422を両方用いて、図12Dに示すように、ユーザは各ハンドルグリップに均等な力F2をかけて訓練することができる。実際は、アンカ410から脚部422にかかる力が、細長部材420とアンカ間の摩擦を増やし、そこにかかる力にミスマッチがあったとしても、長さを変えないので、図12Dに示す二つの力は同じである必要はない。代替的に、端部431をもって長さSを短くすることによって、訓練装置を調整して、より短い脚部422を提供することができる。

40

【0085】

2本のアーム間を同様にバランスすることに加えて、本発明の装置を用いて、訓練用の長さの異なるアームを提供することができる。図13A-13Cは、長さの異なるアーム

50

4 2 2 を有する訓練装置を示す図であり、図 1 3 A は、初期設定を示し、図 1 3 B は、アーム 4 2 2 の一方への力のかけ具合を、図 1 3 C は、訓練中にグリップにかかる力の具合を示す図である。説明の目的で、図 1 3 A は、固定装置の初期設定であると仮定し、ユーザがアーム 4 2 2 の長さを異なる長さに調整したいと、仮定する。まず、ユーザは優先的に、図 1 3 B に力ベクトル F 1 で示すように、短い方の脚部 4 2 2 b を身につける。ユーザは、次いで、図 1 3 C の同等の力 F 2 で示すように、訓練を行うことができる。実際は、図 1 2 に示すように、アンカ 4 1 0 から脚部 4 2 2 にかかる力が、細長部材 4 2 0 とアンカ間の摩擦を増やすので、図 1 3 C に示す二つの力は同じである必要はない。このことは、かかった力にミスマッチがあったとしても、アームの長さが変わる可能性を制限する。アーム 4 2 2 の異なる長さへの調整は、片方または両方のバックル 4 3 5 を作動させることによって、長さ S を長くするあるいは短くすることと組み合わせることができる。

【 0 0 8 6 】

本発明の訓練装置によれば、広い範囲での訓練が可能である。本発明の装置をドアの上に配置して行うことができる多くの訓練の例を表 1 に示す。図 3 及び 1 5 は、多くの訓練日のうちの 3 つの位置を示す。これらの各位置において、ユーザは、訓練装置 1 0 0 または 4 0 0 用の長さを選択し、図 1 2 または 1 3 を参照に説明したように調整し、訓練装置で自身の体重の一部を支持した状態で、地上のアンカポイント A から所望の水平方向距離 X に自身を配置する。このように図 3 及び 1 5 に示すように体重が支持された状態で、たとえば、壁または地面に向けてまたは壁または地面から離れて身体を移動させることによって、訓練装置によって体重を支持しながらユーザの腕または足を曲げることによって、あるいはユーザの筋肉を訓練するその他の動きを実行することによって、ユーザが実行している訓練の種類に応じた方向に身体を移動させる。

【 0 0 8 7 】

ハイロウ訓練（図 3）、逆コンビネーションクランチ（図 1 5 A）、片足 L スクアット（図 1 5 B）、ジムナストディップ（図 1 5 C）、膝立ちコンビネーションクランチ（図 1 5 D）、横臥脚カール（図 1 5 E）、ヒップリフト（図 1 5 F）、前肩上げ（図 1 5 G）、クランチ（図 1 5 H）、上腕伸ばし（図 1 5 I）を含む、様々な訓練を行っているユーザ U のシングルポーズを図 3 及び図 1 5 に特に示す。図 3 及び図 1 5 から、本発明の訓練装置を用いて、装置の長さ、体の位置、およびハンドルをどのように握るかに応じて数多くのタイプの訓練が可能であることが明らかである。さらに、本発明の装置を用いて、図 1 6 A 及び 1 6 B に示す片手の訓練を行うことができる。特に、図 1 6 A は、片手訓練用の端部 4 2 1 a と 4 2 1 b を相互係合させた訓練装置 4 0 0 ' を示しており、図 1 6 B は、一方の腕のハイロウ訓練を行っているときの訓練装置 4 0 0 ' の使用状態を示す図である。

【 0 0 8 8 】

（表 1） いくつかの基本、中級、上級ドアアンカ訓練

基本訓練	中級	上級
<u>引張機能</u>	<u>引張機能</u>	<u>引張 / 側部機能</u>
低口ウ	一腕低口ウ	側部上げ
高口ウ	一腕高口ウ	前肩上げ
ブルアップ	一腕ブルアップ	逆グリップカール
高カール	一腕高カール	口ウ / キックバック組み合わせ
低カール	一腕低カール	手首内側回転
バックフライ	下胸部 / 上腕クランチ	手首外側回転
リストカール	逆グリップリストカール	2 ウエイ前腕屈筋
<u>コア強度</u>	<u>コア強度</u>	<u>コア強度</u>
クランチ	膝立ちコンビネーション	立ちコンビネーションクランチ

逆片脚上げ	逆脚上げ	逆脚上げw / ヒップリフト
斜クランチ	V字座り	逆斜上げ
逆クランチ	ヒップリフト	V字バランス
自転車	逆自転車	逆コンビネーションクランチ
バックブリッジ		

<u>脚部</u>	<u>脚部</u>	<u>脚部</u>
スクアット	横臥ハムストリングペダル	横臥ハムストリングカール
ヒップヒンジ	つま先スクアット	片脚ヒップヒンジ
スクアット突き出し	後退突き出し	片脚Lスクアット
相撲スクアット	片脚スクアット	直交後退突き出し
横から横の突き出し	片ふくらはぎ上げ	交差オフバランススクアット
ふくらはぎ上げ	ジャンプスキーPT	

10

<u>押出機能</u>	<u>押出機能</u>	<u>押出機能</u>
標準プレス	一腕斜めプレス	上腕キックバック
チェストフライ	低チェストプレス	一腕集中フライ
ショルダープレス	(外側グリップ)	逆クランチ / プッシュアップ連続
頭上上腕伸ばし	逆プッシュアップ	一腕ショルダープレス
ラット - プルオーバ	一腕上腕伸ばし	ジムナストディップ

