

(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 1	テーマコード (参考)
A 63 B 21/04 (2006.01)	A 63 B 21/04	
A 63 B 22/08 (2006.01)	A 63 B 22/08	
A 63 B 22/10 (2006.01)	A 63 B 22/10	
A 63 B 23/02 (2006.01)	A 63 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. F I T N E S S A N Y W H E R E I N C.
(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) 國際出願番号	PCT/US2008/076546	(74) 代理人	100155310 弁理士 柴田 雅仁
(87) 國際公開番号	W02009/039108		
(87) 國際公開日	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。ゲートリ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

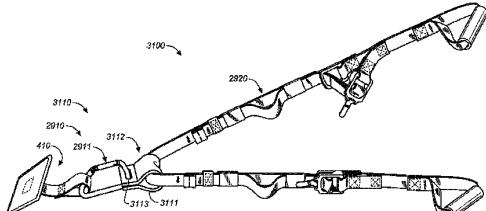


FIG. 31

**【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を  
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  
外し可能に通り、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  
。

**【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  
。

**【請求項 15】**

訓練装置と構造体に取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弹性細長部材を具え、前記アンカが、  
前記構造体に取付可能な第1の部分と、  
前記非弹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】**

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の開口を取り外し可能に通り、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。 20

**【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弹性細長部材を具え、前記アンカが、  
前記非弹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】**

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。 30

**【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】**

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つ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。 40

**【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】**

10

20

30

40

50

**【0002】**

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。従つて、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。

**【0003】**

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付可能であったり、および／または訓練装置に恒久的に取付されることにおいてあまり柔軟性がない。

10

**【0004】**

様々な構造体に取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。

**【0005】**

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

**【0006】**

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。

**【0007】**

いくつかの別の実施例において、訓練装置と構造体に取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

**【0008】**

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付可能な第2のループとを具える。

**【0009】**

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】****【0010】**

【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(hight 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

50

、図5Aは斜視図、図5Bは5B-5B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線に沿った断面図である。

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

【図13】図13A-13C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13Aは最初の構造を示し、図13Bは脚対の一方にかかる力を示し、図13Cは、訓練中にグリップにかかる力を示す。

【図14】図14A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の実施例を示す図であり、図14Bは、図14A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15】図15A-15I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15Aは、逆コンビネーションクランチ、図15Bは、片脚Lスクアット、図15Cは、ジムナストディップ、図15Dは、膝立ちコンビネーションクランチ、図15Eは、横臥脚カール、図15Fは、ヒップリフト、図15Gは、前肩上げ、図15Hはクランチ、図15Iは、上腕伸ばしである。

【図16】図16A及び16Bは、片手で訓練を行う訓練装置の一例を示す図であり、図16Aは片手訓練用ハンドルの内部係合を、図16B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17A及び17B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17A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17B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18A、18B、18C、及び18Dは、図17A-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、一方のグリップ取り付け部の一部を示す側面図、及び図18Dは、一方のグリップアクセサリ取り付け部の一部を示す平面図である。

【図19】図19A、19B、及び19C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19Aは、一本のループを通した一本の指を示し、図19Bは、2本のループの各々を通した一本の指を示し、図19Cは、2本のループの各々を通した2本の指を示す。

【図20】図20A、20B、及び20Cは、図19A-19C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20Aはフィンガグリップアクセサリの斜視図であり、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、図20Cは、フィンガグリップアクセサリの20C-20C線に沿った側断面図である。

【図21】図21A、21B、及び21C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21Aは、3本のコードを握っている手を、図21Bは、2本のコードを握っている手を、図21Cは、1本のコードを握ってい

10

20

30

40

50

る手を示す。

【図22】図22A、22B、22C及び22Dは、図21A-21Cのグリップアクセサリの一実施例を示す図であり、図22Aは、グリップアクセサリの斜視図、図22Bは、グリップアクセサリの平面図、図22Cは、グリップアクセサリの底面図であり、図22Dは、図22Cの22D-22D線に沿った側断面図である。

【図23】図23は、アンカの第3の実施例を示す図である。

【図24】図24は、図23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25】図25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プラケットの実施例を示す図である。図25は、訓練装置を装着するためのプラケットの前側斜視図である。  
10

【図26】図26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プラケットの実施例を示す図である。図26は、プ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27】図27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28】図28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29】図29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30】図30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31】図31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。

【図32】図32A-32Cは、図31の訓練装置用のサポートの一実施例の図であり、図32A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32Bは展開したサポートの斜視図であり、図32C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。  
20

#### 【0011】

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】

#### 【0012】

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は理解すべきである。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。  
40

#### 【0013】

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。  
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でできた一対のアーム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人に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、「フィンガーグリップ」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、ドアに訓練装置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113、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。

10

#### 【0019】

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。

20

#### 【0020】

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。

30

#### 【0021】

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。

40

#### 【0022】

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。

#### 【0023】

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 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 435a と 435b を通過する 431a と 431b で示す端部対 431 を有する。順次述べるとおり、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、5A 及び 5B は、アンカ 410 の図であり、図 5A はアンカの斜視図、図 5B は、アンカの 5B - 5B 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 5B 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とした材料を具えることが好ましい。やわらかくしっかりとした一実施例を図 5B 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 × 2.5 インチであり、ストラップ 413 には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 に取り付けて、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

## 【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 9A 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 427a と 427b で示す 2 つの非弾性ストラップ部分 427 と、ストラ

40

50

ップ429、及び長さSを調整するバックル対435を具える。細長部材420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421の一方からバックル対435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に調整可能である。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420は、ほぼ1.5インチの幅である。訓練に使用するときに、ストラップ429とループ415が細長部材420をアンカ410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421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429から、グリップ423を含み、バックル435を含む片方の端部対421の詳細が図7、9A及び9Bに示されている。バックル435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435はストラップ427に取り付けられており、従って、各端部421の長さは調整不可である。バックル435も、ストラップ429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435はフレーム709、第1のストラップバー705、第2のストラップバー707、及びユーザが移動可能なカム711を具える。第1のストラップバー705は、好ましくはステッチ703で固定されているストラップでできたループ427を支持している。代替的に、ストラップ427は、別のループストラップや、バー705の周囲にループを作っており、ストラップ427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705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427は、ステッチ701で連結されてグリップ423を固定するループ425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707とカム711は、ストラップ429を支持している。ストラップ部分を締結すること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711は、通常はストラップ429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711とバー707の距離は、ユーザとバックル435内のスプリングによって、カム711を押すことによって調整され、カム711とバー707の間でストラップ429をスライドさせる。従って、長さSは、ユーザがバックル435のカム711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423は、図8の断面図により詳細に記載されている。グリップ423は、通常、外側カバー801と内側が円筒状の部分803を有するチューブ形状である。カバー801は、手で容易にグリップ423を握ることができるとされる長さと外径を有し、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801の材料は、高密度フォームである。部分803はグリップ423の強度を提供しており、カバー801のサイズにあった長さと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803の中央を通るループ425用にスペースを提供している。一実施例では、部分803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431の片方が、図9Aに詳細に示されている。各端部431は、折り曲げて、例えばステッチ901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420は、スリープ903、905a、及び905bで示されているいくつかのスリープを備え、ストラップ429を2回巻いて端部431がその周りを移動しないようにしている。特に、スリープ903及び905は、バックル435、端部431及

