

(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2010-538768

(P2010-538768A)

(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 38 頁)

| | | | |
|---------------|------------------------------|----------|-----------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2010-525084 (P2010-525084) | (71) 出願人 | 510069607 |
| (86) (22) 出願日 | 平成20年9月16日 (2008.9.16) | | フィットネス エニウェア インク. |
| (85) 翻訳文提出日 | 平成22年5月7日 (2010.5.7) | | F I T N E S S A N Y W H E R E I N |
| (86) 国際出願番号 | PCT/US2008/076549 | | C. |
| (87) 国際公開番号 | W02009/039110 | | アメリカ合衆国 カリフォルニア州 94 |
| (87) 国際公開日 | 平成21年3月26日 (2009.3.26) | | 109, サンフランシスコ, パシフィック |
| (31) 優先権主張番号 | 60/973, 123 | | アベニュー 1600 |
| (32) 優先日 | 平成19年9月17日 (2007.9.17) | (74) 代理人 | 100096024 |
| (33) 優先権主張国 | 米国 (US) | | 弁理士 柏原 三枝子 |
| (31) 優先権主張番号 | 11/948, 868 | (74) 代理人 | 100125520 |
| (32) 優先日 | 平成19年11月30日 (2007.11.30) | | 弁理士 高橋 剛一 |
| (33) 優先権主張国 | 米国 (US) | (74) 代理人 | 100155310 |
| | | | 弁理士 柴田 雅仁 |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 訓練装置用のコンビネーションアンカ

(57) 【要約】

構造体に訓練装置を連結する装置が記載される。装置は、ドアアンカとリングのような2つの別の取付装置を具える。このドアアンカは、閉じたドアによって支持可能である。装置の後ろのリングループは、支持構造体に対して巻かれてもよい。代替的に、リングは壁に取り付けられるアイボルトのように、構造体によって直接的に支持されてもよい。

【選択図】 図 3 3

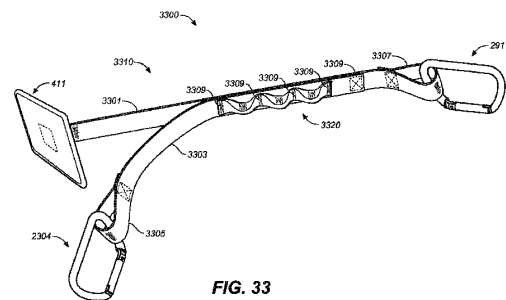


FIG. 33

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

構造体から訓練装置を支持するアンカであって、当該アンカが、
前記訓練装置に連結可能な部分と、
ドアアンカを具える第 1 のアンカと、
コネクタを具える第 2 のアンカとを具え、前記第 1 または第 2 のアンカが、前記構造体
に連結可能であること特徴とするアンカ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記コネクタが、ループを具え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、閉じたリングに形成可能であることを
特徴とするアンカ。

【請求項 4】

請求項 2 に記載のアンカにおいて、前記コネクタの材料が、実質的に硬質材料を具える
ことを特徴とするアンカ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記構造体が、閉じたドアとドア枠を具え、前記ド
アアンカは、前記閉じたドアとドア枠との間を通過可能なストラップと、前記閉じたドア
とドア枠との間を通過不能な拡大端と、を具えることを特徴とするアンカ。

20

【請求項 6】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記第 2 のアンカが、前記コネクタを通過可能なス
トラップを具え、前記第 2 のアンカが、前記構造体の部分周りに巻きつけられるよう適合
することを特徴とするアンカ。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記第 2 のアンカが、1 以上のループを有するスト
ラップを具え、前記コネクタが、前記 1 以上のループを通過可能であり、前記第 2 のアン
カが、前記構造体の部分周りに巻きつけられるよう適合することを特徴とするアンカ。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のアンカにおいて、前記部分と、前記第 1 のアンカと、前記第 2 のアン
カとが、柔軟材料に連結されることを特徴とするアンカ。

30

【請求項 9】

請求項 8 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 10】

構造体から訓練装置を支持するアンカであって、前記アンカが、
前記訓練装置を支持すべく構成可能な第 1 のコネクタと、
柔軟材料であって、前記第 1 のコネクタを受けるアンカループと、
ドアアンカを具える第 1 のアンカと、
第 2 のコネクタを具える第 2 のアンカとを有する柔軟材料と、を具え、
前記第 1 または第 2 のアンカが、前記構造体に連結可能であることを特徴とするアンカ。

40

【請求項 11】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記第 1 のコネクタが、第 1 のループを具えるこ
とを特徴とするアンカ。

【請求項 12】

請求項 11 に記載のアンカにおいて、前記第 1 のループが、閉じたリングに形成可能で
あることを特徴とするアンカ。

【請求項 13】

請求項 11 に記載のアンカにおいて、前記第 1 のコネクタの材料が、実質的に硬質材料
を含むことを特徴とするアンカ。

50

【請求項 14】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記第 2 のコネクタが、第 2 のループを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 15】

請求項 14 に記載のアンカにおいて、前記第 2 のループが、閉じたリングに形成可能であることを特徴とするアンカ。

【請求項 16】

請求項 14 に記載のアンカにおいて、前記第 2 のコネクタの材料が、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 17】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記構造体が、閉じたドアとドア枠とを具え、前記ドアアンカが、前記閉じたドアとドア枠との間を通過可能であるストラップと、前記閉じたドアとドア枠との間を通過不能である拡大端と、を具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 18】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記第 2 のアンカが、前記第 2 のコネクタを通過可能なストラップを具え、前記第 2 のアンカが、前記構造体の部分周りに巻きつくよう適合することを特徴とするアンカ。

【請求項 19】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記第 2 のアンカが、1 以上のループを有するストラップを具え、前記第 2 のコネクタが、前記 1 以上のループの少なくとも 1 を通過可能であり、前記第 2 のアンカが、前記構造体の一部の周りに巻きつくよう適合することを特徴とするアンカ。

【請求項 20】

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

【請求項 21】

請求項 10 に記載のアンカにおいて、前記第 1 および第 2 のアンカが、柔軟材料と連結されることを特徴とするアンカ。

【請求項 22】

構造体から運動に用いられる装置を支持するアンカであって、前記アンカが、各々構造体に取り付可能な 2 以上の部分であって、前記 2 以上の部分の第 1 の部分が、閉じたドアのドアとドア枠との間に取り付可能である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 2 以上の部分の第 2 の部分が、前記構造体に取り付可能なフックまたは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 22 に記載のアンカにおいて、前記 2 以上の部分の第 2 の部分が、ループと、前記ループに取り付可能なフックまたはリングを具えることを特徴とするアンカ。

【請求項 25】

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、訓練装置用のアンカに関する。

【背景技術】**【0002】**

訓練装置の一例として、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。いくつかの

10

20

30

40

50

抵抗訓練装置は、構造体に固定されている。その他の装置は、ドアとドア枠との間、といった特定のタイプの構造体に取り外し可能に取り付けるように構成されている。

【0003】

様々な構造体にしっかり固定することができる訓練装置用のアンカの提供が望まれている。このようなアンカは、容易に用いられ、様々なロケーションのいずれにおいても、ユーザに訓練できる能力が提供されるべきである。

【0004】

本発明は、様々な構造体に容易に構成および取付可能な訓練装置用のアンカ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、本書記載のいくつかの実施例は、1種類以上のアンカ装置と、訓練装置に連結可能な部分とを含む。

10

【0005】

いくつかの実施例において、構造体から訓練装置を支持するアンカが提供される。アンカは、第1のコネクタを受けるアンカループを含む柔軟材料と、ドアアンカを含む第1のアンカと、コネクタを含む第2のアンカとを具える。この第1または第2のアンカは、構造体に連結可能である。

【0006】

いくつかの実施例において、構造体から訓練装置を支持するアンカが提供される。このアンカは、訓練装置を支持するよう構成可能な第1のコネクタと、第1のコネクタを受けるアンカループを具える柔軟材料と、ドアアンカを含む第1のアンカと、第2のコネクタを含む第2のアンカとを具える。この第1または第2のアンカは、構造体に連結可能である。

20

【0007】

いくつかの別の実施例において、運動に用いられる装置を支持するアンカが提供される。このアンカは、各々構造体に取り付可能な2以上の部分を具える。2以上の部分のうちの第1の部分は、閉じたドアのドアとドア枠との間に取り付可能である。

【0008】

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。

【図面の簡単な説明】

30

【0009】

【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5A及び5B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、図5Aは斜視図、図5Bは5B-5B線の断面図である。

40

【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9A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9B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9Aの9B-9B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

50

面図である。

【図 1 2】図 1 2 A - 1 2 D は、訓練装置の使用を示す線図であり、図 1 2 A は最初の構造を示し、図 1 2 B は細長部材の延長を示し、図 1 2 B ' と 1 2 B " にこれを更に示し、図 1 2 C は、細長部材の短い方の脚部にかかる力を示し、図 1 2 D は、訓練中にグリップにかかる力を示す。

【図 1 3】図 1 3 A - 1 3 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 1 3 A は最初の構造を示し、図 1 3 B は脚対の一方にかかる力を示し、図 1 3 C は、訓練中にグリップにかかる力を示す。

【図 1 4】図 1 4 A は、訓練装置をポ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 実施例を示す図であり、図 1 4 B は、図 1 4 A の代替のアンカ実施例を用いてポールに固定した訓練装置を示す図である。

【図 1 5】図 1 5 A - 1 5 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 1 5 A は、逆コンビネーションクランチ、図 1 5 B は、片脚レスクアット、図 1 5 C は、ジムナストディップ、図 1 5 D は、膝立ちコンビネーションクランチ、図 1 5 E は、横臥脚カール、図 1 5 F は、ヒップリフト、図 1 5 G は、前肩上げ、図 1 5 H はクランチ、図 1 5 I は、上腕伸ばしである。