20

【0089】

ここに述べた発明は、好ましい実施例と例示のコンテキストにおいて開示したが、当業者には、本発明が特に開示した実施例を超えてその他の代替の実施例及び / 又は本発明の使用、及び、その明らかな変形例と均等物に及ぶことは明らかである。さらに、本発明は、ここに例示した様々な組み合わせをすべて含む。したがって、ここに開示した本発明の範囲は上述した特定の実施例に限定するべきではなく、特許請求の範囲の公正な解釈によってのみ決めるべきである。

【0090】

本明細書を通じて、用語「具える (comprising)」は、「含む (including)」、「含む (containing)」、または「特徴とする (characterized by)」と同義語であり、包括的で制約がなく、追加の、記載されていない要素又は方法ステップを排除するものではない。「具える (comprising)」は、名前の付いた要素が必須であるが、その他の要素を加えてもよく、記載の範囲内で構造を形成する、技術用語である。

30

【 図 1 】

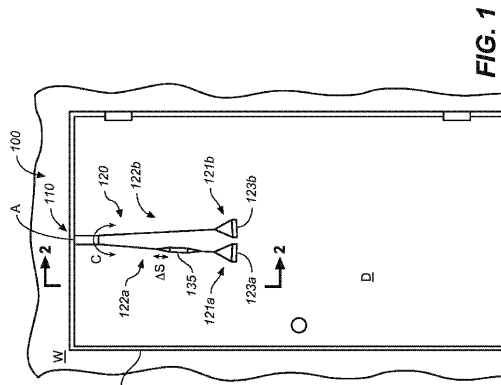


FIG. 1

【 図 2 】

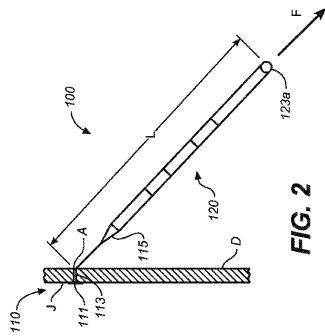


FIG. 2

【 図 4 】

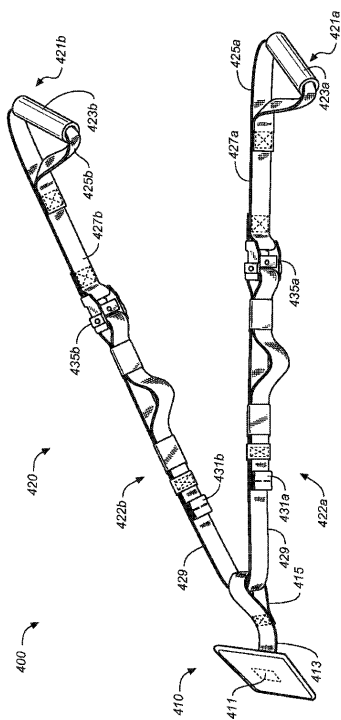


FIG. 4

【 図 3 】

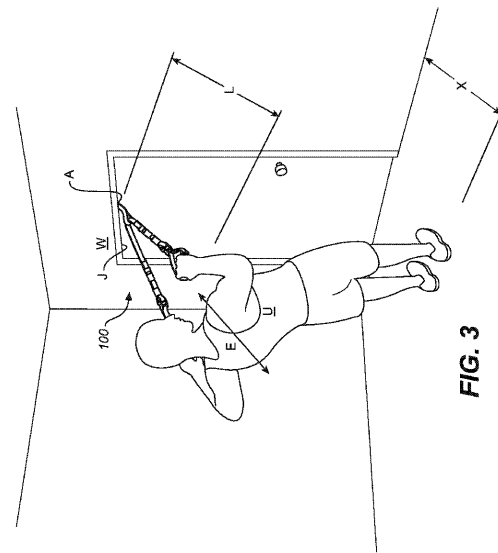


FIG. 3

【 図 5 A 】

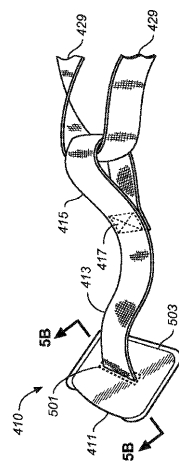
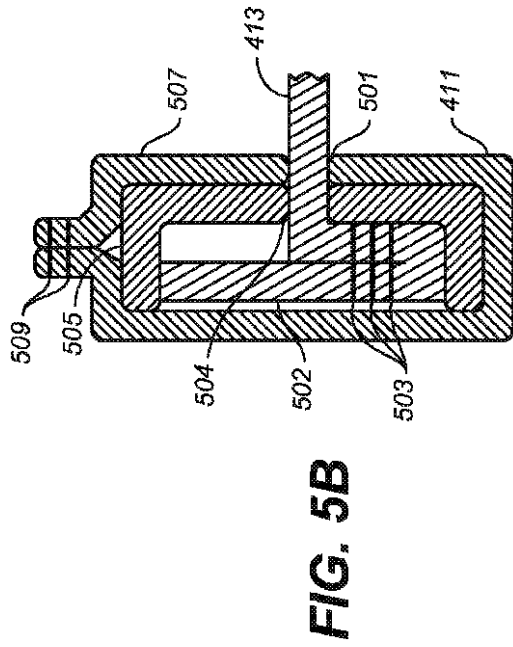
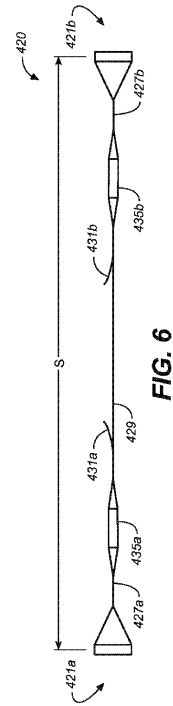