50

びストラップ429の間に配置されている。したがって、スリープ903と905は、バックル435から対応する端部431へのストラップ429部分を拘束して、訓練装置420が動いているときに、対応する端部431がその周りを移動しないようにしている。図9Aに示すように、スリープ903は、近くの端部431に固定されているが、スリープ905はストラップ429の長さに沿って摺動できる。図9Bは、図9Aの9B-9B線に沿った断面図であり、カムバックルとスリープ905bへのアタッチメントの詳細を示す。特に、図9Bは、バックル435と、バーとスリープ905b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プ905bを維持している。スリープ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。

10

20

30

40

50

### 【0032】

#### 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恒久的に固定するようにしても良い。

### 【0033】

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。

### 【0034】

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、緩スリープ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。

### 【0035】

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二

またはそれ以上のピースを具えると解される。

**【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、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ポールPの周りに締め付けられている。

10

**【0037】**

ポ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纖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、アンカを固定するプラケット2500を示しており、図25は、プ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プラケットの使用を示す図である。プラケット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、プラケット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。

40

**【0040】**

図26は、プラケット2500の使用を記載している。プラケット2500は、壁Wに装着されており、一対のねじ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

411とフレキシブルストラップ413が示されている。アンカ410は矢印で示すように、ブラケット2500内に配置される。特に、ストラップ413は、ブラケット2500と壁Wとの間に拡大部分を有し、中央スロット2517にフェースエッジ2513のスロット2515を介して摺動する。スロット2515により、ストラップ413はスロットを通して摺動するが、拡大部分411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2500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400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。

#### 【0041】

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有する。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有してもよい。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異なる部品の追加が可能となる。

10

#### 【0042】

図29は、第4の実施例のアンカ2910と第2実施例の細長部材2920とを有する訓練装置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とそれら類似であり、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。

20

#### 【0043】

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を有する。リング2911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2911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、バネ付勢ゲート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以上の穴を有する。

30

#### 【0044】

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を有する。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とを有する。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を通つて戻る。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。

40

#### 【0045】

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。

#### 【0046】

図30は、第5の実施例のアンカ3010と細長部材2920とを有する訓練装置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。

#### 【0047】

50

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、構造物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を支持すべくポールの周りに配置されてもよい。

#### 【0048】

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とアンカループ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。

10

#### 【0049】

アンカループ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。アンカ2910は、図29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よい。別の実施例において、拡大アンカループ3112の材料は、金属またはプラスチックを含むか、その全体が形成される。運動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過し、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を通過してもよい。

20

#### 【0050】

図32A、32Bおよび32Cは、アンカループ3112またはその一部の一実施例を示し、ここで図32Aは、アンカループ3112とリング2911の斜視図、図32Bは展開したアンカループの斜視図、図32C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32A、32B、32Cのアンカループ3112は、概して図31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。

30

#### 【0051】

図32Aに示すように、アンカループ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り付けられる第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の反対側の端部にあっ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。

40

#### 【0052】

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。

#### 【0053】

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

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と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。

#### 【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様々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。

#### 【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。

#### 【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っ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を通って配置することが

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纖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 インチのポリマ纖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、三角形状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 の締結綿 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、ポリマ纖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、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のループを通して、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。

## 【0065】

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を通じ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。

## 【0067】

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インチのポリマ纖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インチのポリマ纖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。

## 【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、

10

20

30

40

50

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。

#### 【0069】

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と大きさであり、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。

10

20

#### 【0070】

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。

#### 【0071】

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、グリップアクセサリの斜視図であり、図22Bは、グリップアクセサリの平面図であり、図22Cは、グリップアクセサリの底面図であり、図22Dは、図22Cの22D - 22D線に沿った断面図である。グリップアクセサリ2100は、4本のストラップ、詳しくは、バックストラップ2205、フロントストラップ2207、及び2本の取り付け用ストラップ1803と、2本のコード2201と2203とで形成されている。コード2110は、2本の長いコード2201と2203でできており、グリップ取り付け部分2120は、ストラップ2205、2207及び1803で形成されている。

30

#### 【0072】

グリップ取り付け部分2120を形成している2本のストラップ1803は、バックストラップ2205と前側ストラップ2207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2110a - dは、より長いコード2201と2203から形成されている。特に、図22Bに示すように、コード2201と2203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2201と2203の中央近傍で、ホイップ2211によって打ちつけた両コードによってループ2213を形成しており、ホイッピング2209によって打ちつけたコード2201と2203の4つの端部でループ2213を形成している。図22Dの断面図では、コード2203は第1の端部2213と、ホイッピング2209によってたがいに打ちつけられている第2の端部2217に示されており、中央部分2215はストラップ2207の周辺でループ2213を形成している。各コード2201、2203は半分に折られ、紐2209と2211の間では2本のコードを形成している。特に、コード2201は、コード2210aと2210bを形成しており、コード2203は、コード2210cと2210dを形成している。

40

#### 【0073】

50

一実施例では、ストラップ2205と2207が、ポリマ纖維でできた紐であり、バックストラップ2205は、長さ5インチ、幅1インチであり、前側ストラップ2207は、好みしくは、長さ6インチ、幅1インチである。コード2201と2203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2201と2203が好みしくは、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2205と2207間のジョイントと、取り付け用ストラップ1803は、好み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2100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2110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

## 【0074】

グリップアクセサリ2100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2120は、締結面1809と1813を各ストラップ1803に接触させることによって、グリップ対123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2100を用いて、1本、2本、3本、あるいは4本全部のコード2110a-dを手で握ることができる。たとえば、図22Aは、ユーザが握るコード2110a、2110b、および2110cを示す図であり、図22Bは、ユーザが握る紐2110a、2110bを示し、図22Cは、ユーザが握る紐2110aを示す。紐2110をこのように握ることにより、訓練装置100に対するユーザの力が発揮される。

20

## 【0075】

図27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2700という。グリップ2700は、一般的に、以下に例示的に示す点を除いて、訓練装置100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。