【図 1 6】図 1 6 A 及び 1 6 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 1 6 A は片手訓練用ハンドル内部係合を、図 1 6 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 1 7】図 1 7 A 及び 1 7 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 1 7 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 1 7 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 1 8】図 1 8 A、1 8 B、1 8 C、及び 1 8 D は、図 1 7 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 1 8 A は、フットグリップアクセサリの斜視図、図 1 8 B は、フットグリップアクセサリの底面図、図 1 8 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 1 8 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 1 9】図 1 9 A、1 9 B、及び 1 9 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 1 9 A は、一本のループを通した一本の指を示し、図 1 9 B は、2 本のループの各々を通した一本の指を示し、図 1 9 C は、2 本のループの各々を通した 2 本の指を示す。

【図 2 0】図 2 0 A、2 0 B、及び 2 0 C は、図 1 9 A - 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 2 0 A はフィンガグリップアクセサリの斜視図であり、2 0 B はフィンガグリップアクセサリの 2 0 B - 2 0 B 線に沿った平面図、図 2 0 C は、フィンガグリップアクセサリの 2 0 C - 2 0 C 線に沿った側断面図である。

【図 2 1】図 2 1 A、2 1 B、及び 2 1 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 2 1 A は、3 本のコードを握っている手を、図 2 1 B は、2 本のコードを握っている手を、図 2 1 C は、1 本のコードを握っている手を示す。

【図 2 2】図 2 2 A、2 2 B、2 2 C 及び 2 2 D は、図 2 1 A - 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

20

30

40

50

【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を具える運動器具の斜視図である。

【図 3 0】図 3 0 は、第 5 の実施例のアンカを具える運動器具の斜視図である。

【図 3 1】図 3 1 は、第 6 の実施例のアンカを具える運動器具の斜視図である。

【図 3 2】図 3 2 A - 3 2 C は、図 3 1 の運動器具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た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。

【図 3 3】図 3 3 は、コンビネーションアンカの一実施例の斜視図である。

【図 3 4】図 3 4 A、3 4 B は、アンカサポートの一実施例の側面図と平面図である。

【図 3 5】図 3 5 は、図 3 4 A、3 4 B のアンカサポートの利用の側面図である。

【0010】

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】

【0011】

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ができる。

【0012】

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 100 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 との間に固定する「ドアアンカ」を用いて、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 100 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。

【0013】

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 122 a と第 2 のアーム 122 b 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 122 a の各端部 121 に配置されて、第 1 のグリップ 123 a を有し、第 2 のアーム 122 b は第 2 のグリップ 123 b 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。

【0014】

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。

【0015】

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。

【0016】

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。

【0017】

アンカ110は訓練装置100の固定アンカを提供し、図2に矢印Fで、また図3に示すようにユーザの体重がアーム122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110は、ドアに運動装置100を位置決めするように構成されており、拡大部分111、ストラップまたはコードでとめることができる部分133、及び、細長部材を摺動可能に支持するほぼ三角形のループ115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120からの拡大部分111を用いて、グリップ123が引っ張られたときにアンカ110がユーザの体重を支える。更に、アンカ110は、図1に二重矢印Cで示すように、アーム122の相対長さの位置決めも行う。このように、細長部材120の全長と各アーム122間のその長さの分

布を、延長機構 135 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 122 を示す。

【0018】

ドア D (例えば、図 1 - 3 に示すような) またはレール、ポールまたはその他の支持部材 (例えば、図 14B 及び図 26 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。

10

【0019】

代替の実施例(図示せず)では、細長部材 120 は、延長機構 135 を具えていない。この実施例では、このように、細長部材 120 が実質的に非弾性であり、グリップ対 123 間に固定長 S を有する。

【0020】

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 123 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 100 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 122 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 100 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ー訓練を実行している。この位置で、地面と訓練装置 100 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。

20

30

【0021】

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 400 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 410 と細長部材 420 の第 1 の実施例を含む訓練装置 400 が示されている。訓練装置 400、アンカ 410、及び細長部材 420 は、以下の詳細を除いて、それぞれ訓練装置 100、アンカ 110、及び細長部材 120 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。

40

【0022】

アンカ 410 は、本発明の範囲を限定することを意味しないドアアンカの例示的な例を含む。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 422a、422b 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 421a と 421b で示す端部 421 と、ループ 425a と 425b で示すループ 425 を形成しており、グリップ 423a と 423b 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 435a 及び 435b で示すように、延長デバイスまたは

50

バックル 4 3 5 対を具える。バックル 4 3 5 のいずれか一方、あるいは双方は、細長部材 4 2 0 の長さのアジャストメントを提供する。特に、ストラップ 4 2 9 は、バックル 4 3 5 a と 4 3 5 b を通過する 4 3 1 a と 4 3 1 b で示す端部対 4 3 1 を有する。順次述べるとおり、細長部材 4 2 0 は、実質的に非弾性であり、細長部材の長さは、バックル対 4 3 5 の一方または双方の動きを介して調整可能である。

【 0 0 2 3 】

図 4、5 A 及び 5 B は、アンカ 4 1 0 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 4 1 0 は、非弾性のフレキシブルストラップ 4 1 3 である。一実施例では、アンカ 4 1 0 と細長部材 4 2 0 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一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二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 4 1 3 の長さは 6 乃至 1 8 インチである。別の実施例では、ストラップ 4 1 3 の長さは、約 1 2 インチである。

【 0 0 2 4 】

ストラップ 4 1 3 は、ストラップの幅より広い拡大した第 1 の端部 4 1 1 と、ストラップに取り付けてループ 4 1 5 を形成する第 2 の端部 4 1 7 を有する。図 5 B に示すように、ストラップ 4 1 3 は第 1 の端部 4 1 1 のコアを形成する端部 5 0 2 を有する。アンカ 4 1 0 の使用目的の一つは、訓練装置 4 0 0 をドアとドア枠との間に固定することであるから、端部 4 1 1 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 5 0 2 は、溝付きエンクロージャ 5 0 5 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 5 0 7 に部分的に囲まれている。ストラップ端部 5 0 2 は更に、エンクロージャ 5 0 5 とピロー 5 0 7 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 5 0 9 でピローを閉じることによって、端部 4 1 1 内に保持することができる。ストラップ 4 1 3 は、エンクロージャ 5 0 5 のスロット 5 0 4 とピロー 5 0 7 のスロット 5 0 1 を介して第 1 の端部 4 1 1 へ入る。一実施例では、第 1 の端部 4 1 1 は約 3 . 5 インチ × 2 . 5 インチであり、ストラップ 4 1 3 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 5 0 5 は、高密度の閉セルフォームであり、ピロー 5 0 7 は、フェルトでできており、ステッチ 5 0 3 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 4 1 3 に取り付けて、端部 5 0 2 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 4 1 1 の硬度を上げるために、エンクロージャ 5 0 5 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。

【 0 0 2 5 】

細長部材 4 2 0 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 4 2 1 の片方とバックル対 4 3 5 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 4 2 1 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 4 2 9 の詳細を示す斜視図である。図 6 に示すように、細長部材 4 2 0 は長さ S であり、符号 4 2 7 a と 4 2 7 b で示す 2 つの非弾性ストラップ部分 4 2 7 と、ストラップ 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 1 2 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。

【 0 0 2 6 】

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 9 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。

【 0 0 2 7 】

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 を取り付ける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。

【 0 0 2 8 】

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。

【 0 0 2 9 】

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。

【 0 0 3 0 】

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

909が回転するバー907を示す。ストラップ909は、訓練装置の長さを調整する間に、ストラップ429があまり下まで摺動しないようにスリーブ905bを維持している。スリーブ905bは、ストラップ429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。

【0031】

代替のアンカの実施例

図14A、14B、23乃至26、及び29乃至32A-32C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永久に固定するようにしても良い。

【0032】

図14A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1410の実施例であり、図14Bは、図14A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。

【0033】

図14Aは、調整可能なループ1419とアンカループ1415を具える代替の実施例のアンカ1410を示す。以下に述べるように、アンカ1410は代替のアンカであり、例えば細長部材420を受けるアンカループ1415を提供して、訓練装置1400を形成することができる。代替的に、アンカ1410は、細長部材120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1419は、フレキシブルストラップ1411及びカムバックル1412から形成される。カムバックル1412は、例えば、図9Bに詳細に示すカムバックル435であってもよい。フレキシブルストラップ1411は、例えば第2のストラップバー707とカムバックル435の可動カム711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1412のカム部分にねじ込んだ第1の自由端1414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435の第1のストラップバー705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1412に取り付けた第2の端部1418を有し、二重の厚さのストラップ1411を通るステッチ1416を提供している。このようにバックル1412を通して糸を通したストラップ1411は、カムバックル1412を稼動してストラップ1411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1419を形成している。端部1414は、緩スリーブ1413によってストラップ1411に対向して保持されている。アンカループ1415は、ステッチ1417によってストラップ1411に取り付けられている。

【0034】

アンカ1410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たりまたはそれ以上のピースを具えると解される。

【0035】

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、ポ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を用いてポール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、ポール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 1 4 1 4 は、カムバックル 1 4 1 2 を介して引っ張られており、調整可能なループ 1 4 1 9 は、訓練装置 1 4 0 0 がユーザの体重を支持するのに十分な力でポール P の周りに締め付けられている。

【0036】

ボールに取り付けることに加えて、アンカ 1 4 1 0 に張力をかけて、訓練装置 1 4 0 0 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。

