

(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2009-503734

(P2009-503734A)

(43) 公表日 平成21年1月29日(2009.1.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>G06M 3/00 (2006.01)</b>	G06M 3/00 L	4C038
<b>A61B 5/11 (2006.01)</b>	A61B 5/10 310A	
<b>A41F 9/00 (2006.01)</b>	A41F 9/00 T	
	A41F 9/00 U	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2008-525126 (P2008-525126)  
 (86) (22) 出願日 平成18年8月1日 (2006.8.1)  
 (85) 翻訳文提出日 平成20年3月31日 (2008.3.31)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2006/029980  
 (87) 国際公開番号 W02007/016584  
 (87) 国際公開日 平成19年2月8日 (2007.2.8)  
 (31) 優先権主張番号 60/704,365  
 (32) 優先日 平成17年8月1日 (2005.8.1)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 508031900  
 マーケル・カロリン・エム.  
 MERKEL, Carolyn, M.  
 アメリカ合衆国 ニュージャージー州 O  
 7508-2547 ノースハレドン オ  
 ーパールック アベニュー 152  
 (71) 出願人 508031911  
 マーケル・バーバラ・ジェイ.  
 MERKEL, Barbara, J.  
 アメリカ合衆国 カルフォルニア州 90  
 230-4210 カルバーシティ ブラ  
 ッドドック ドライブ 10965  
 (74) 代理人 100130111  
 弁理士 新保 斉

最終頁に続く

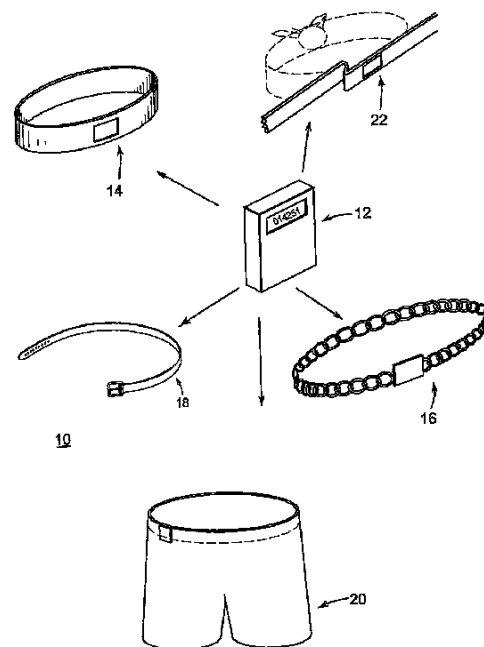
(54) 【発明の名称】 着用可能フィットネス装置及び複数の着用可能部材を相互交換可能なフィットネス装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の目的は歩数計または加速度計のような機能的フィットネス装置を有し、これによって作業中、買い物中、夕方の外出中または動いている時に常にステップをたどることができる望ましいファッションアクセサリを提供することである。

【解決手段】 本発明は、着用可能フィットネス装置及び複数の着用可能部材で相互交換可能なフィットネス装置に関する。ある実施形態において、着用可能フィットネス装置は、方向付けされた位置に歩数計のようなフィットネス装置を保持するための形状と寸法に形成された構造体を内蔵または載置した着用可能部材を含む。機能的フィットネス装置を有するファッションアクセサリを説明し、これによって作業中、買い物中、夕方の外出中または動いているときに常にステップをたどることができる。さらに、通常の人々の日常作業中実用的、かつ、快適にステップをとらえることができるフィットネス装置が提供される。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

少なくとも第 1 及び第 2 着用可能部材と、  
 前記第 1 着用可能部材に着脱可能に固定されたフィットネス装置と、  
 を備えるフィットネスアクセサリキットであって、  
 前記フィットネス装置が前記第 1 着用可能部材から取り外すことができ、また、前記第 2 着用可能部材に着脱可能に固定される  
 ことを特徴とするフィットネスアクセサリキット。

## 【請求項 2】

少なくとも第 1 及び第 2 着用可能部材と、  
 前記第 1 着用可能部材と前記第 2 着用可能部材の間で相互交換可能に結合されたフィット  
 ネス装置と、を備える  
 ことを特徴とするフィットネスアクセサリキット。