FIG. 5A

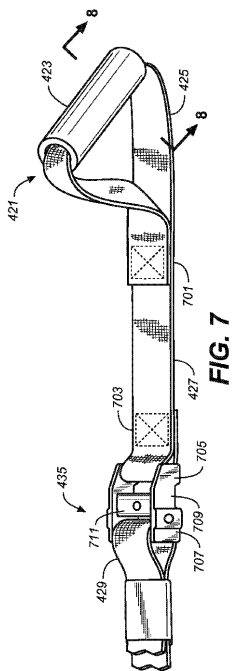
【図 5 B】



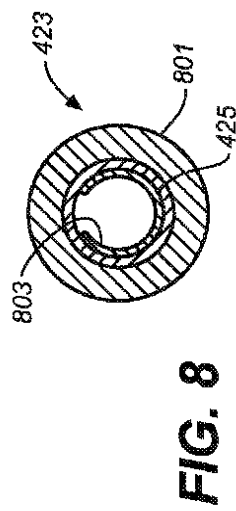
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【 図 9 A 】

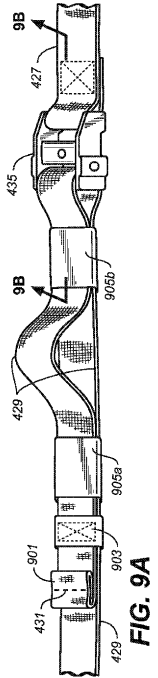


FIG. 9A

【 図 9 B 】

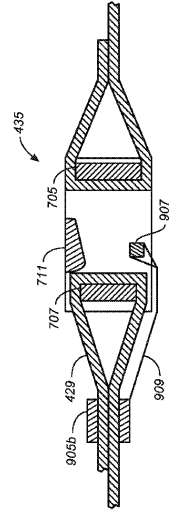


FIG. 9B

【 図 1 0 】

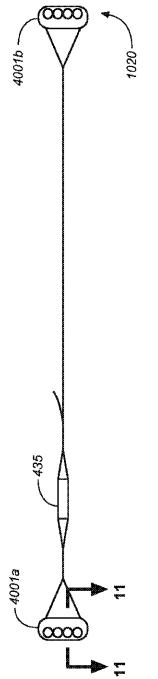


FIG. 10

【 図 1 1 】

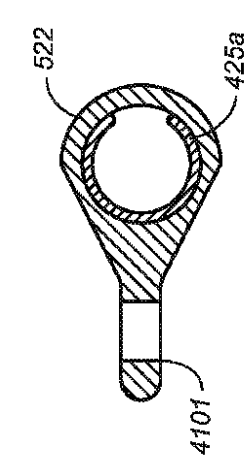


FIG. 11

【 図 1 2 A 】

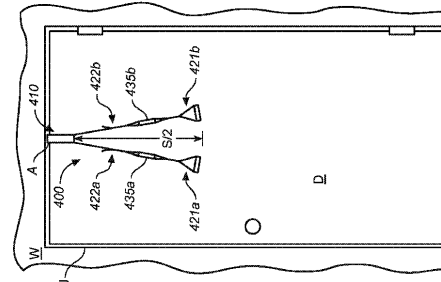


FIG. 12A

【図 1 2 B】

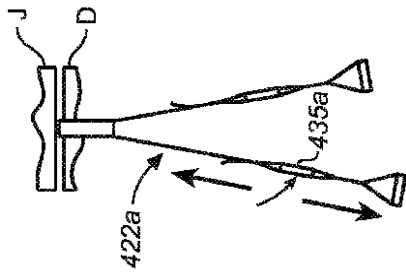


FIG. 12B

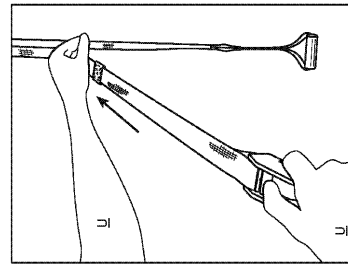


FIG. 12B''

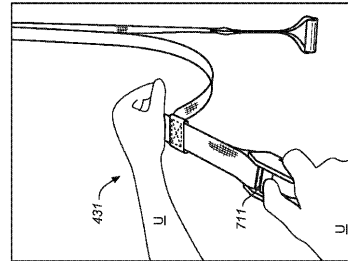


FIG. 12B'