【0037】

図 2 3 は、ステッチ 2 3 1 1 で適所に保持されたループ 2 3 0 7 を有する第 1 の端部 2 3 0 5 と、ステッチ 2 3 0 9 でできたループ内に保持されたリング 2 3 0 4 を有する第 2 の端部 2 3 0 3 を有するフレキシブルストラップ 2 3 0 1 を具える、アンカ 2 3 0 0 の第 3 の実施例を示し、図 2 4 は、細長部材 1 2 0 でも良いが、細長部材 4 2 0 を木に固定するアンカ 2 3 0 0 の使用を示す。一実施例では、リング 2 3 0 4 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 2 3 0 4 がスナップリングである。ストラップ 2 3 0 1 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 2 4 は、アンカ 2 3 0 0 と、細長部材 4 2 0 からなる訓練装置 2 4 0 0 を示す。ストラップ 2 1 0 3 は、このストラップを受けるリング 2 3 0 4 を有する木の周りに巻きつけられている。ループ 2 3 0 7 がストラップ 4 2 9 を受けており、木または、ストラップ 2 1 0 3 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。

【0038】

図 2 5 及び 2 6 は、アンカ 4 1 0 の第 1 の端部 4 1 1 など、アンカを固定するブラケット 2 5 0 0 を示しており、図 2 5 は、ブラケットの前方斜視図であり、図 2 6 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 2 5 0 0 は、装着用ホール 2 5 0 9 を有する第 1 のフランジ 2 5 0 3 と、装着用ホール 2 5 1 1 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 2 5 0 7 を有し、このフェースとフェースエッジ 2 5 1 3 へ延びるスロット 2 5 1 5 を具え、中央スロット 2 5 1 7 を具える。好ましい実施例では、ブラケット 2 5 0 0 は、例えば、フランジ 2 5 0 3 の折り目 2 5 1 8、フランジ 2 5 0 5 の折り目 2 5 2 3、およびフェース 2 5 0 7 とフランジ 2 5 0 3 及び 2 5 0 5 の間のそれぞれの折り目 2 5 1 9 と 2 5 2 1 を有するシートメタルでできた単一のシート 2 5 0 1 から形成されている。一実施例では、シート 2 5 0 1 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 2 5 1 8、2 5 1 9、2 5 2 1 及び 2 5 2 3 は、フェース 2 5 0 7 がフランジ 2 5 0 3 と 2 5 0 5 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 2 5 0 9 と 2 5 1 1 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。

【0039】

図 2 6 は、ブラケット 2 5 0 0 の使用を記載している。ブラケット 2 5 0 0 は、壁 W に装着されており、一对のねじ 2 6 0 1 によって装着ホール 2 5 0 9 と 2 5 1 1 を介して所定の位置に保持されている。アンカ 4 1 0 の一部が図 2 6 の右側に破線で、特に拡大部分 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。

【0040】

いくつかの実施例は、取り外し可能に取り付けられる部品で形成された訓練装置用アンカを提供する。このため、例えば、実施例は、細長部材を支持する部分に取り外し可能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110、410、2300のいずれも、連結または結合部品を具えてよい。これにより、アンカ部品の交換または置換、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。

【0041】

図29は、第4実施例のアンカ2910と第2実施例の細長部材2920とを具える訓練装置2900の斜視図である。訓練装置2900、アンカ2910、および細長部材2920は、概して訓練装置100または400、アンカ110、410、または2300、そして細長部材120または420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。

【0042】

アンカ2910は、ループ415を通りアンカ410の増設部を構成するリング2911を具える。リング2911は、運動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2911の材料は、訓練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2911の代替実施例は、細長部材2920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)変形したリング、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29は、非限定的な一実施例を示し、ここではリング2911は、パネ付勢ゲート2915を有するリング2913である。別の代替実施例では、アンカ410はループ415を有する必要はなく、好適には金属で強化されリング2911が通過しうる1以上のホールを具える。

【0043】

細長部材2920は、バックル2935aと2935bとして示す対のバックル2935を具える。バックル2935aに関して詳細に示すように、バックル2935は、第1のリング2931と、中央バー2932およびタブ2936を有する第2のリング2933とを具える。ストラップ427が両のリング2931と2933に取り付けられており、ストラップ429がリング2931、バー2932の周りを通り、リング2931を通過して戻る。バックル2935aは、バックル拘束ストラップ429、427を示している。バックル2935bで示すように、タブ2932が引っ張られてリング2931と2933が分離したら、細長部材2920の長さが変わる。

【0044】

運動用に構成されたら、アンカ410は上述のようにドア枠に通され、細長部材2920のストラップ429はアンカ2910のリング2011に通される。

【0045】

図30は、第5の実施例のアンカ3010と細長部材2920を具える訓練装置3000の斜視図である。訓練装置3000は概して訓練装置100、400または2900と類似であり、アンカ3010は概してアンカ2910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。

【0046】

アンカ3010はアンカ2300とリング2911とを具え、ここでリングはループ2307を通る。アンカ3010は、リング2911が細長部材2920を支持する状態で訓練装置3000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2304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2301が構造体の周りに結ばれてもよい。このため、例えば図30は、ストラップ2301をループ3001内に配置するリング2304を示している。ループ3001は、例えば、訓練装置3000を支持すべくボールの周りに配置されてもよ

10

20

30

40

50

い。

【0047】

図31は、第6の実施例のアンカ3110と細長部材2920とを具える訓練装置3100の斜視図である。アンカ3110は、アンカ2910とサポート3112とを具える。訓練装置3100は概して訓練装置2900、3000と類似であり、アンカ3110は概してアンカ2910、3010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。

【0048】

サポート3112は、細長部材2920と相互作用する第1の部分3111と、アンカ2910のリング2911と連結する第2の部分3113とを具える。一実施例において、サポート3112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。柔軟材料の単一長は、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、伸長アンカループ3112の材料は、金属またはプラスチックを含むか、全体がそれで形成される。訓練用に構成されるとき、アンカ410は、上述のようにドア枠を通り、細長部材2920のストラップ429はアンカループ3112の第1の部分3111を通る。

【0049】

図32A、32B、32Cは、サポート3112またはその一部の一実施例を示し、ここで図32Aはサポート3112およびリング2911の斜視図、図32Bは展開したサポートの斜視図、図32Cはリングを受ける状態のサポートの端面図である。図32A、32B、32Cのサポート3112は、概して図31のサポートと類似するが、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。

【0050】

図32Aに示すように、サポート3112は、第1の部分3111と第2の部分3113を形成するストラップ3205を具える。第2の部分3113は、第1のループ3201と、ストラップ3205と一体形成あるいは取付けられる第2のループ3203とを具える。図32Bに示すように、ループ3201と3203はストラップ3205の反対側の端部においてオフセットしており、図32Cに示すように、ループ3201と3203はストラップ3205が折りたたまれたときに整列して第2の部分3113を形成する。

【0051】

訓練用に組み立てられると、ストラップ3205は折りたたまれてループ3201と3203が整列し、リング2911が整列したループを通るよう配置される。リング2911はまた、ドア枠に通して配置されるアンカ410にも取り付けられる。細長部材2920は第2の部分3111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。

【0052】

訓練装置100、より具体的には訓練装置400、2900、3000、3100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との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。

【0053】

図33は、コンビネーションアンカ3300の一実施例の斜視図である。コンビネーションアンカ3300は、前述のアンカとほぼ同様であるが、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。

【0054】

コンビネーションアンカ3300は、柔軟材料3310に連結されたリング2911と、拡大した第1の端部411と、リング2304とを具える。端部411またはリング2

10

20

30

40

50

304は構造体に取り付けられ、リング2911は細長部材を支持し、この細長部材は細長部材120や構造体に支持される他の訓練装置を含むがこれに限定されない。柔軟材料3310は、例えば、限定しないが、細長部材420の材料に関して上述した1以上の紐でもよく、この材料を（例えばループを形成するように）それ自身または近接部分に縫い付けることにより形成される連結部を具えてもよい。

【0055】

図33の実施例では、柔軟材料は第1のストラップ3301と第2のストラップ3303とを具える。ストラップ3301は、端部と、リング2911を支持するループ3307を具える。ストラップ3303は、リング2304を支持するループ3305と、このストラップをストラップ3301に取り付ける縫い目3305とを具える。

10

【0056】

コンビネーションアンカ3300は、リングサポートの一実施例の側面図と平面図である図34Aと34Bに詳細を示す任意のリングサポート3320を有して図示されている。サポート3302は、縫い目3309でストラップ3303に位置決めされているストラップ3401を具える。縫い目3309の間の部分は、リングループ3405を形成する縫い目3403で縫われている（ループ3405a、3405b、3405cとして示す）。

【0057】

図35は、図34Aと34Bのアンカサポートの一使用例の側面図である。ストラップ3303がポールPの周りに巻かれ、リング2304がループ3305とリングループ3405bに通されている。コンビネーションアンカ3300をこの構成とすると、細長部材120を非限定的に含む細長部材をリング2911に取り付けることができる。代替的に、リング2304を、壁に取り付けられたアイボルト（図示せず）などの構造体に直接取り付けてもよい。

20

【0058】

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。

30

【0059】

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、指で使用する事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。

40

【0060】

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

50

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 1 6 A 及び 1 6 B 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。

【 0 0 6 1 】

図 1 0 及び 1 1 に代替の実施例が示されている。図 1 0 は、延長デバイスとしてカムバックル 4 3 5 を有する代替の細長部材 1 0 2 0 と、2 つのフィンガグリップ 4 0 0 1 の平面図であり、図 1 1 は、代替のフィンガグリップの 1 1 - 1 1 線に沿った断面図である。バックル 4 3 5 を使用することによって、訓練装置 4 0 0 がより軽量になるが、その結果。細長部材 1 0 2 0 の長さの利用範囲はより小さくなる。フィンガグリップ 4 0 0 1 は、ユーザの指用に 4 つのホール 4 1 0 1 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。