20

## 【0076】

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を通って延びており、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。

30

## 【0077】

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。

40

## 【0078】

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。

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、この機構を通って移動する端部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、ネオブレンなどの、ポリクロロブレンベ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。

20

## 【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。

## 【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'、図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。

40

## 【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。

## 【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

422を有する訓練装置を示す図であり、図13Aは、初期設定を示し、図13Bは、アーム対422の一方への力のかけ具合を、図13C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13Aは、固定装置の初期設定であると仮定し、ユーザがアーム422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13Bに力ベクトルF1で示すように、短い方の脚部422bを身につける。ユーザは、次いで、図13Cの同等の力F2で示すように、訓練を行うことができる。実際は、図12に示すように、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すので、図13C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ことを制限する。アーム422の異なる長さへの調整は、片方または両方のバックル435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。

#### 【0086】

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15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100または400用の長さを選択し、図12または13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15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。

#### 【0087】

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。

#### 【0088】

(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>	40
低ロウ	一腕低ロウ	側部上げ	
高ロウ	一腕高ロウ	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	ロウ / 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	50

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	

<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 / ブッシュアップ連続
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

**【 0 0 8 9 】**

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。

**【 0 0 9 0 】**

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。

10

20

30

【図1】

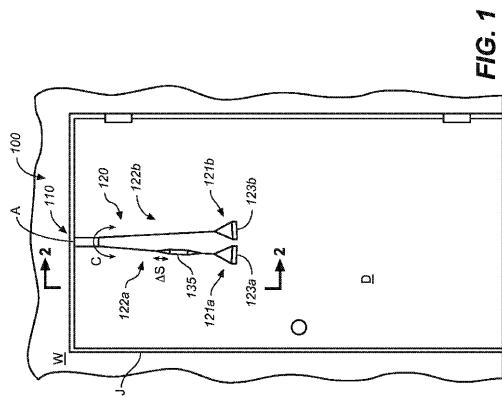


FIG. 1

【図3】

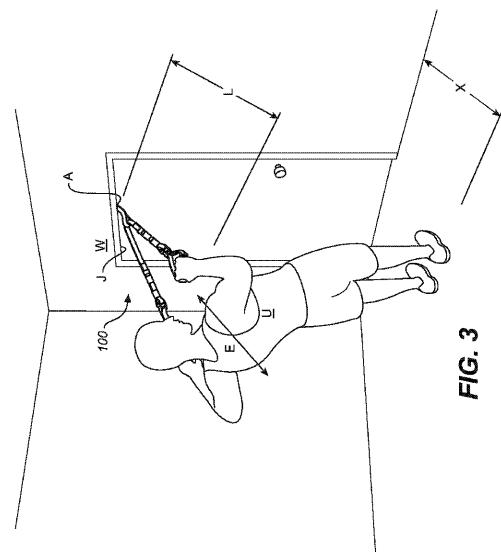


FIG. 3

【図2】

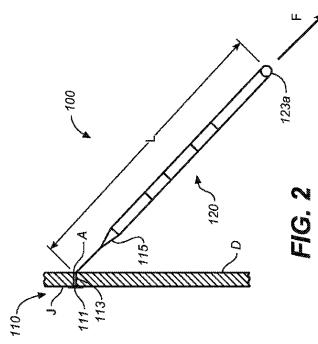


FIG. 2

【図4】

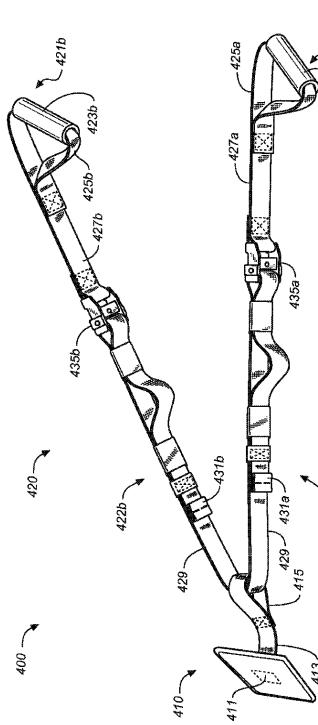


FIG. 4

【図5A】

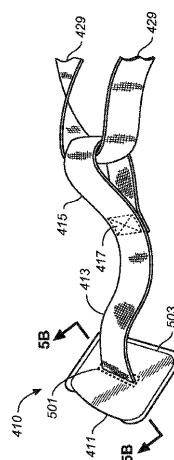


FIG. 5A

【図 5B】

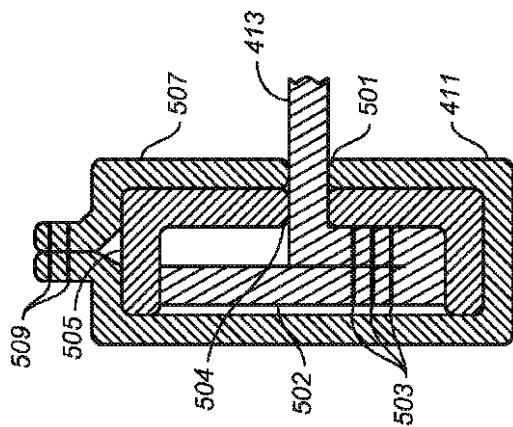


FIG. 5B

【図 6】

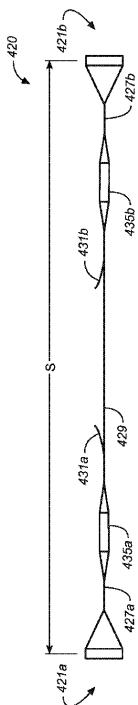


FIG. 6

【図 7】

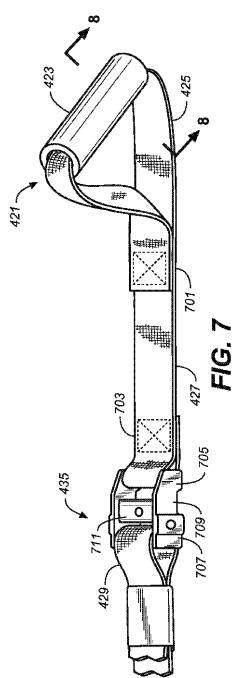


FIG. 7

【図 8】

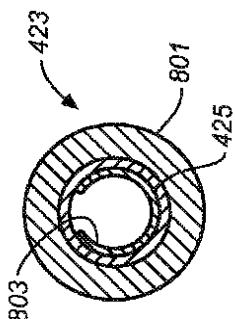


FIG. 8

【図 9 A】

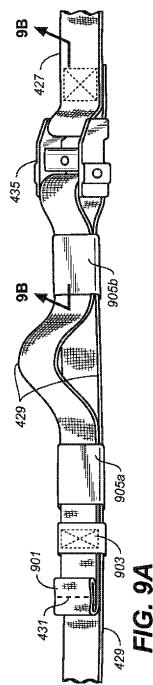


FIG. 9A

【図 9 B】

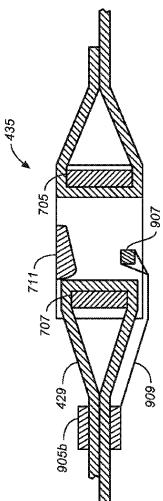


FIG. 9B

【図 10】

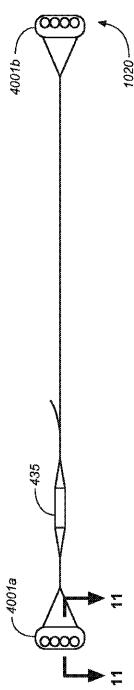


FIG. 10

【図 11】

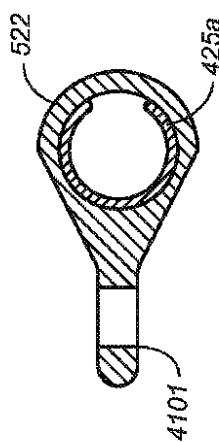


FIG. 11

【図 12 A】

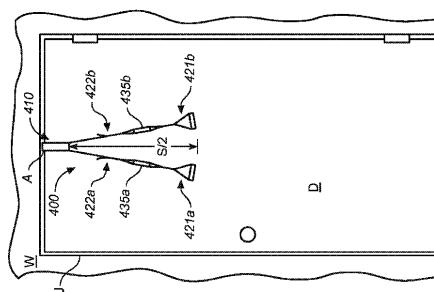


FIG. 12A

【図 1 2 B】

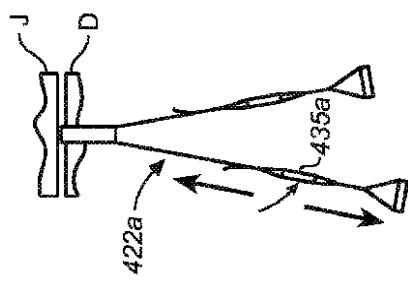


FIG. 12B

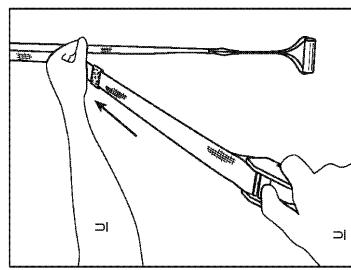


FIG. 12B''

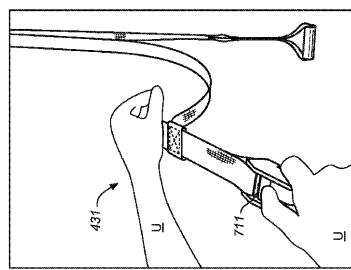


FIG. 12B'

【図 1 2 D】

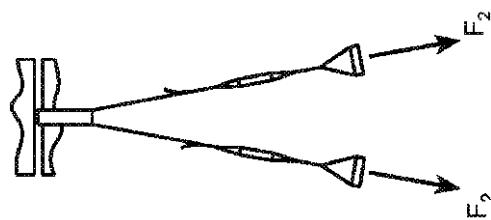


FIG. 12D

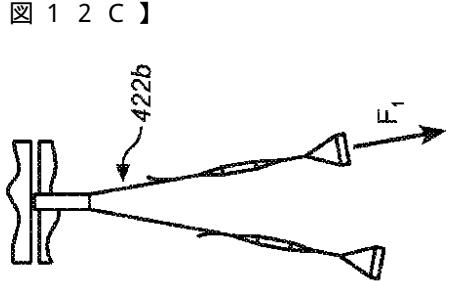


FIG. 12C

【図 1 3 A】

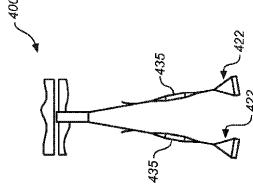


FIG. 13A

【図 1 3 B】

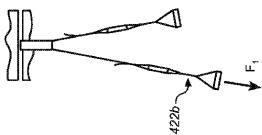


FIG. 13B

【図 1 3 C】

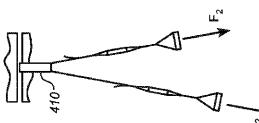


FIG. 13C

【図 1 4 A】

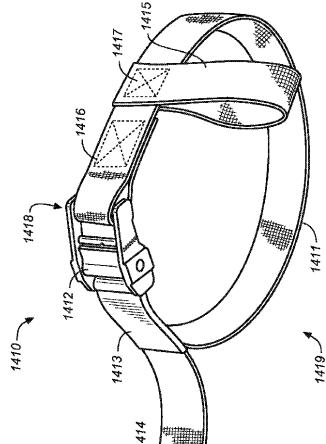


FIG. 14A

【図 14B】

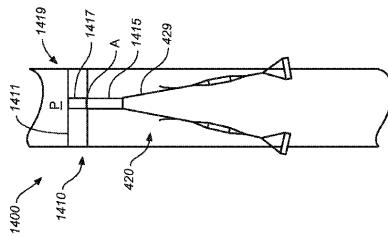


FIG. 14B

【図 15A】

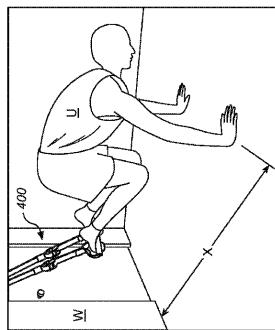


FIG. 15A

【図 15B】

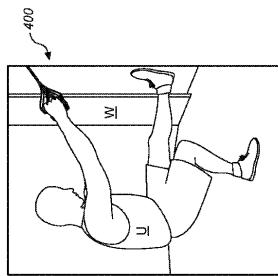
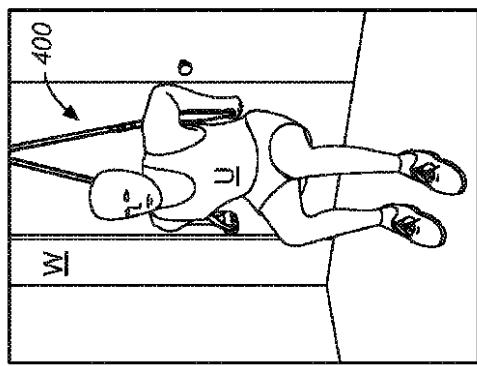