【図 1 2 C】

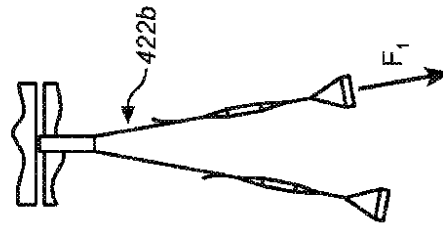


FIG. 12C

【図 1 2 D】

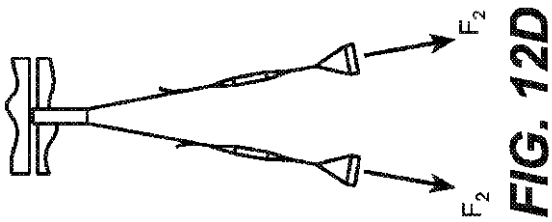


FIG. 12D

【図 1 3 C】

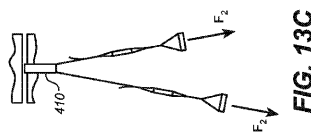


FIG. 13C

【図 1 3 A】

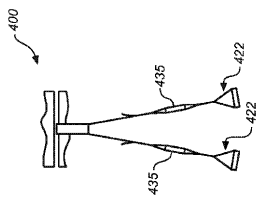


FIG. 13A

【図 1 3 B】

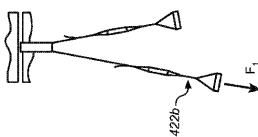


FIG. 13B

【図 1 4 A】

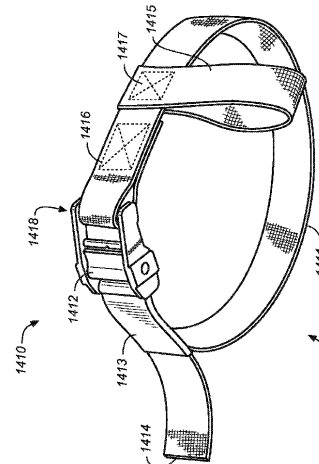


FIG. 14A

【図 14B】

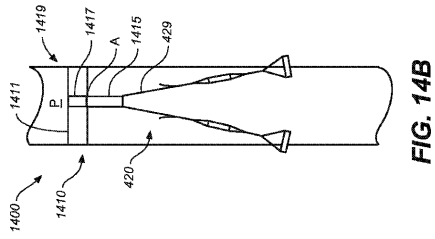


FIG. 14B

【図 15A】

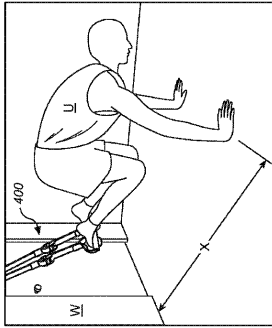


FIG. 15A

【図 15B】

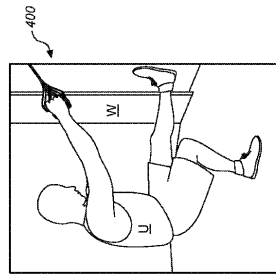


FIG. 15B

【図 15C】

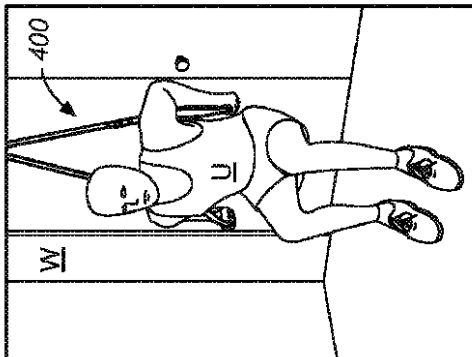


FIG. 15C

【図 15D】

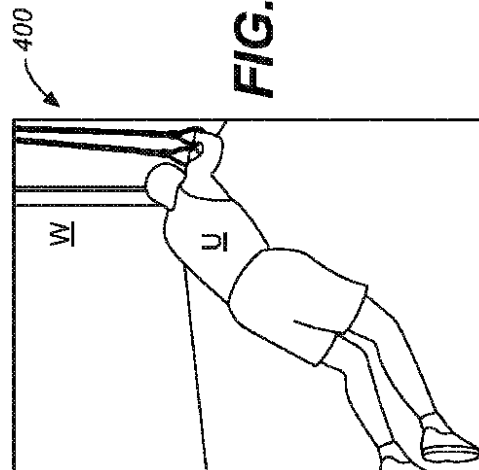
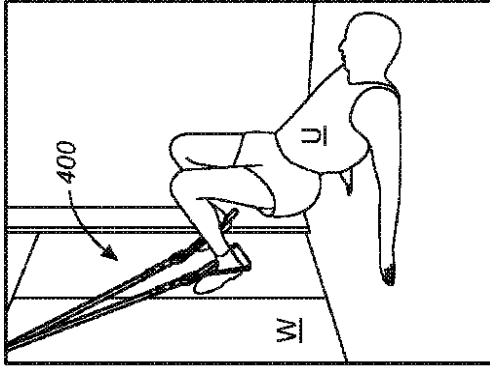
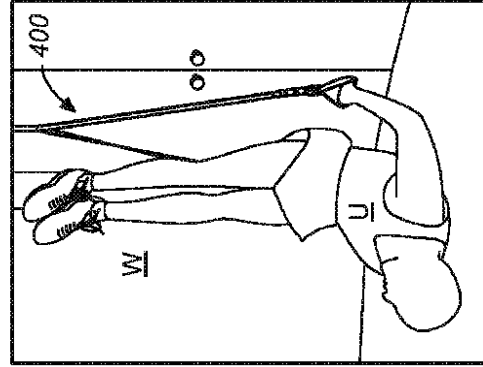