10

【 0 0 6 2 】

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 1 7 0 0 であり、図 1 7 A - 1 7 B に訓練装置 1 0 0 のグリップ 1 2 3 に取り付けられた状態で示されている。特に、図 1 7 A は、訓練装置 1 0 0 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 1 7 0 0 を示しており、図 1 7 B 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 1 2 3 の一方と、ユーザの踵 H 1 及び H 2 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 1 7 0 0 は、フレキシブルループ 1 7 1 0 と、グリップ取り付け部分 1 7 2 0 を有する。グリップ 1 2 3 から延在するループ部分 1 7 1 0 は、長さ約 1 2 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 1 7 0 0 によって、つま先 (図 1 7 A) または踵 (図 1 7 B) をループ 1 7 1 0 を通って配置することができ、訓練装置 1 0 0 に足で力を掛けることができる。

20

【 0 0 6 3 】

フットグリップアクセサリ 1 7 0 0 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ピースを含むと解される。

30

【 0 0 6 4 】

グリップアクセサリ 1 7 0 0 の第 1 の実施例では、以下に述べるようにグリップ対 1 2 3 の一方にフレキシブルループ 1 7 1 0 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 1 7 0 0 特定の実施例が、図 1 8 A - D に示されており、図 1 8 A は、フットグリップアクセサリの斜視図、図 1 8 B は、フットグリップアクセサリの底面図、図 1 8 C 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 1 8 D 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 1 8 A 及び 1 8 B に示すように、フットグリップ 1 7 0 0 は、ループストラップ 1 8 0 1 と 2 本の取り付け用ストラップ 1 8 0 3 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 1 8 0 1 がループ 1 7 1 0 を形成し、2 本の取り付け用ストラップ 1 8 0 3 がグリップ取り付け部分 1 7 2 0 を形成している。

40

【 0 0 6 5 】

ループストラップ 1 8 0 1 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 1 8 0 1 は、長さ 2 0 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 1 8 1 5 が二つあり、一方のステッチ部分がループストラップ 1 8 0 1 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 1 8 0 3 は各々、第 1 の締結面 1 8 0 9 を有する第 1 の端部 1 8 0 7 と、第 2 の締結綿 1 8 1 3 を有する第 2 の端部 1 8 1 1 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 1 8 0 3 は、ポリマ繊維紐であることが好ましい。一実施例では

50

、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。

【0066】

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。

10

【0067】

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。

【0068】

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 1910a と第 2 のループ 1910b 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 1910a 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 1910b 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。

20

30

【0069】

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。

【0070】

図 20A - 20C 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 1910a と第 2 のループ 1910b を具え、グリップ取り付け部 1920 は、1920a、1920b、及び 1920c 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 1910a とフィンガループ 1910b 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 1920a、1920b、1920c 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

40

50

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。

【0071】

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 1910a と 1910b を形成している。ループ 1910a と 1910b 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 1910a と 1910b と共に、延在している。

10

【0072】

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 1910a 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 1910a と 1910b の各々に一本の指を入れる、あるいは、図 20C に示すように、ループ 1910a と 1910b 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 1910 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 100 に対して力をかけることができる。

20

【0073】

グリップアクセサリの第 3 の例は、グリップアクセサリ 2100 である。これは、訓練装置 100 のグリップ 123 に取り付けられており、図 21A - 21C に示されている。グリップアクセサリ 2100 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 2110 と、グリップ取り付け部 2120 を具えている。一般的に、コード 2110 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 2110 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であり、図 21A - 21C 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 2100 が、第 1 のコード 2110a と、第 2 のコード 2110b と、第 3 のコード 2110c と、第 4 のコード 2110d 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 21A は、たとえば、第 1 のコード 2110a と、第 2 のコード 2110b と、第 3 のコード 2110c の 3 本のコードをしている手 H を示し、図 21B 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 21C 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。

30

40

【0074】

グリップ取り付け部 2120 は、上述した通り、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。このように固定したグリップアクセサリ 2100 を用いて、1 本から 4 本すべてのコード 2210 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 100 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 123 に一のグリップアクセサリ 2100 が設けられている。

【0075】

グリップアクセサリ 2100 の一実施例が、図 22A - D に示されている。図 22A は

50

、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。

【0076】

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。

【0077】

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 20 インチ乃至 30 インチの綿コードであり、別の実施例では、長さが約 22 インチ乃至約 26 インチである。さらに別の実施例では、長さが約 24 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 10 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。

【0078】

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 のうち的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、ユーザが握るコード 2 1 1 0 a と 2 1 1 0 b を示す図であり、図 2 2 C は、ユーザが握るコード 2 1 1 0 a を示す図である。このようにして握られるコード 2 1 1 0 を用いて、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。

【0079】

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。

【0080】

一般的に、コンビネーショングリップ2700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100または400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2700は、両端部121、両端部421、あるいは両端部421aまたは421bである。図27に示す実施例において、グリップ2700は、ストラップ427aからループ425aによって支持されているハンドグリップ423aを具える。特に、ストラップ427aの材料は、ループ425aを通して延びており、ステッチ2711によってストラップに固定されている。グリップ2700は、さらに、端部421aで支持されているループ2710を具える。

10

【0081】

一実施例では、ループ2710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803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423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423aは、内側円柱状筒状部803の第1の端部802-1と第2の端部803-2に対応する第1の端部423a-1と423a-2を有している。一実施例では、ループ2710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803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。

20

【0082】

図28は、以下の例示的詳細を除いて、グリップ2700とほぼ同様であるコンビネーショングリップ2800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。

【0083】

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323a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。

30

【0084】

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、ポリクロロプレンのラバーを含む、1/8インチの柔軟材料が当てられている。

40

【0085】

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。

【0086】

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

50

力のかかり具合を示し、図 1 2 D は、訓練中のグリップに対する力のかかり具合を示す。
図 1 2 A - 1 2 D 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。

【 0 0 8 7 】

説明の目的で、図 1 2 A 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 4 2 2 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 4 3 5 を作動させる。図 1 2 B は、バックル 4 3 5 a と、細長脚部 4 2 2 a 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 1 2 B ' は、ユーザ U がカム 7 1 1 を押して、端部 4 3 1 をつかむところを示しており、図 1 2 B " は、矢印で示すように、ユーザがカムから端部 4 3 1 を引き離して、装置を短縮しているところを示す。

10

【 0 0 8 8 】

ユーザは、図 1 2 C の力ベクトル F 1 で示すように、短い方の脚部 4 2 2 b を優先的に用いる。ほぼ同じより長い脚部対 4 2 2 を両方用いて、図 1 2 D に示すように、ユーザは各ハンドルグリップに均等な力 F 2 をかけて訓練することができる。実際は、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 1 2 D に示す二つの力は同じである必要はない。代替的に、端部 4 3 1 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 4 2 2 を提供することができる。

【 0 0 8 9 】

20

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 1 3 A - 1 3 C は、長さの異なるアーム 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、アーム対 4 2 2 の一方への力のかかり具合を、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。

30

【 0 0 9 0 】

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。

40

【 0 0 9 1 】

(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

引張機能引張機能引張 / 側部機能

50

| | | |
|--------|-------------|----------------|
| 低口ウ | 一腕低口ウ | 側部上げ |
| 高口ウ | 一腕高口ウ | 前肩上げ |
| プルアップ | 一腕プルアップ | 逆グリップカール |
| 高カール | 一腕高カール | 口ウノ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 | 下胸部ノ上腕クランチ | 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 | 10 |
| 逆片脚上げ | 逆脚上げ | 逆脚上げwノヒップリフト | |
| 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 | 20 |
| 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 | | |

| | | | |
|-------------|-------------|-----------------|----|
| <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) | 逆クランチノ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 | 30 |

【0092】

ハイロウ訓練(図3)、逆コンビネーションクランチ(図15A)、片足Lスクアット(図15B)、ジムナストディップ(図15C)、膝立ちコンビネーションクランチ(図15D)、横臥脚カール(図15E)、ヒップリフト(図15F)、前肩上げ(図15G)、クランチ(図15H)、上腕伸ばし(図15I)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15に特に示す。図3及び図15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16A及び16Bに示す片手の訓練を行うことができる。特に、図16Aは、片手訓練用の端部421aと421bを相互係合させた訓練装置400'を示しており、図16B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400'の使用状態を示す図である。