10

## 【請求項 3】

着用可能部材と、  
 前記着用可能部材に固定されたフィットネス装置と、を備え、  
 前記着用可能部材が、前記フィットネス装置を、その使用中に適切な方向に配向を維持  
 させるポケットを有している  
 ことを特徴とするフィットネスアクセサリ。

## 【請求項 4】

フィットネス装置と、  
 前記フィットネス装置を、所定の方向に配向を維持させる方向付けポケットを載置また  
 は内蔵している着用可能部材と、を備える  
 ことを特徴とするアパレル関連エクササイズシステム。

20

## 【請求項 5】

着用可能部材と、  
 前記着用可能部材に固定されたフィットネス装置と、を備える  
 ことを特徴とするフィットネス装置を保持する着用可能部材。

## 【請求項 6】

着用可能部材と、  
 前記着用可能部材に着脱可能に固定されたフィットネス装置と、を備える  
 ことを特徴とするフィットネスアクセサリ。

30

## 【請求項 7】

前記フィットネス装置が、歩数計を備えている  
 請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の部材、アクセサリ、キットまたはシステム。

## 【請求項 8】

前記歩数計が、機械式歩数計、電気機械式歩数計または電子式歩数計を備えている  
 請求項 7 に記載の部材、アクセサリ、キットまたはシステム。

## 【請求項 9】

前記フィットネス装置が、加速度計を備えている  
 請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の部材、アクセサリ、キットまたはシステム。

40

## 【請求項 10】

前記加速度計が、固体加速度計を備えている  
 請求項 9 に記載の部材、アクセサリ、キットまたはシステム。

## 【請求項 11】

衣料品が、アンクレット、ベルト、パンツ/ショーツ、シャツ/ブラウス、下着類、ア  
 ームバンド及び靴からなる群から選択される  
 請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の部材、アクセサリ、キットまたはシステム。

## 【請求項 12】

衣料品が、一つ以上のアンクレットであり、また、フィットネス装置が、歩数計または

50

加速度計である

請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の部材、アクセサリ、キットまたはシステム。

【請求項 1 3】

複数の着用可能部材が、複数タイプの着用可能部材を備えている

請求項 1 または 2 に記載のキット。

【請求項 1 4】

複数の着用可能部材が、一タイプで複数のスタイルまたは複数の色の着用可能部材を備えている

請求項 1 または 2 に記載のキット。

【請求項 1 5】

複数の着用可能部材が、複数タイプの着用可能部材と、少なくとも二つの一タイプの着用可能部材とを備え、

前記少なくとも二つの一タイプの着用可能部材が、複数タイプのうちの少なくとも一タイプで複数のスタイルまたは複数の色の着脱可能部材を備えている

請求項 1 または 2 に記載のキット。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

関連出願として、本願は米国特許法第 119 条の下で 2005 年 8 月 1 日付け出願の「Wearable Pedometer Device And Pedometer Device Interchangeable With Plural Wearable Articles」と称する暫定特許願第 60/704,365 に基づく優先権を権利主張し、その内容を参照によってここに援用する。

【0002】

本願は着用可能フィットネス装置及び複数の着用可能部材を相互交換可能なフィットネス装置に関する。

【背景技術】

【0003】

フィットネスアクセサリ、及び、ナイキ (Nike)、アディダス (Adidas)、チャンピオン (Champion)、リーボック (Reebok) のようなアクセサリを販売する会社の急増に、ファッションが重要な役割を果たしてきた。この業界は、運動用ファッションを街中に、また、ショッピングモール、カジュアルレストラン、学校等に売り出してきた。しかし、多くの人々は、例えいかに魅力的であっても、フィットネス指向衣類がふさわしくない、もしくは望まれていない場所で大部分の時間を過ごしている。仕事場、教会、洗練された食堂施設、コンサート会場及びナイトクラブ等は、全てフィットネス衣類が通常着用されない場所である。ジムの外で大半の時間を過ごす人々は、自分たちの生活の中にフィットネスを構築する問題の解決策を探している。