FIG. 15D

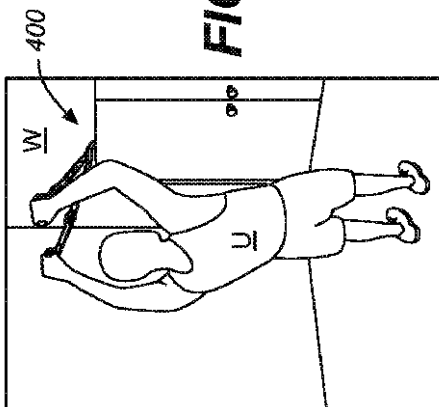
【 図 1 5 E 】

FIG. 15E

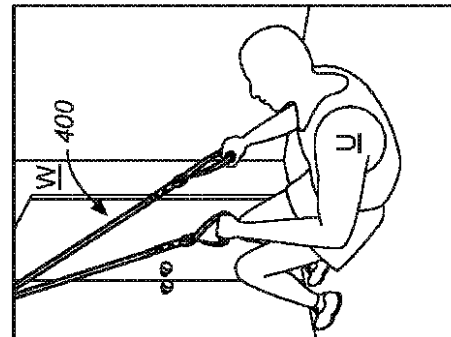
【 図 1 5 F 】

FIG. 15F

【 図 1 5 G 】

FIG. 15G

【 図 1 5 H 】

FIG. 15H

【図 15 I】

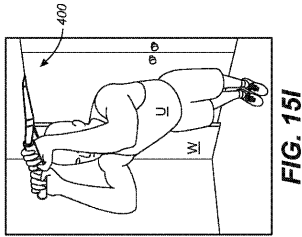


FIG. 15I

【図 16 A】

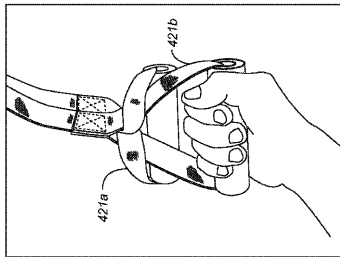


FIG. 16A

【図 16 B】

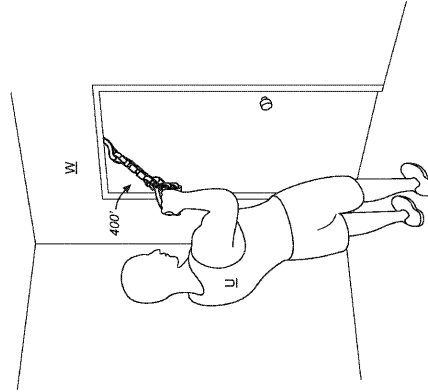


FIG. 16B

【図 17 A】

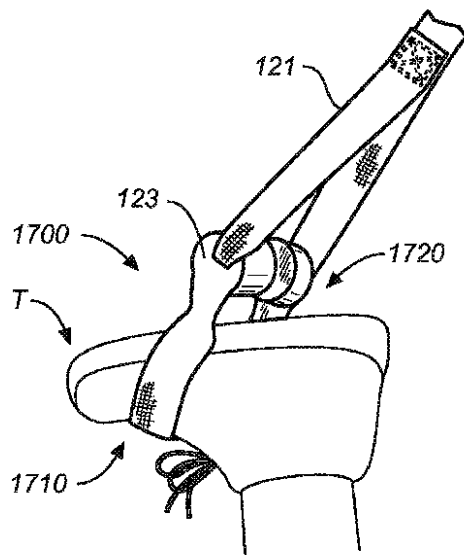


FIG. 17A

【図 17 B】

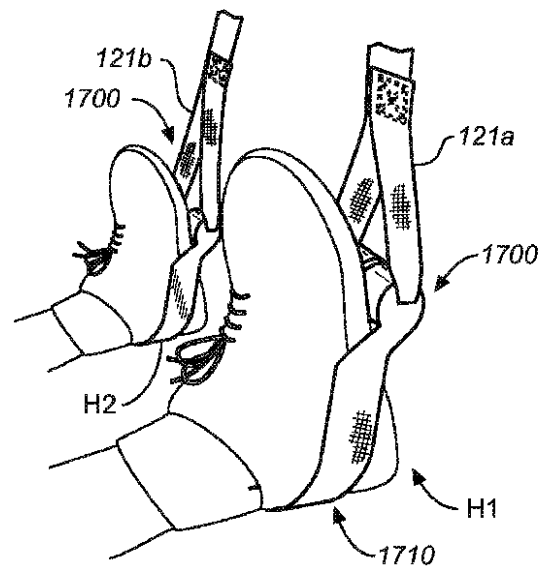
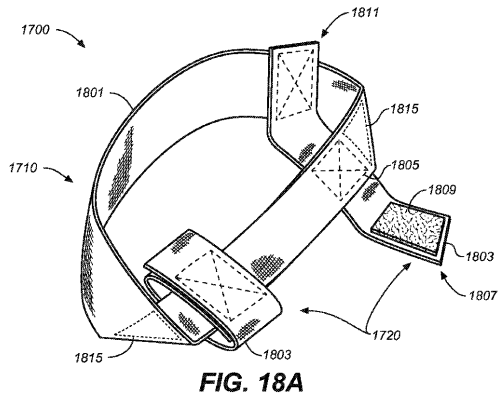
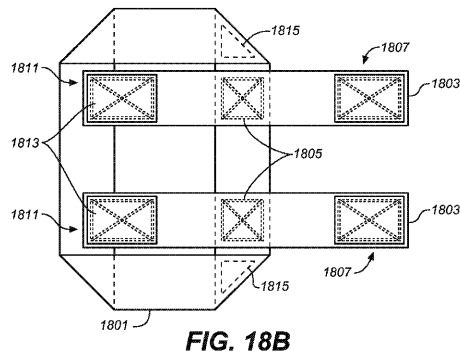