【0093】

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。

【0094】

【図 4】

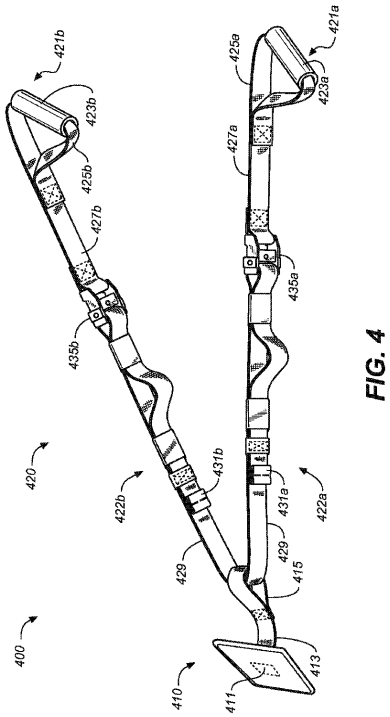


FIG. 4

【図 5 A】

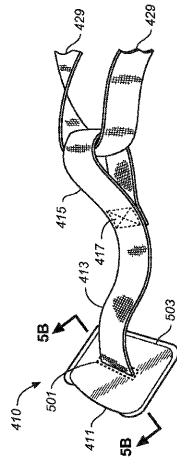


FIG. 5A

【図 5 B】

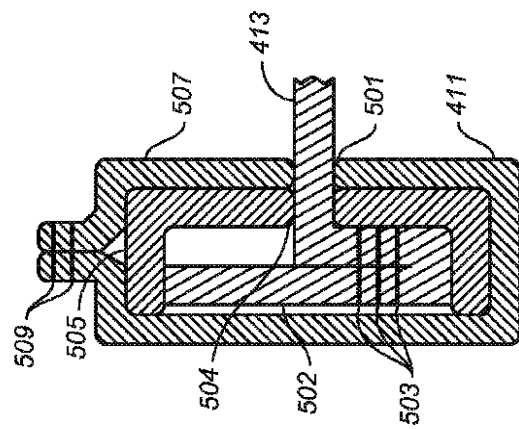


FIG. 5B

【図 6】

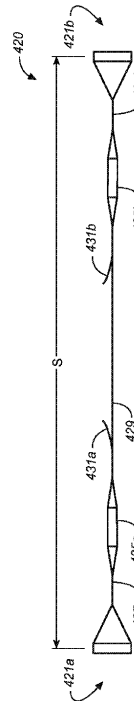


FIG. 6

【図 7】

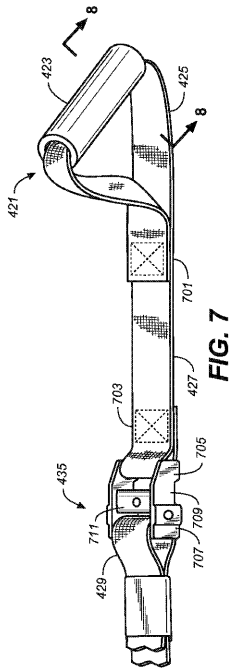


FIG. 7

【図 8】

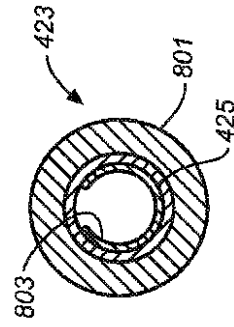


FIG. 8

【図 9 A】

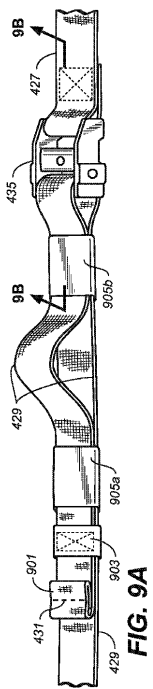


FIG. 9A

【図 9 B】

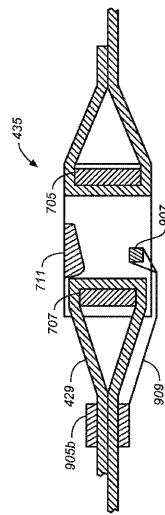


FIG. 9B

【図 10】

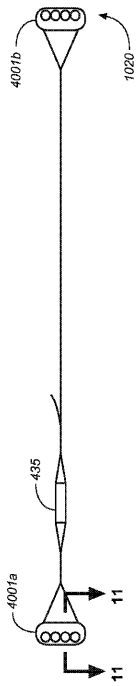


FIG. 10

【図 11】

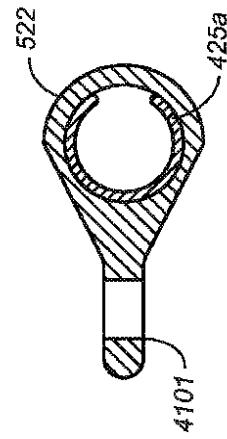


FIG. 11

【図 12 A】

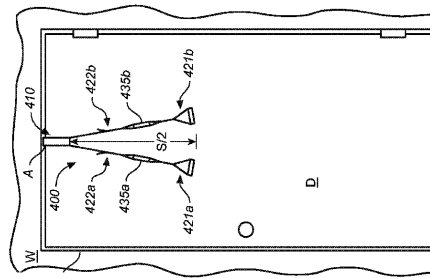


FIG. 12A

【図 12 B】

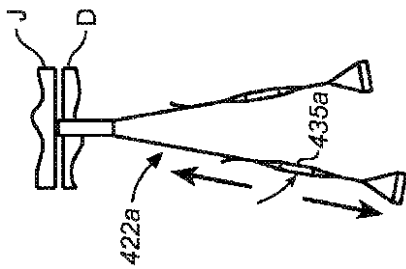


FIG. 12B

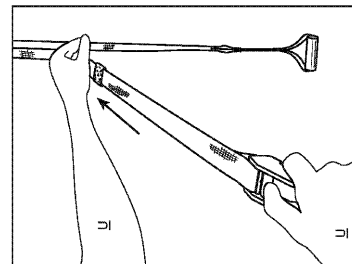


FIG. 12B''

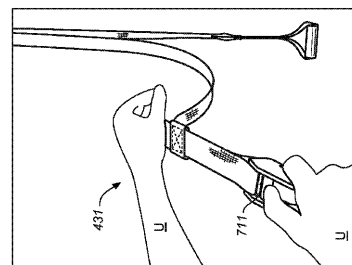


FIG. 12B'

【図 12 C】

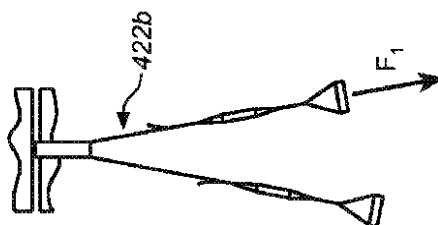
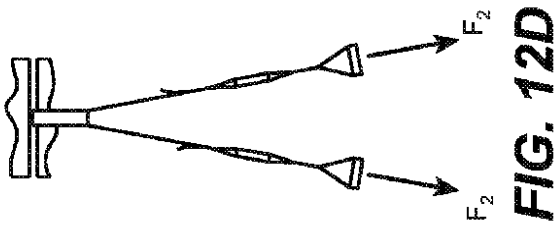
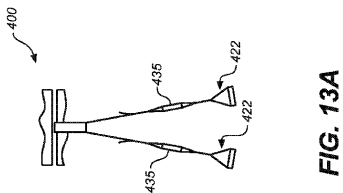