【0004】

一方、手ごろな価格で、かつ、魅力的なファッション及びファッションアクセサリは、多忙な人の生活を支え続けている。自由に使える時間よりも多く自由に使える収入のある人が、この機能的で魅力のある解決策を提供する製造業者に期待をよせている。ファッションアクセサリの市場は成長を続けている。

【0005】

ある人は自分の日々の生活にフィットネスを取り入れようと試行している。例えば、もっと歩かなければならないことを誰もが知っているが、我々の進行状況を追跡記録することは不快な実用的でないステップメータによって制限されていた。制服の着用を義務付けられている女性やある作業員に対して、既存のステップカウンタは実用的ではない。既存のカウンタは一般的に着用者の衣類のウエストバンドに挟まれるか、または別の方法としてバンドを使用して腰に縛っている。この取り付け方法は、着用者がジョギングパンツ、ショーツまたはスウェットパンツのようなスポーツウェアを着ているときには実用的であ

10

20

30

40

50

るが、着用者がドレス、スーツまたは制服のようなカジュアルでない衣類を着ているときは実用的でなく、また、着用がやっかいである。多数の衣料品、例えば、ドレスには装置が取り付け可能なウエストバンドが設けられておらず、一方、他の衣料品、例えば、スカートまたはドレスパンツは、装置が取り付けられたときに扱いにくくまた不快なふくらみが生じる。例えば、給仕スタッフ、看護師等の制服を着用した作業者にとって、取り付け可能装置は安全面もしくは求められるドレスコードの面から外れている。全ての状況において、作業、運転、掃除、トイレの使用等といった通常の日常生活に、クリップが外れて装置が紛失するという結果になることがある。

#### 【0006】

最近の医学研究では、計画されたエクササイズの他に、消費されるカロリーが、体重の維持または減量に重要であるということが確認されている。ほとんど体を動かさない（または活動的な）人に対して、カロリー消費量を増大する最善の方法は単に歩くことによることが一般的に同意されている。一般大衆が毎日日々の養生計画にウォーキングという余分な手順を付加して努力すること、また、ステップカウンタまたは歩数計を使用して目標の達成に向かって進行していることを測定することを政府は推奨している。それにもかかわらず、多くの人々にとって入手可能な歩数計の非実用性のために計画されていないエクササイズステップを正確に捉えることができないということがフラストレーションとなり、これによってプログラム目標が達成されていない。

10

#### 【0007】

種々のタイプの歩数計が知られている。一般的に、大部分の歩数計は前方向または下方への運動毎の衝撃によって生じるステップをカウントする。この運動によりハンマーがセンサを打つことでカウンタを作動させる。ある歩数計は、個人のニーズに合わせるために種々の感度調整装置を有している。ステップ数をカウントし、カウント数を距離に変換する歩数計もある。大部分の歩数計は人が歩くにつれて上下する小さいばねがセットされた水平アームを有していて、例えば人の脚の垂直移動を測定する。電子歩数計は、地面を打つ人の足の衝撃を検出することができる。歩数計の検討は、例えば、Marshallらによる、WellSpring、「Watch Your Step: Pedometers and Physical Activity」、Winter 2003 Volume 14、Number 2、及びBarbara Arrigoによる、Detroit Free Press Business News、「Consumer guide: Pedometers」、May 4、2003に見ることができる。

20

30

#### 【0008】

さらに、加速度計が歩数計に適用されるようにして教示されている。例えば、2006年3月7日発行、Yamazakiらによる「Health amount-of-exercise managing device」と題する米国特許第7,008,350号が、垂直方向に揺れる運動を測定するための歩数計または加速度計に加えて体脂肪計を使用して健康になるエクササイズ量を管理する装置を教示している。2005年5月24日発行、Blackadarらによる「Monitoring activity of a user in locomotion on foot」と題する米国特許第6,898,550号が、加速度感知軸に沿った加速を感知する固体加速度計のような人の足の運動を感知するための足取り付けセンサを開示している。また、2001年10月2日発行、Blackadarらによる「Detecting the starting and stopping of movement of a person on foot」と題する米国特許第6,298,314号は、人の足に取り付けられ、これによって人の足が動いたときに信号を発生する加速度計を開示している。これら種々の装置は運動感知チップ技術の複数機能を好都合に利用して装置に種々の機能を組み入れている。