FIG. 17B

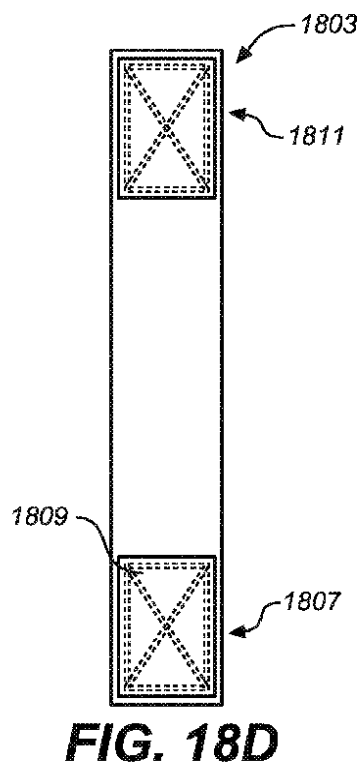
【図 18 A】



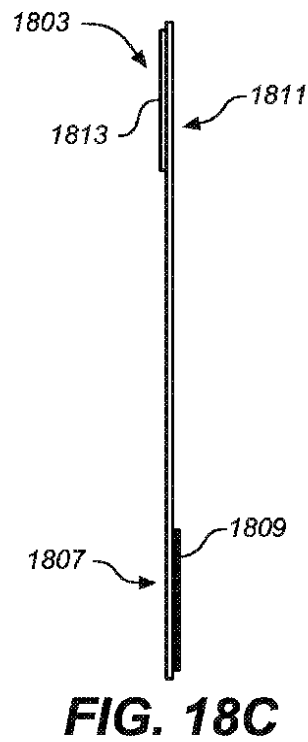
【図 18 B】



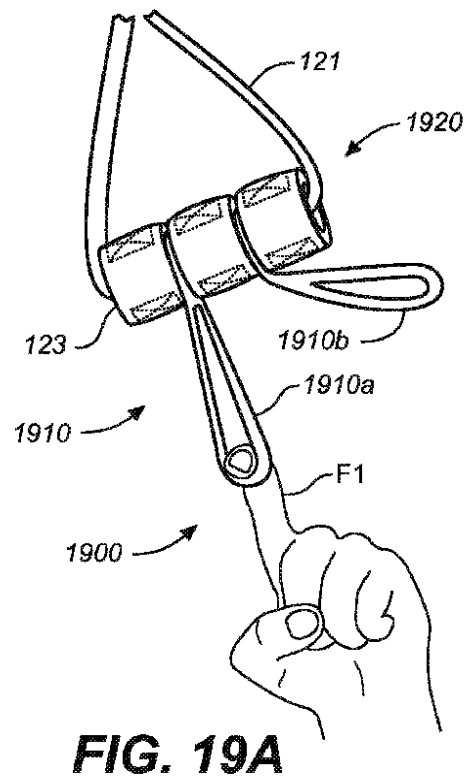
【図 18 D】



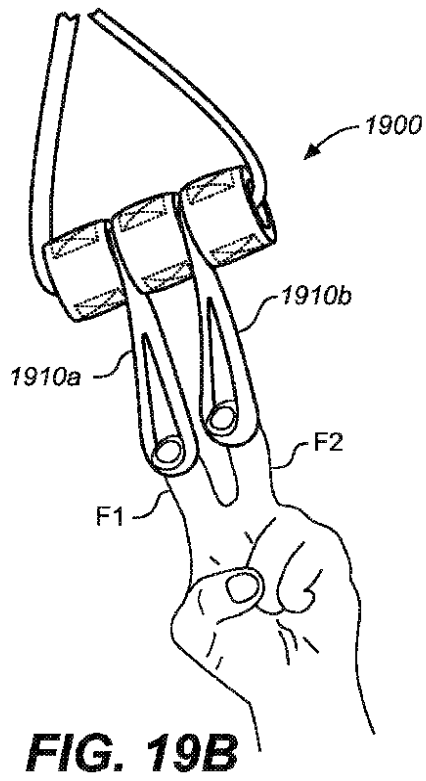
【図 18 C】



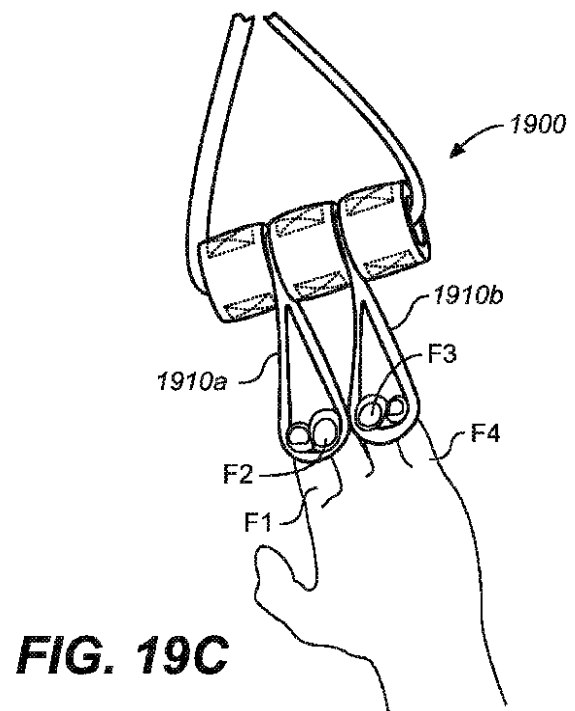
【図 19 A】



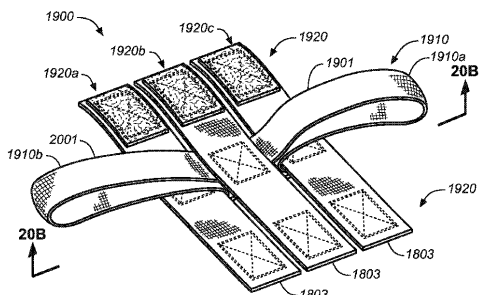
【図 19 B】



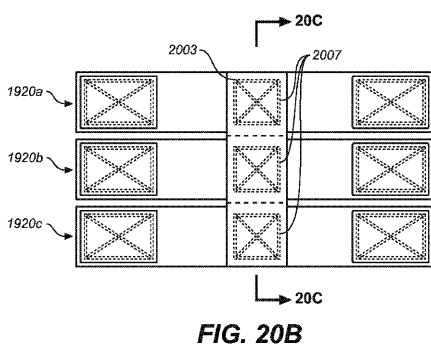
【図 19 C】



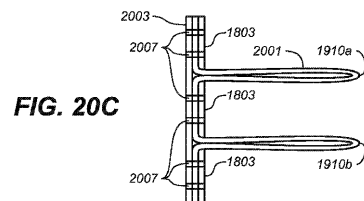
【図 20 A】



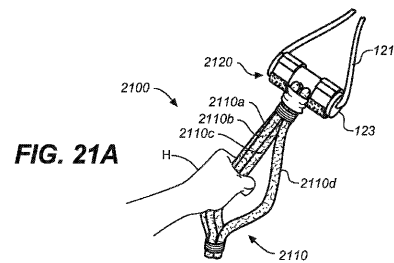
【図 20 B】



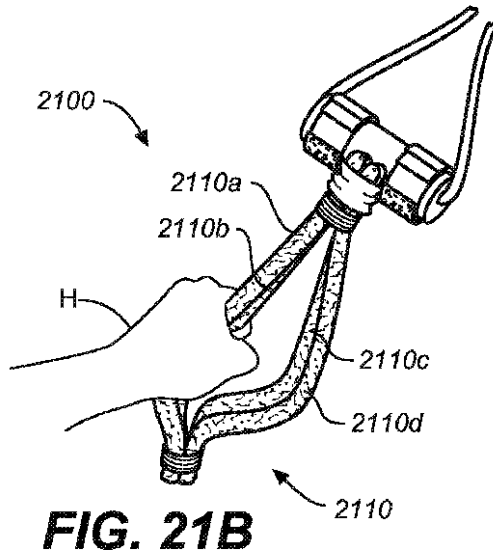
【図 20 C】



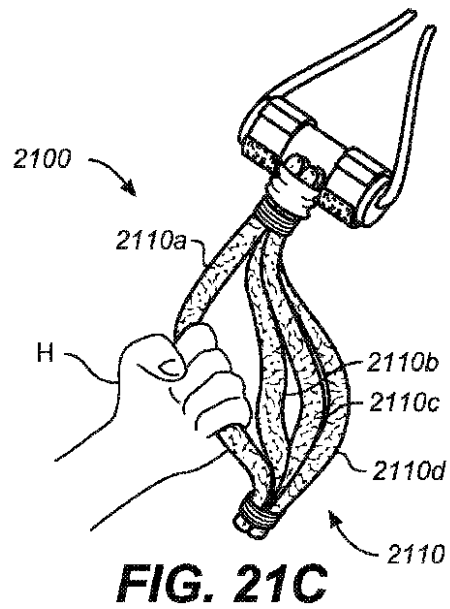
【図 21 A】



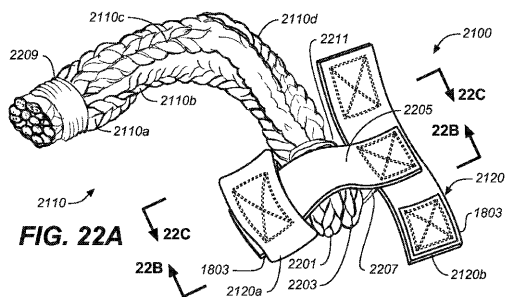
【図 2 1 B】



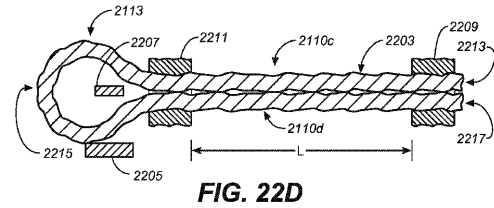
【図 2 1 C】



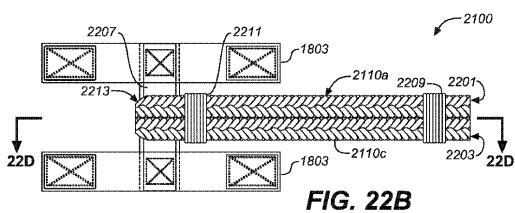
【図 2 2 A】



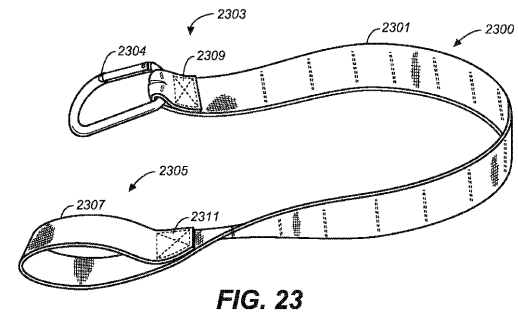
【図 2 2 D】



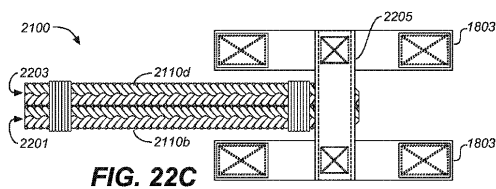
【図 2 2 B】



【図 2 3】



【図 2 2 C】



【 図 2 4 】

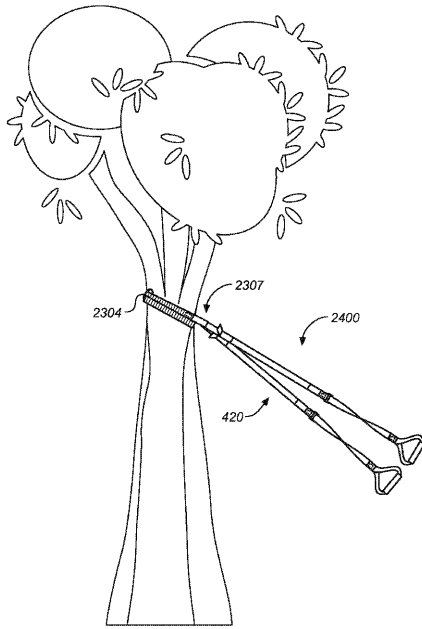


FIG. 24

【 図 2 5 】

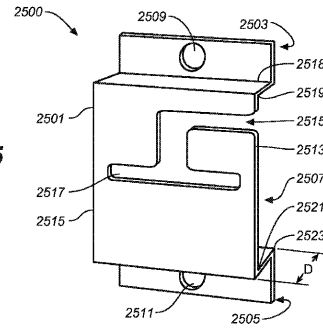


FIG. 25

【 図 2 6 】

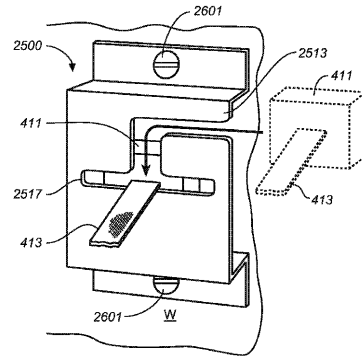


FIG. 26

【 図 2 7 】

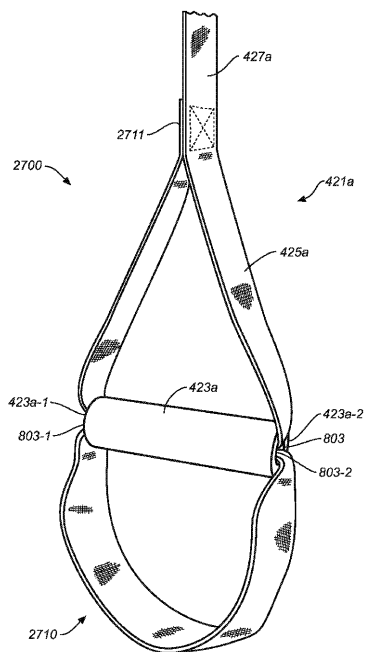