FIG. 12C

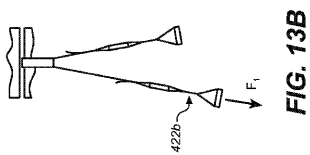
【 図 1 2 D 】



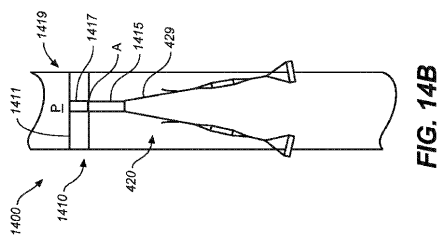
【 図 1 3 A 】



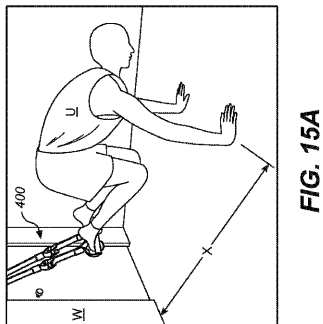
【 図 1 3 B 】



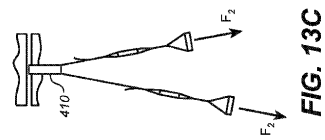
【 図 1 4 B 】



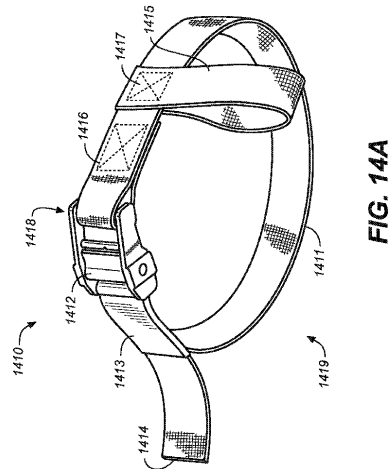
【 図 1 5 A 】



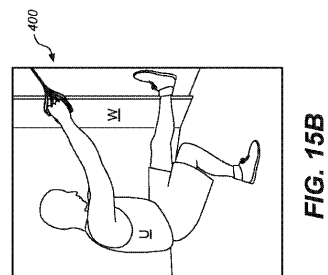
【 図 1 3 C 】



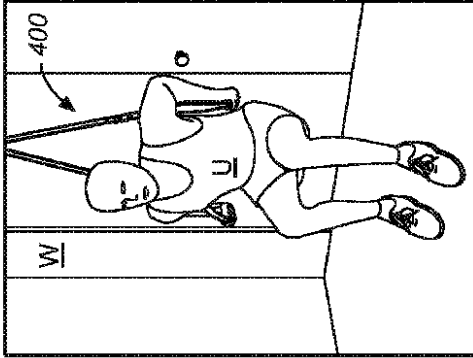
【 図 1 4 A 】



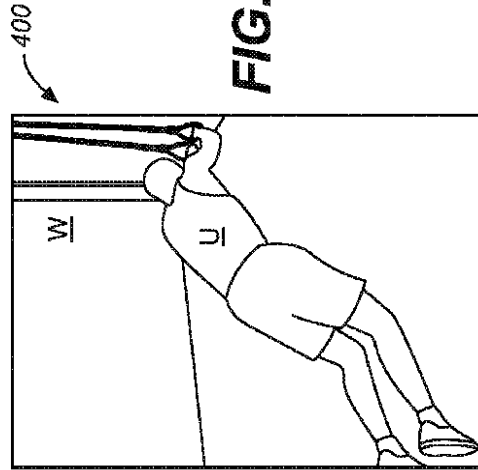
【 図 1 5 B 】



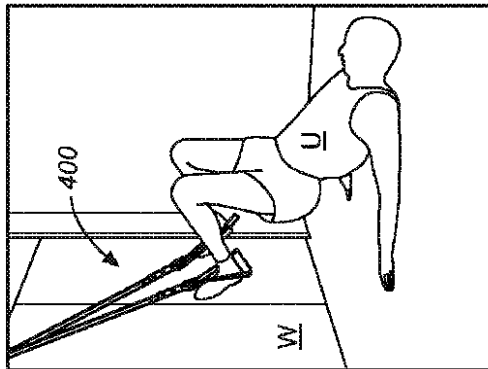
【図 15 C】

FIG. 15C

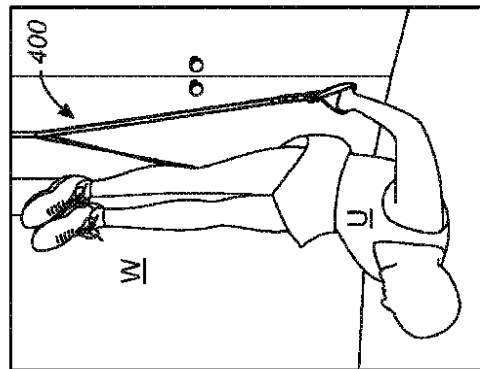
【図 15 D】

FIG. 15D

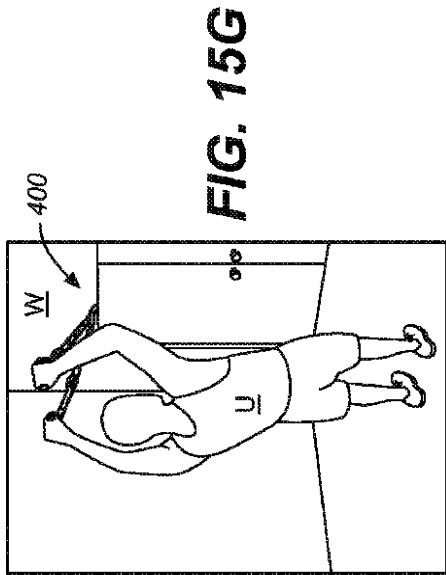
【図 15 E】

FIG. 15E

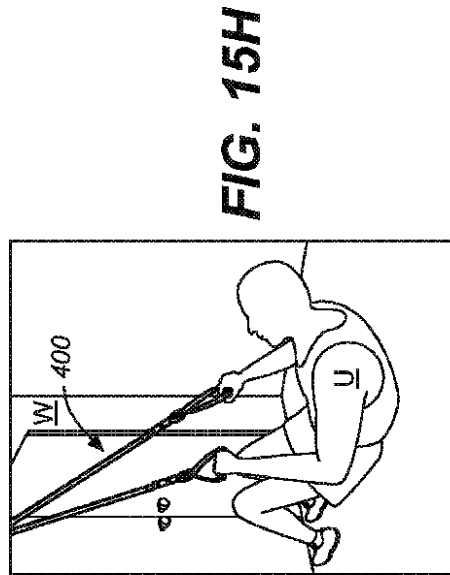
【図 15 F】

FIG. 15F

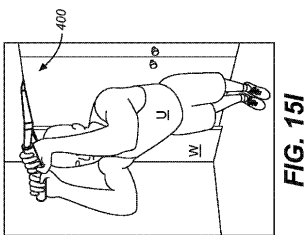
【図 15 G】



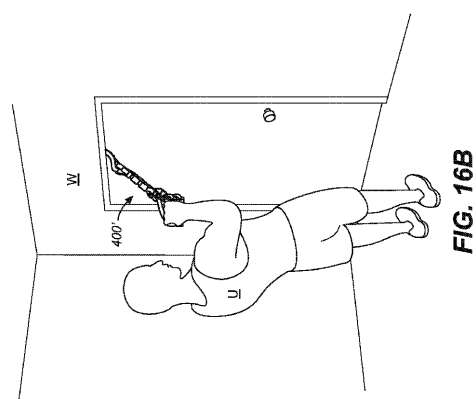
【図 15 H】



【図 15 I】



【図 16 B】



【図 16 A】

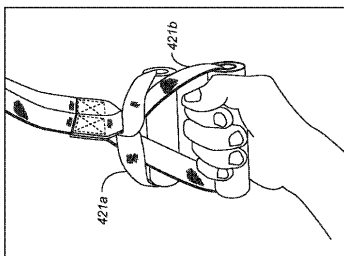
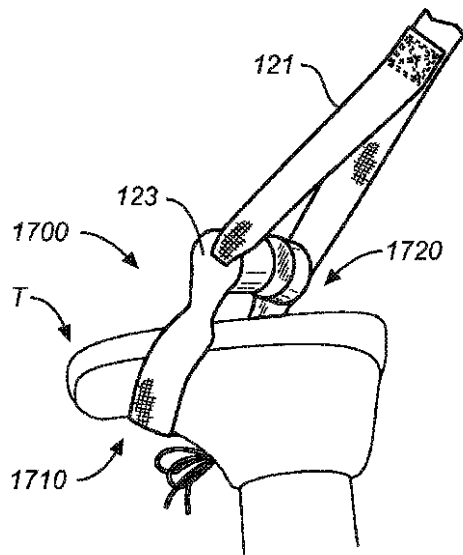