40

#### 【0009】

歩数計または加速度計がステップ数を正確に記録することを保証する必要がある機能変化に加えて、装置は着用者の衣服に適合することも望まれる。この点は本発明の種々の実

50

施形態によって達成することができ、機能性とファッション性を一体化して、製品を使用し医学の専門家が推奨する健康的な生活のためのガイドラインに従う着用者の成功を高める。歩数計等の利点はよく知られているが、当該技術について、歩数計及び/または他のフィットネス装置を保持するのに適した一体化されたファッションナブルなアクセサリ及び衣類は、これまで知られていない。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

従って、本発明の目的は歩数計または加速度計のような機能的フィットネス装置を有し、これによって作業中、買い物中、夕方の外出中または動いている時に常にステップをたどることのできる望ましいファッションアクセサリを提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明は着用可能フィットネス装置及び複数の着用可能部材で相互交換できるフィットネス装置に関する。

【0012】

ある実施形態において、着用可能フィットネス装置は、歩数計のようなフィットネス装置を方向付けられた位置に保持するために構成され、かつ、寸法付けられた構造体に内蔵または載置された着用可能部材を含む。

【0013】

機能的フィットネス装置を有するファッションアクセサリを説明し、これによって作業中、買い物中、夕方の外出中または動いている時に常にステップをたどることができる。さらに、フィットネス装置は通常の人の中実生活で実用的、かつ、快適にステップをとることができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

本発明の好ましい実施形態を示す以下の詳細な説明だけでなく以下の概要は、添付図面と関連付けて読めばよりよく理解できるであろう。本発明を説明する目的で、現在好ましい実施形態を図示する。しかし、本発明は示された正確な構成及び手段に限定されないことを理解すべきである。

30

【0015】

着用可能な衣料品の形態をしたフィットネスアクセサリとこの着用可能な衣料品に取り付けられたフィットネス装置をここに示す。ある実施形態において、着用可能な衣料品の形態をしたフィットネスアクセサリは、歩数計のような正確な位置付けと方向付けを必要とする装置を含んでいる。

【0016】

図1を参照して、本発明の一般的システム10を示す。歩数計(例えば、機械式歩数計、電気機械式歩数計、電子式歩数計)または加速度計のような人が移動した距離を測定するのに使用される装置を含むフィットネス装置12を、複数タイプの衣料品またはファッションアクセサリに関連付けて示す。例えば、アンクレット14と16、ベルト18、シャツ20またはパンダナ22(または、身体あるいは肢部の回りに縛り付けるのに適した他のタイプの衣類、例えばアームバンド)が、本発明のある態様に係るシステムまたはキット10内のフィットネス装置12と相互交換可能である。加えて、例えば別の色の服装及び/またはアクセサリとコーディネートするために、フィットネス装置12は、例えば別のスタイルまたは色の同じタイプ(例えば、アンクレット、シャツ、パンダナ、アームバンド、ベルト等)の他の着用可能部材と相互交換可能である。

40

【0017】

図示したように、ベルト18はバックル内に合うように構成された長尺形状と従来のベルトにあるような関連付けられた孔を有している。ある好ましい実施形態において、ベルト18は調整可能バンドである。適切な保持構造体がフィットネス装置12を保持するた

50

めに含まれている。別の構成として、ベルト 18 はフック - ループ締め付けシステム (hook and loop fastening system)、一つ以上のボタン、スナップ式ファスナー (snap-fit fastener)、ペグ - ホール機構 (peg and hole mechanism)、チェーンリンク (chain link)、弾性材料または他の適切な締め付けシステムを使用することができる。