FIG. 15B

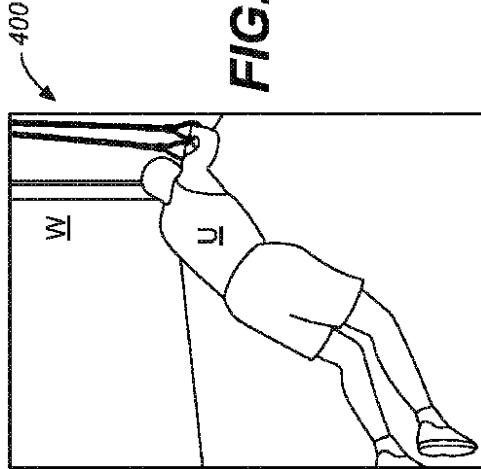
【図 15C】

FIG. 15C



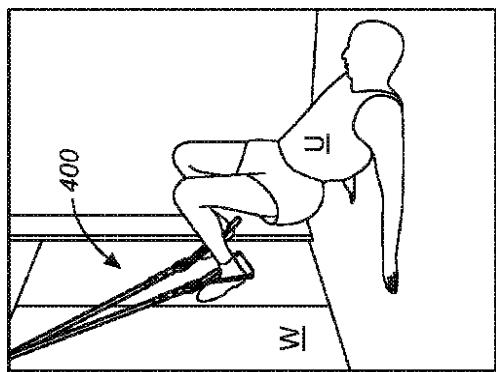
【図 15D】

FIG. 15D



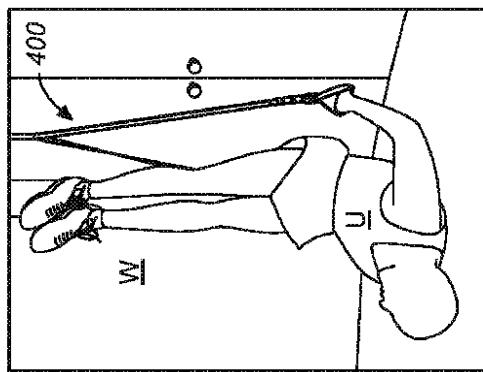
【図 15 E】

FIG. 15E



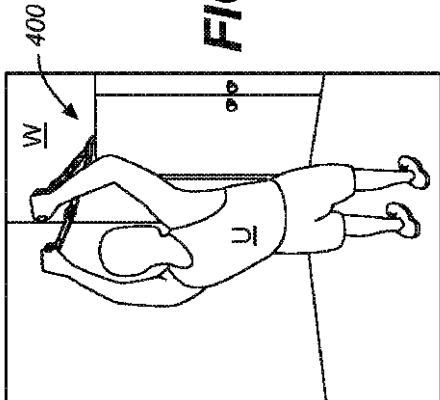
【図 15 F】

FIG. 15F



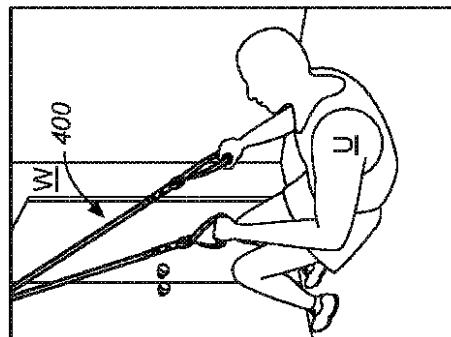
【図 15 G】

FIG. 15G



【図 15 H】

FIG. 15H



【図 15 I】

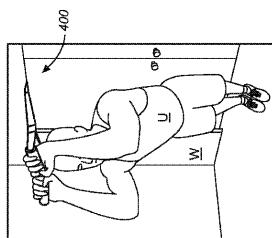


FIG. 15I

【図 16 B】

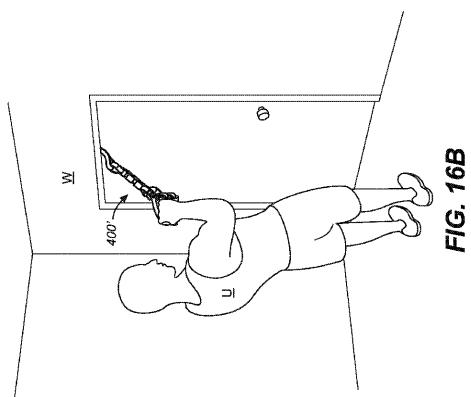


FIG. 16B

【図 16 A】

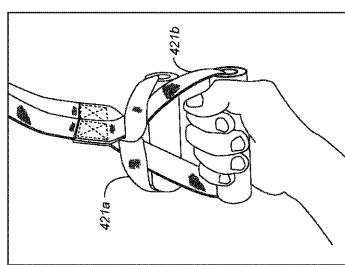


FIG. 16A

【図 17 A】

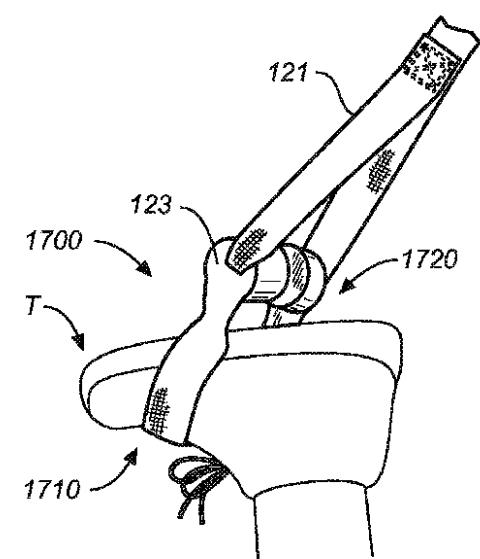


FIG. 17A

【図 17 B】

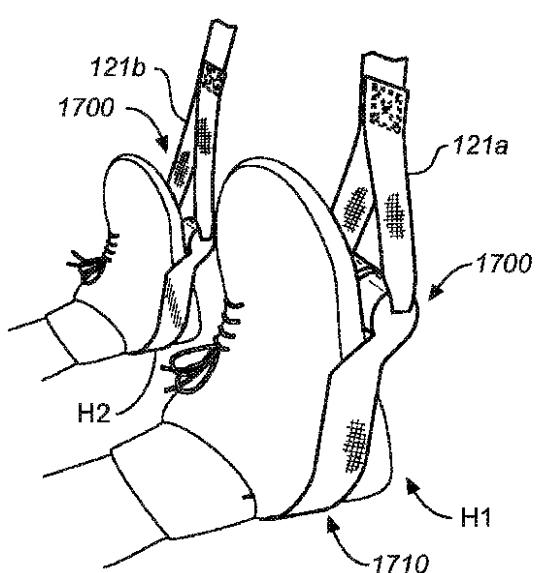
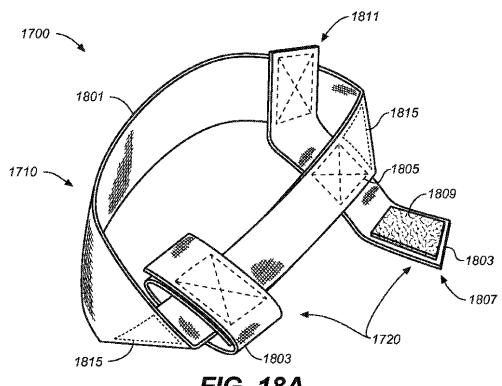