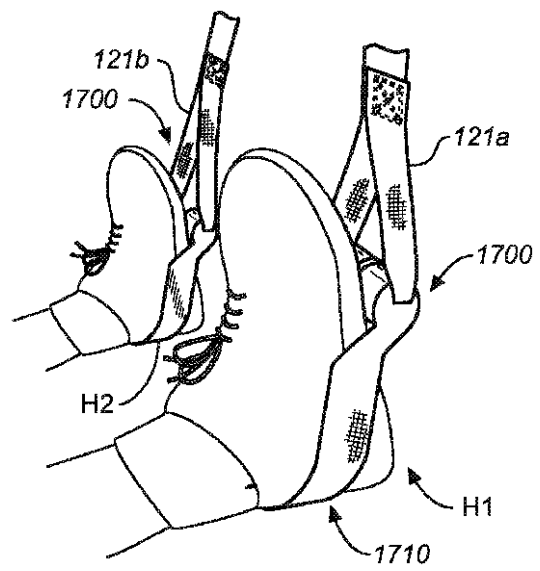
FIG. 16A

FIG. 16B

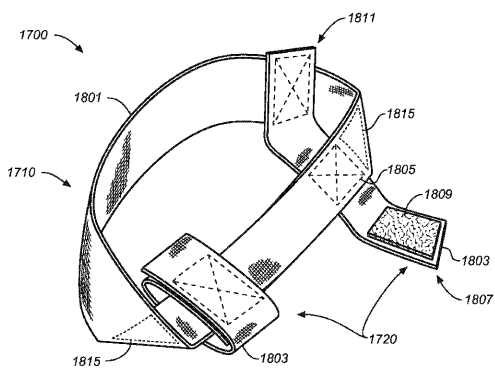
【図 17 A】

**FIG. 17A**

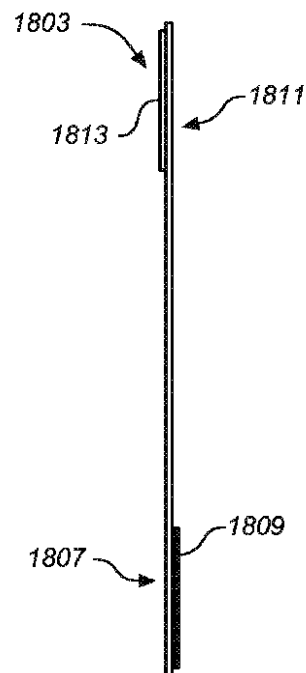
【図 17 B】

**FIG. 17B**

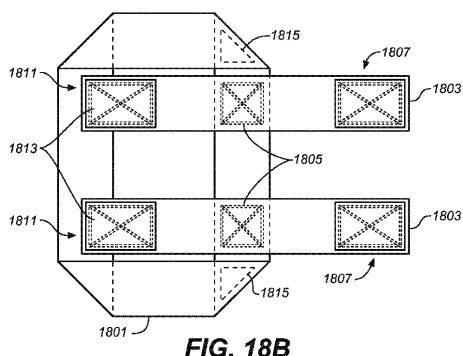
【図 18 A】

**FIG. 18A**

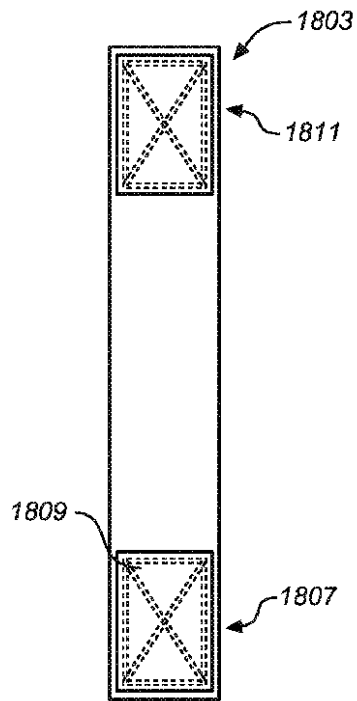
【図 18 C】

**FIG. 18C**

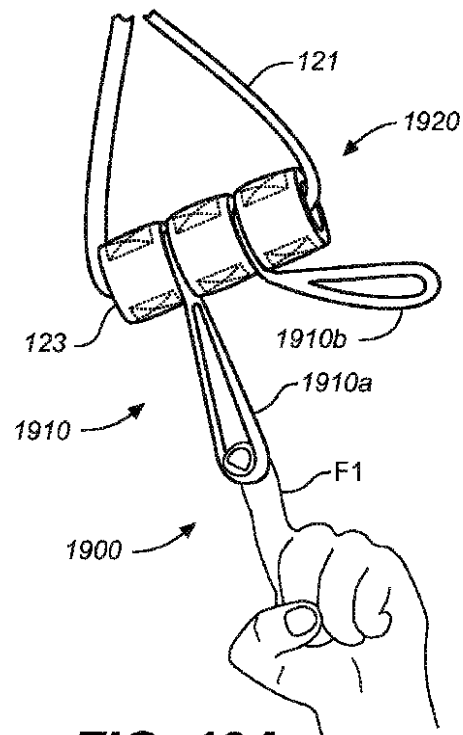
【図 18 B】

**FIG. 18B**

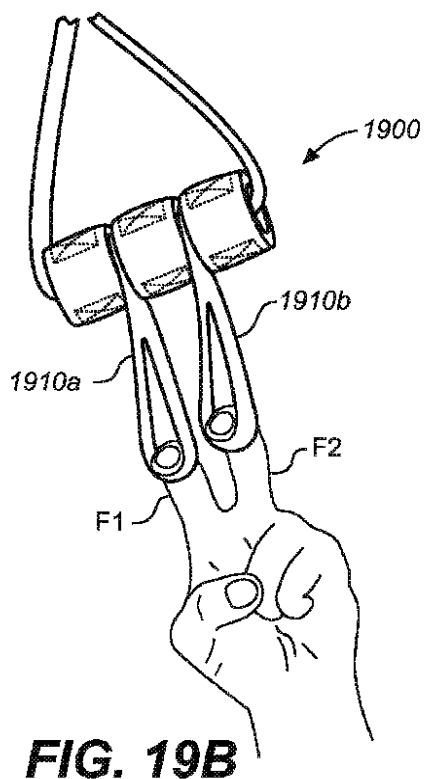
【図 18 D】

**FIG. 18D**

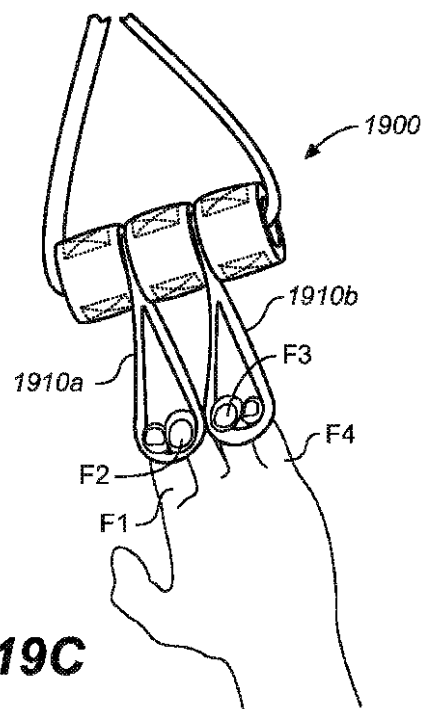
【図 19 A】

**FIG. 19A**

【図 19 B】

**FIG. 19B**

【図 19 C】

**FIG. 19C**

【図 20A】

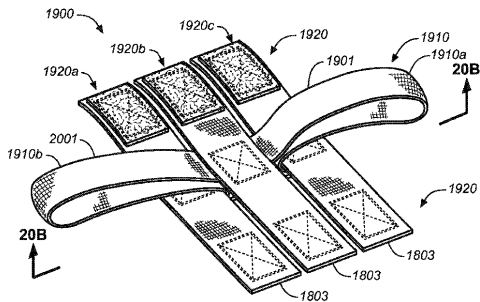


FIG. 20A

【図 20B】

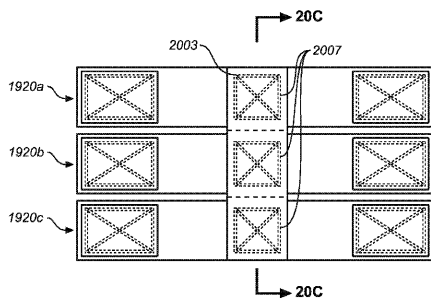


FIG. 20B

【図 20C】

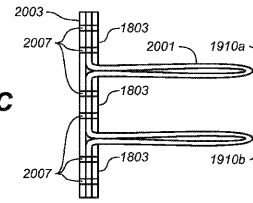


FIG. 20C

【図 21A】

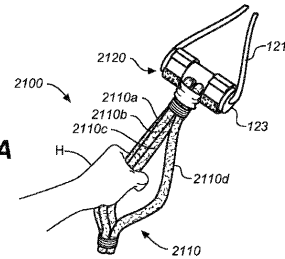


FIG. 21A

【図 21B】

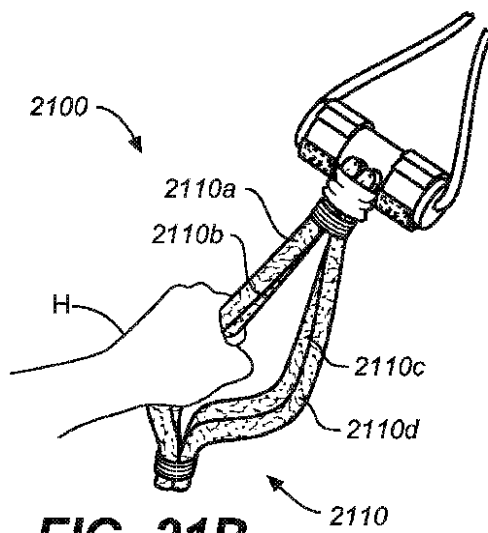


FIG. 21B

【図 21C】

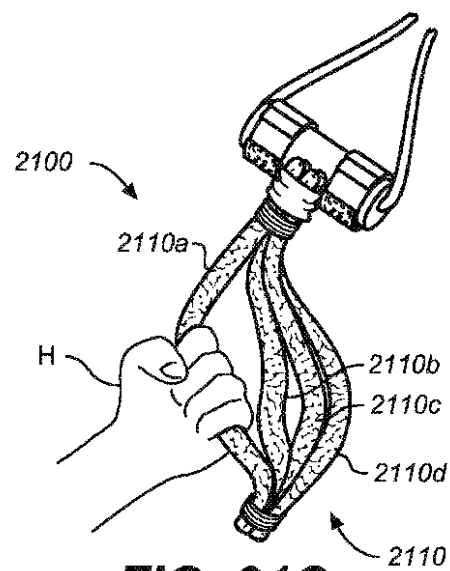


FIG. 21C

【図 22 A】

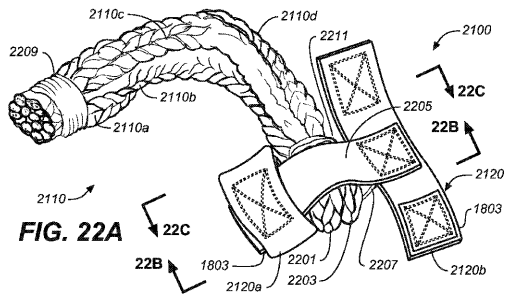


FIG. 22A

【図 22 B】

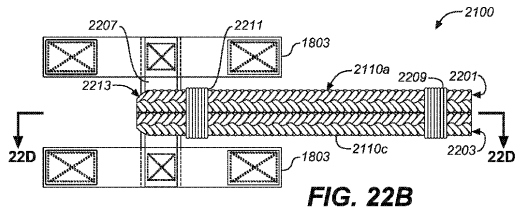


FIG. 22B

【図 22 C】

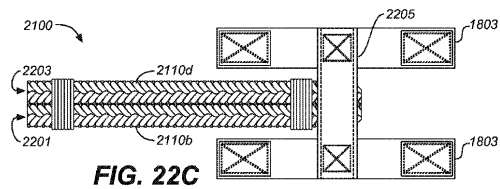


FIG. 22C

【図 24】

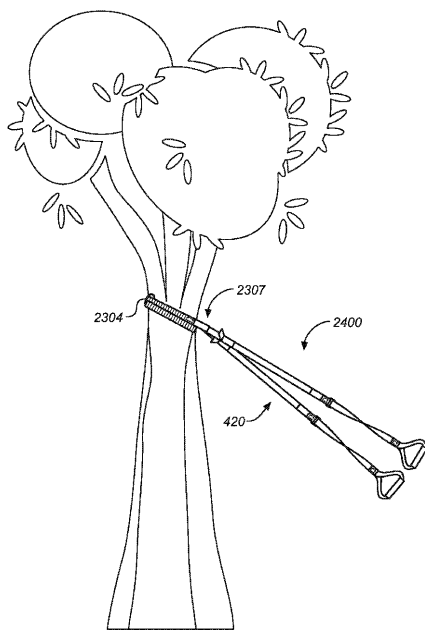


FIG. 24

【図 22 D】

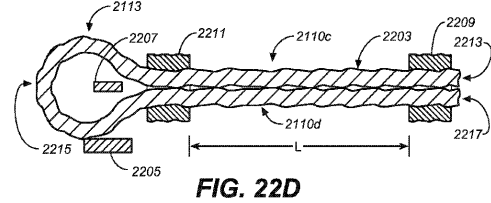


FIG. 22D

【図 23】

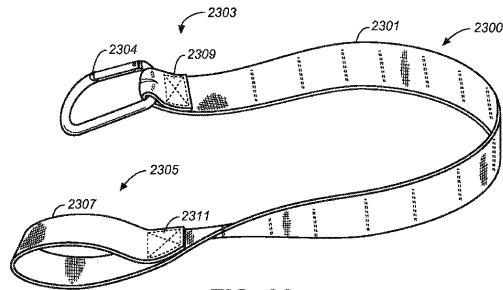


FIG. 23

【図 25】

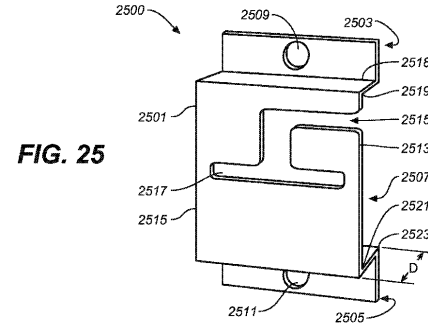


FIG. 25

【図 26】

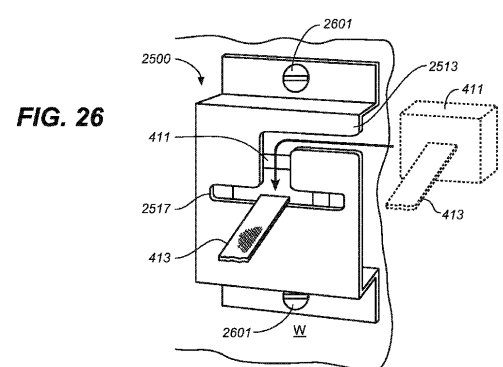


FIG. 26

【 図 2 7 】

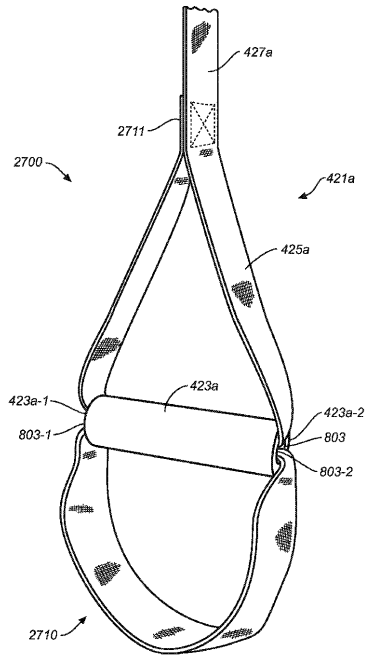


FIG. 27

【 図 2 8 】

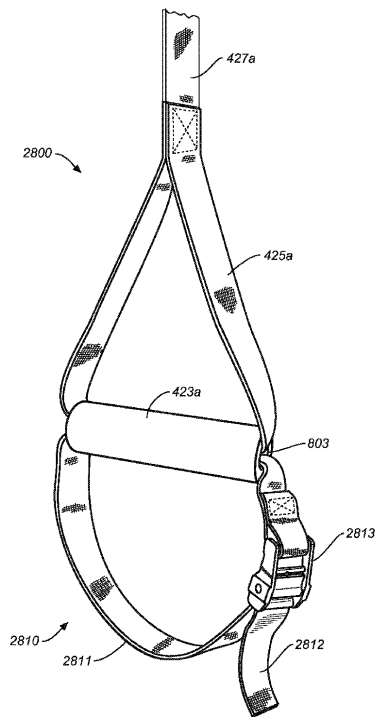


FIG. 28