#### 【0018】

アンクレット 14 は、例えばスライドオン式 (slide-on type) アンクレットとして構成される。好ましくは、アンクレットは、着用者の身体への位置を維持するコアに適した形状及び材料で形成される。適切な保持構造体がフィットネス装置 12 を保持するために含まれている。好ましくは、このようなアンクレット 14 またはこのコアは 10  
スパンデックス繊維、編成弾性部材、ネット状弾性部材、ゴム系部材または伸縮性のある布のような適切な弾性材料で形成されている。さらに、アンクレット 14 はコアとしての弾性ストラップを包み込んでいる目の粗い (loose) 布のような適切な弾性形態に形成することができる。あるいは、アンクレット 14 はコアとして適切なばねを含んでもよい。この種の材料は適切に滑り嵌めを提供してアンクレットの固定位置からの滑りを阻止する一方で、過度に締め付けて着用者に、例えば、血液循環の低下または炎症という形の害を与えないようにする。

#### 【0019】

アンクレット 16 は例えばチェーンリンクアンクレットの形状をしている。適切な保持構造体がフィットネス装置 12 を保持するために含まれている。フィットネス装置 12 と 20  
アンクレット 16 間の結合部としては、例えば、フィットネス装置 12 の各側部に結合リングが取り付けられた、アンクレットの各端の適切な留め金 (例えば、カニバサミ式留め金) が挙げられる。

#### 【0020】

他のタイプのアンクレット、アームバンド、ベルトまたは他の着用可能部材も使用でき、また、調整可能バンドを使用して正しい位置に固定された部材を含めてシステム 10 と 30  
一体化させることもできる。適切な調整可能バンドには、バックルと関連する孔、フック - ループ締め付けシステム、一つ以上のボタン、スナップ式ファスナー、ペグ - ホール機構、チェーンリンクまたは他の適切な締め付けシステムを有するバンドが含まれる。衣料品は図 1 に関して示したようにアンクレット、ベルト、パンツ / ショーツまたはシャツ / ブラウス、下着類、靴または他の衣料品を含めることができる。

#### 【0021】

図 2 A を参照して、着用可能部材 24 はこれに関連するフィットネス装置 12 を含んでいる。概して、着用可能部材 24 は例えばこの部材 24 の本体を形成するストラップ 26 を含んでいる。ストラップ 26 は部材 24 を着用者の足首、脚または腰または手首の回りに固定することができる。ある実施形態において、部材 24 は効果的に機能するように正確に位置付けされ、かつ、方向付けされたフィットネス装置 12 を内蔵する。

#### 【0022】

図 2 A の例において、部材 24 はこの部材に永久的にまたは着脱可能に取り付けられたポケットまたは保持構造体 28 を含んでいる。ポケットは概して幅  $w'$  の前面パネル 30 40  
とポケット 28 に深さ  $d'$  をもたせる側壁 32 によって特徴付けられている。ある好ましい実施形態において、フィットネス装置 12 は対応する同様の幅  $w''$  と深さ  $d''$  を有しており、これによってフィットネス装置 12 はポケット 28 内に確実に保持される。図 2 B は着用可能部材 24 のポケット 28 内に挿入 34 されるフィットネス装置 12 を示している。

#### 【0023】

ここで図 3 を参照すると、フィットネス装置 12 は固定ストラップ 36 をさらに含んでいるポケット 28 内に示されている。固定ストラップ 36 はフィットネス装置 12 を正しい位置に保持する働きをし、フィットネス装置 12 の偶発的な外れを阻止し、方向付けの機能性または上述の特徴の組み合わせを提供する。固定ストラップ 36 は図示のようにポ 50

ケット 28 の前面パネルに固定するか、別の方法として別の適切な位置に取り付けることができる。固定ストラップ 36 は、これに限定するものではないがフック - ループ締め付けシステム、バックル、一つ以上のボタン、スナップ式ファスナー、ペグ - ホール機構、チェーンリンクまたは他の適切な締め付けシステムを含むあらゆるタイプの着脱可能アタッチメントによって前面パネルまたは他の適切な位置に固定することができる。さらに、ストラップは布、ウェビング、革、天然繊維、可撓性プラスチックまたは他の適切な材料のような可撓性材料で形成することができる。あるいは、適切なヒンジ構造体を有する剛性または半剛性材料で形成することができる。