FIG. 17B

【図 18 A】



【図 18 C】

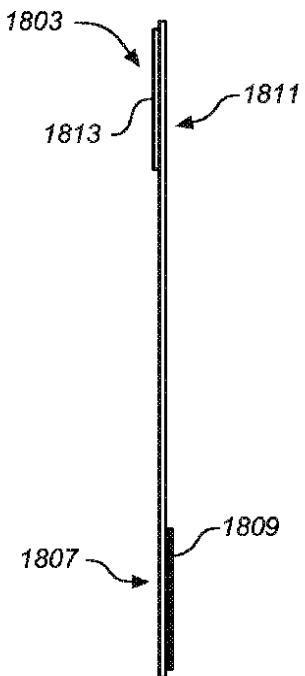


FIG. 18A

【図 18 B】

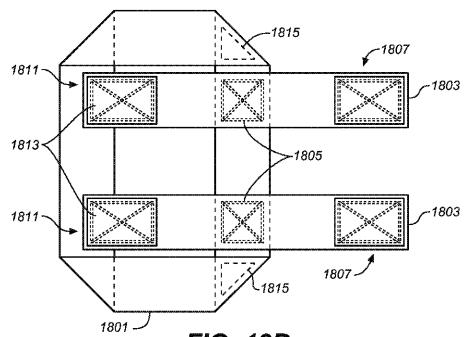


FIG. 18C

【図 18 D】

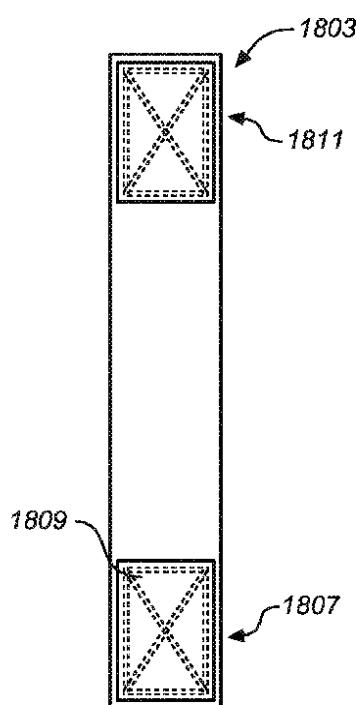


FIG. 18D

【図 19 A】

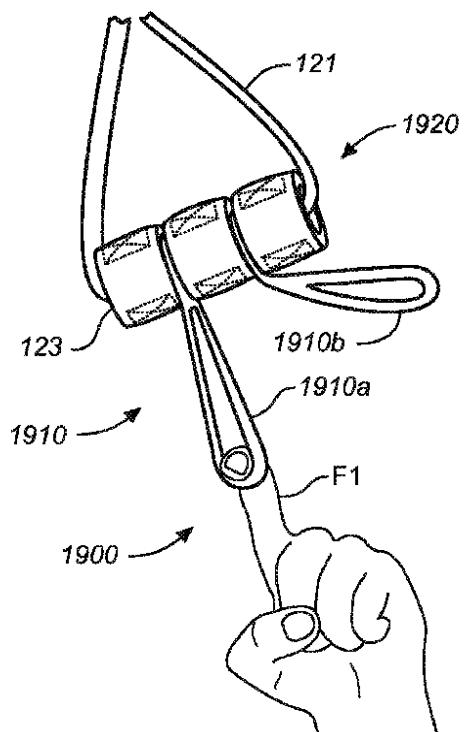
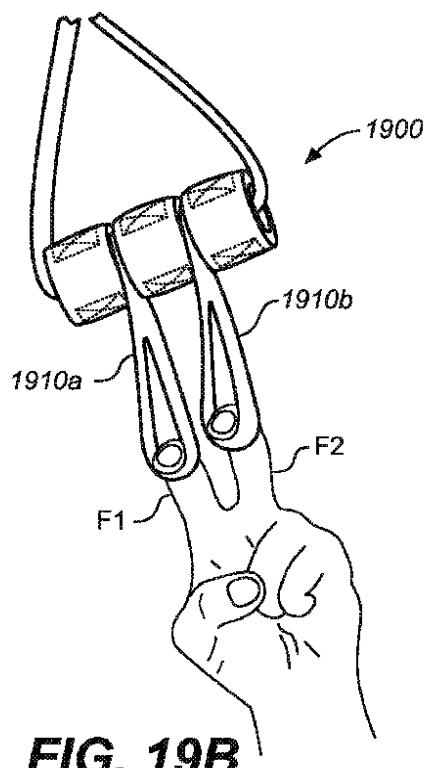
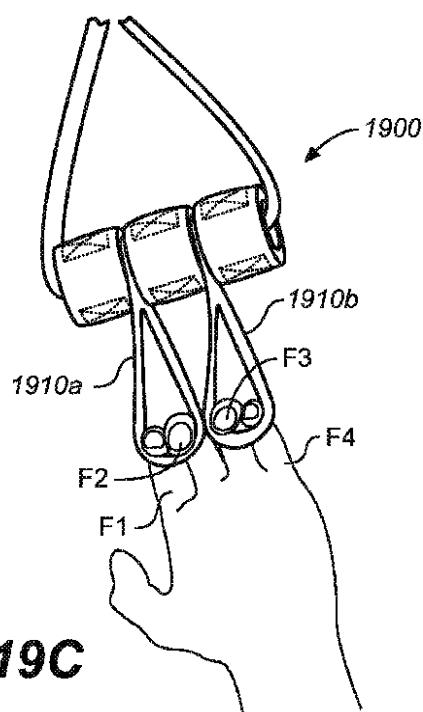