【 図 2 9 】

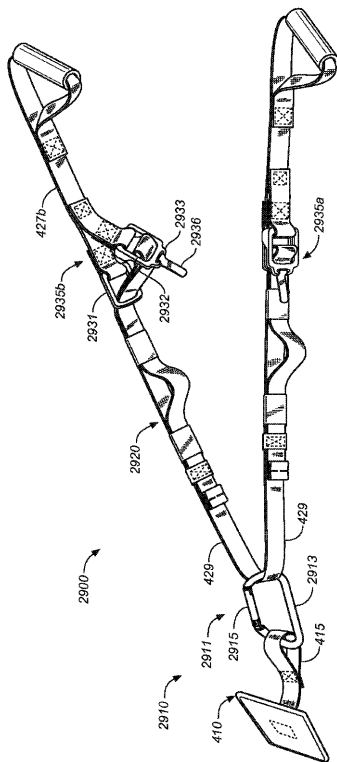


FIG. 29

【 図 3 0 】

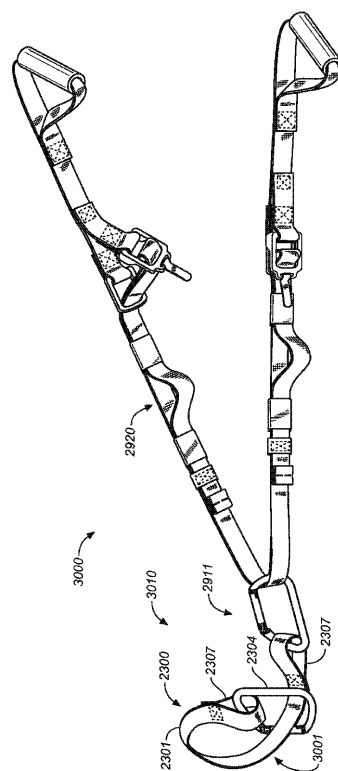


FIG. 30

【図 3 1】

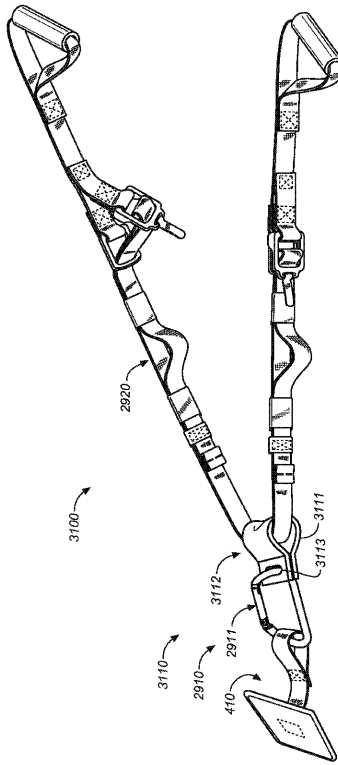


FIG. 31

【図 3 2 A】

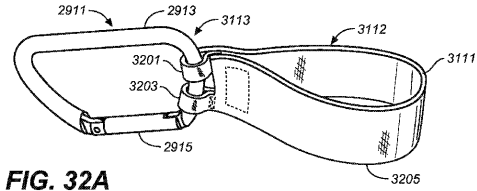


FIG. 32A

【図 3 2 B】

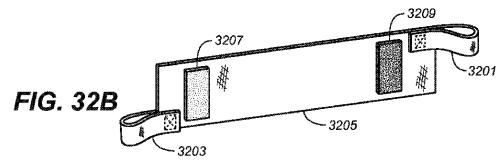


FIG. 32B

【図 3 2 C】

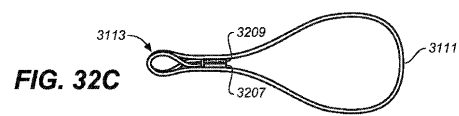


FIG. 32C

【図 3 3】

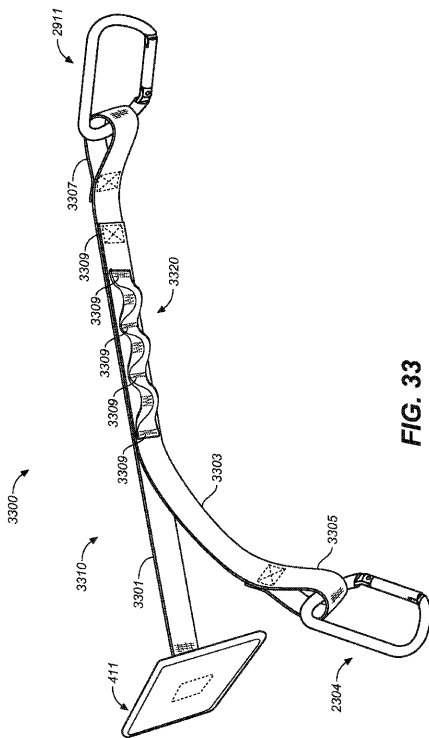


FIG. 33

【図 3 4 A】

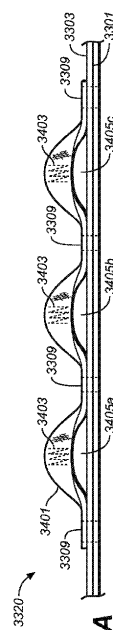


FIG. 34A

【 図 3 4 B 】

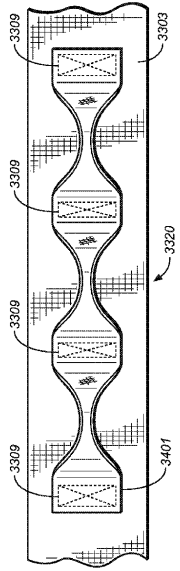


FIG. 34B

【 図 3 5 】

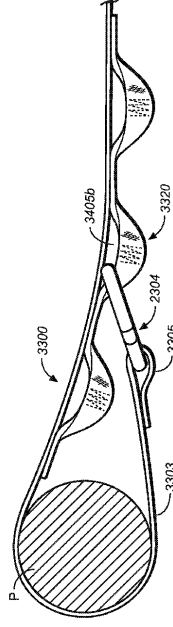


FIG. 35

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US2008/076549

| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - A63B 21/068 (2008.04) USPC - 482/95 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) IPC(8) - A63B 21/068 (2008.04) USPC - 482/95, 114, 143, 904 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) MicroPatent, Google Patents | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | US 7,044,896 B2 (HETRICK) 16 May 2006 (16.05.2006) entire document | 1-5, 8, 9, 22-25 |
| X | US 4,909,505 A (TEE) 20 March 1990 (20.03.1990) entire document | 1, 6, 7, 10-21 |
| <input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> | | |
| * 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 14 November 2008 | | Date of mailing of the international search report 21 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: Blaine R. Copenheaver 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