FIG. 27

【 図 2 8 】

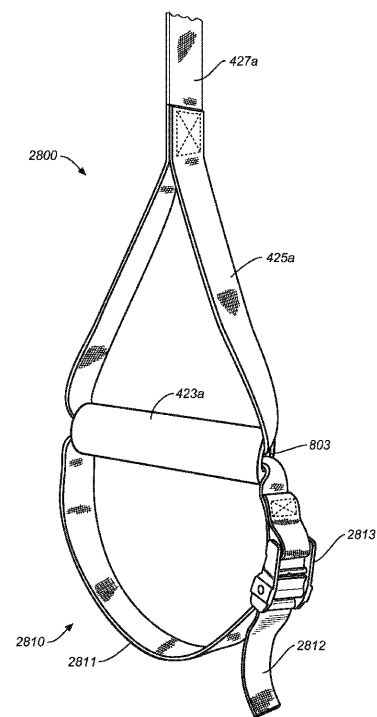


FIG. 28

【図 29】

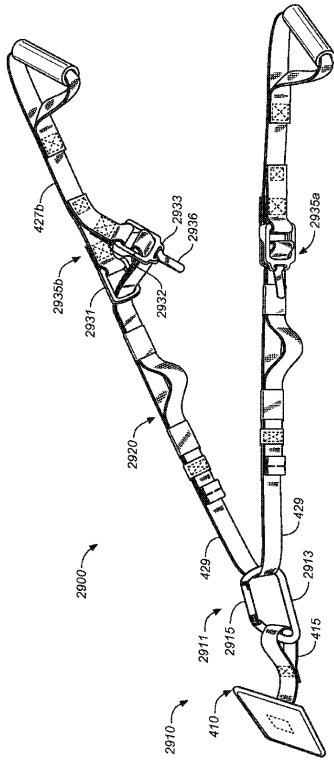


FIG. 29

【図 30】

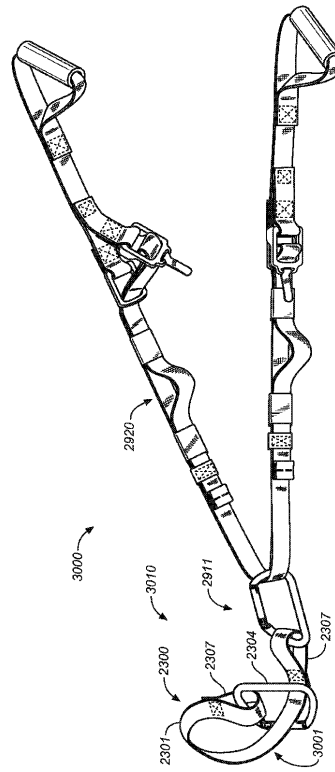


FIG. 30

【図 31】

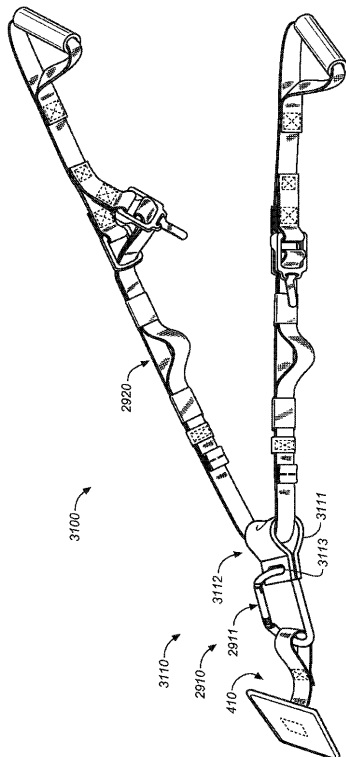


FIG. 31

【図 32 A】

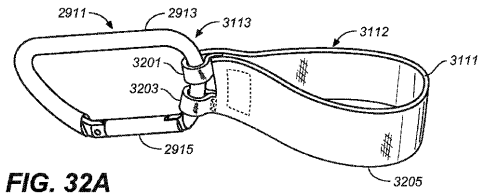


FIG. 32A

【図 32 B】

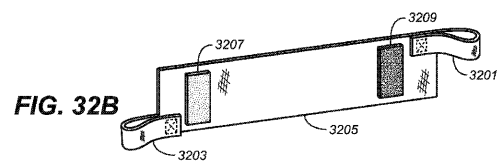


FIG. 32B

【図 32 C】

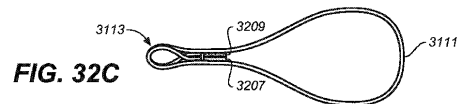


FIG. 32C

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US 08/76546

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(8) - A63B 21/055 (2008.04)

USPC - 482/91

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)

USPC: 482/91

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

USPC: 482/126, 121, 122

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

PubWEST(USPT,PGPB,EPAB,JPAB), Google patent, Google Scholar

Search Terms: anchor, exercise device, elongated, inelastic member, grips, frictional support, removably connectable, loop, rigid material, gated ring, snap ring, metal, plastic, hook, flexible material, webbing, apertures, door jamb, threaded

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X → Y	US 2004/0204301 A1 (HETRICK) 15 August 2006 (15.08.2006) entire document, especially para[0008],[0009],[0011],[0012],[0023],[0056],[0057],[0058],[0059],[0061],[0036],[0069],[0072],[0082],[0091],[0102]	1-3, 6-13, 5-22, 24-26 4-5, 14, 23
Y	US 6,606,769 B1 (HARRIS) 19 August 2003 (19.08.2003) col 2, ln 1-17, Fig. 1 and 3	4, 23
Y	US 5,820,534 A (VADHER) 13 October 1998 (13.10.1998) col 2, ln 49-51	5
Y	US 2005/0085350 A1 (SHEN) 21 April 2005 (21.04.2005) para[0005]	14

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

* 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

29 October 2008 (29.10.2008)

Date of mailing of the international search report

12 NOV 2008

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents
P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. 571-273-3201

Authorized officer:

Lee W. Young

PCT Helpdesk: 571-272-4300
PCT OSP: 571-272-7774

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 ヘトリック, ランダル

アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94127, サンフランシスコ, ウェストポータルアベニュー
- #108 58