FIG. 19A

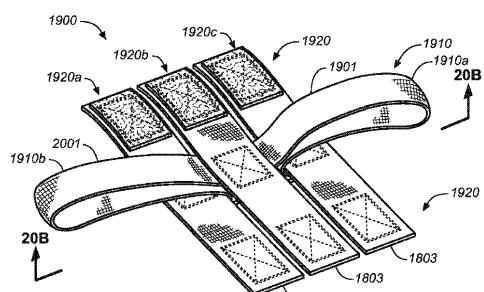
【図 19B】

**FIG. 19B**

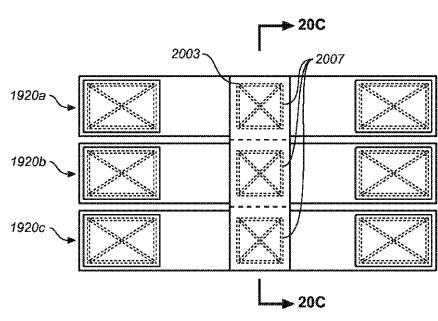
【図 19C】

**FIG. 19C**

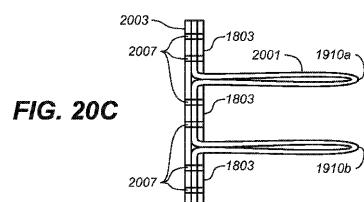
【図 20A】

**FIG. 20A**

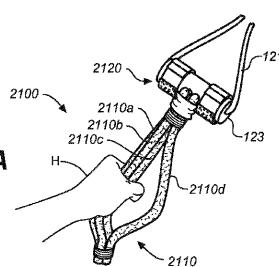
【図 20B】

**FIG. 20B**

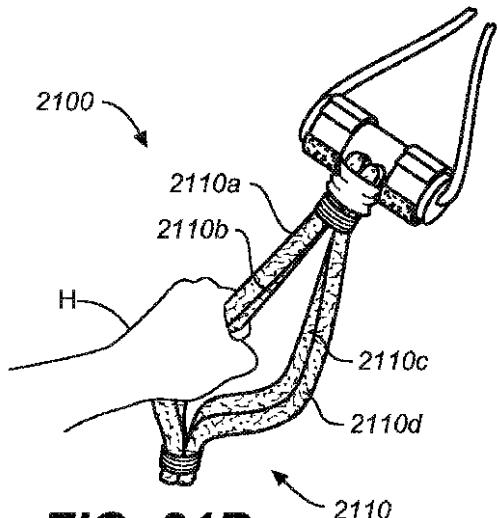
【図 20C】

**FIG. 20C**

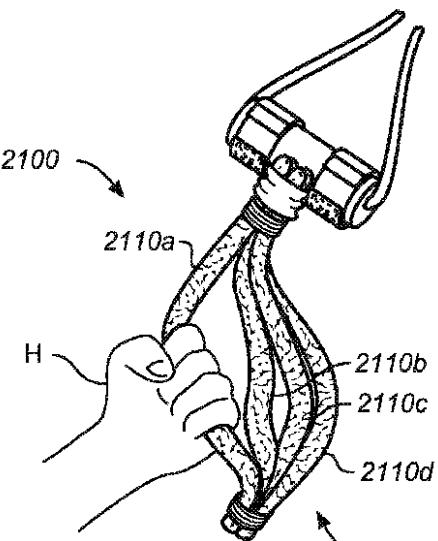
【図 21A】

**FIG. 21A**

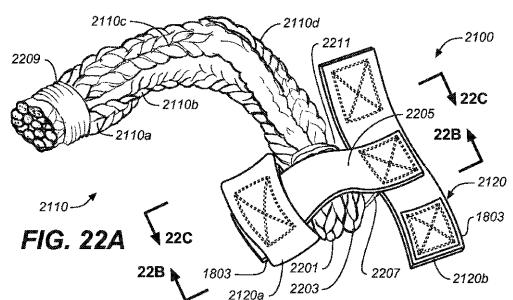
【図 2 1 B】

**FIG. 21B**

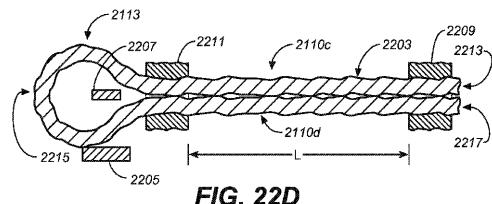
【図 2 1 C】

**FIG. 21C**

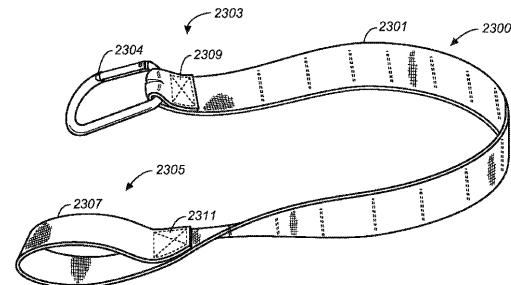
【図 2 2 A】

**FIG. 22A**

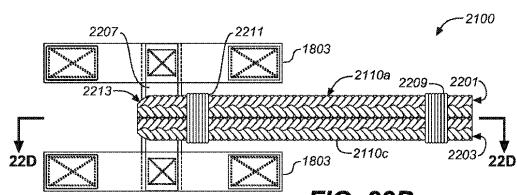
【図 2 2 D】

**FIG. 22D**

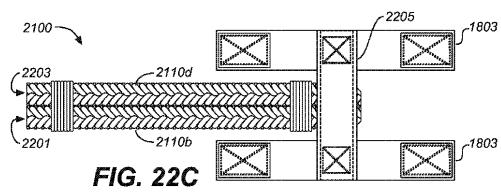
【図 2 3】

**FIG. 23**

【図 2 2 B】

**FIG. 22B**

【図 2 2 C】

**FIG. 22C**

【図 24】

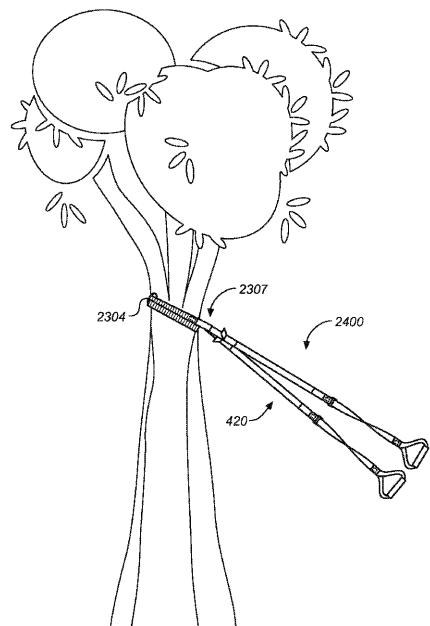


FIG. 24

【図 25】

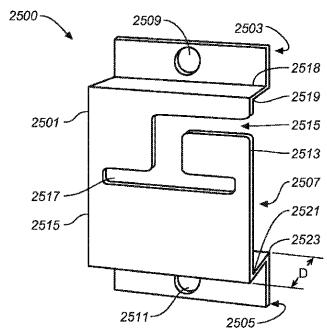


FIG. 25

【図 26】

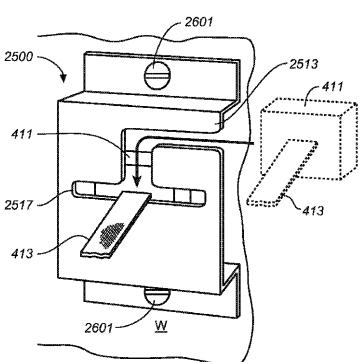


FIG. 26

【図 27】

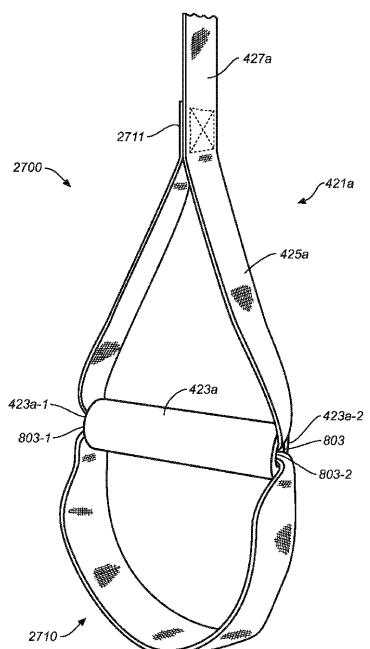


FIG. 27

【図 28】

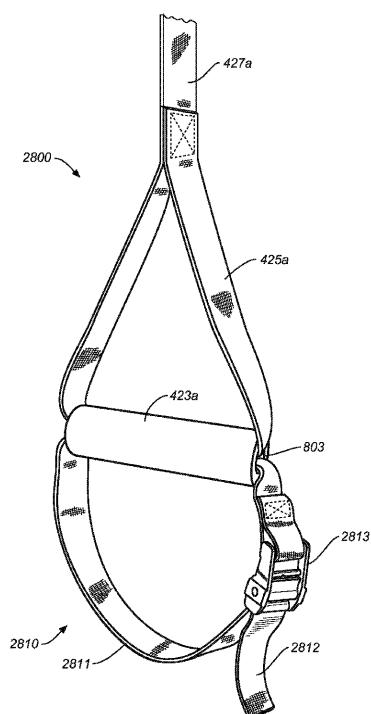


FIG. 28

【図 29】

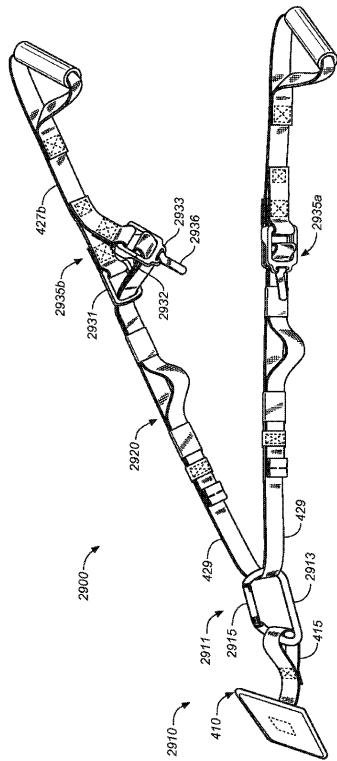


FIG. 29

【図 30】

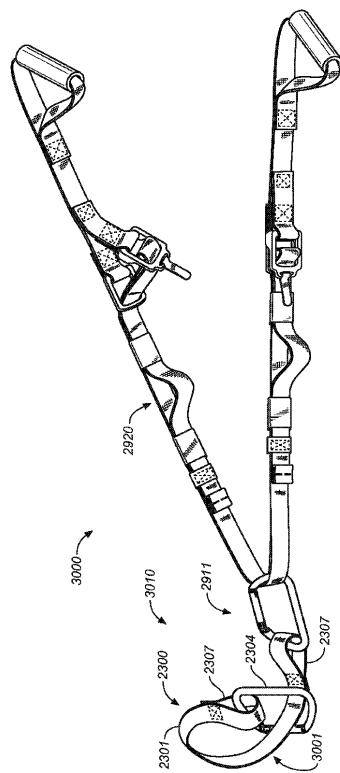


FIG. 30

【図 31】

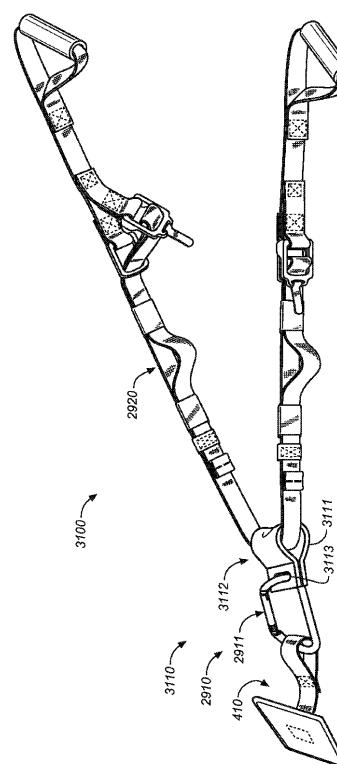


FIG. 31

【図 32A】

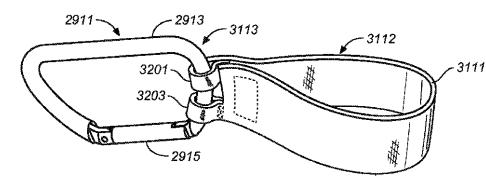


FIG. 32A

【図 32B】

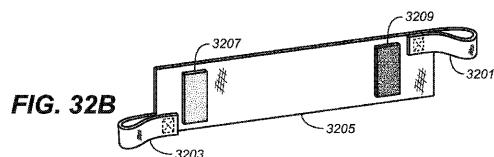


FIG. 32B

【図 32C】

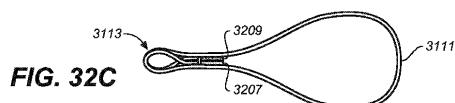


FIG. 32C

## 【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US 08/76546
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(8) - A63B 21/055 (2008.04) USPC - 482/91 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> 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		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
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 6,808,769 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
<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		
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 <small>PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT DSP: 571-272-7774</small>	

---

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,T  
R),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,D0,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,K  
G,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 , ウエストポータルアベニュー  
— # 108 58