#### 【0024】

フィットネス装置 12 は多様な構造体によって着用可能部材に固定することができる。好ましくは、フィットネス装置 12 としてのある歩数計の場合において、構造体はフィットネス装置 12 を着用者の身体の適切な位置に維持し、着用者の歩行及び / または走行ステップを正確に測定することを可能にする。例えば、使用中適切な方向付けを維持して着用者のステップを望ましく正確に測定することを必要とする歩数計が、このような適切な方向付けを容易にするような態様で着用可能部材に取り付けられる。

10

#### 【0025】

図 4 A を参照すると、フィットネス装置 12 は長尺部材 38 をループ 40 に挿通することによって部材 38 または部材 38 の一部に取り付けることができる。

#### 【0026】

図 4 B を参照して、フィットネス装置 12 はクリップ構造体 44 に固定することができる。クリップ構造体 44 はフィットネス装置 12 を保持するために構成されている。図示したように、クリップ構造体 44 はフィットネス装置 12 の適切な突起部 46 に対応する受容部を含んでいる。クリップ構造体 44 は装着者の身体に衣料品を取り付けるための適切な構造体 48、例えば摺動クリップ構造体をさらに含んでいる。あるいは、クリップ 44 はフィットネス装置 12 の適切な受容部に関連する突起部を含んでもよい。他の着脱可能取り付け構造体を使用してフィットネス装置 12 をクリップ構造体 44 に取り付けすることもできる。

20

#### 【0027】

ここで図 4 C を参照して、フィットネス装置 12 を正しい位置に保持するための適切な着脱可能結合構成の別の例を示す。フィットネス装置 12 は着用可能部材 54 (または部材の一部) 上の嵌め合い部 56、58 に対応する適切な特徴部 ( features ) 50、52 を含んでいる。着脱可能結合構成はフィットネス装置 12 の雌部 50 に固定される部材 54 の雄部 56 を有し、また、フィットネス装置 12 の雄部 52 に固定される部材 54 の雌部 58 を有するように示されているが、他の構成も可能であることが理解できるであろう。特徴部 50、52、56、58 はスナップ嵌め、摩擦嵌めまたは他の適切な着脱可能連結構造体とすることができる。図 4 C のシステムの重要な利点は、取り付け時に可能な方向付けのみを許容する、ファッション部分とフィットネス装置間でそれ自体一方方向連結部を提供することである。

30

#### 【0028】

ここで図 5 を参照して、方向付け特徴部の一例を示す。フィットネス装置 12 は位置合わせマーク 60 を含んでいる。ポケット 28 (または他の適切なホルダー) は、対応する位置合わせマーク 62 を含んでいる。好ましくは、これらの位置合わせマークはフィットネス装置の不適当な方向付けを最少にするかなくすような位置にする。

40

#### 【0029】

ここで図 6 を参照すると、本発明の別の特徴部が快適さを高めるように設けられている。例えば成形プラスチックの適切な湾曲度を有するフィットネス装置 70 が提供され、着用者の身体に快適に合うようになっている。湾曲度は、装置と、この装置が身体、例えば脚、腕、首、胴体に取り付けられることになる位置とに依存して適切な湾曲形状と湾曲度にするすることができる。

#### 【0030】

50

本明細書で使用される用語「フィットネス装置」は個人的なフィットネスの維持を助けるために適した装置を意味する。フィットネス装置は、歩数計または加速度計、心拍度数モニタ、血圧モニタのような人が移動した距離を測定するのに使用される装置、または静的または動的な身体パラメータを測定もしくは記録するこの種の装置を含めることができる。ここである好ましい実施形態において、フィットネス装置が含む、人が移動した距離を測定するのに使用する装置は、機械式歩数計、電気機械式歩数計、電子式歩数計のような歩数計または加速度計である。

#### 【0031】

大部分の既知の歩数計は使用中適切な方向付けを必要とするが、本発明は振動検出歩数計のような方向付けに関係なく機能するように予想される歩数計及び/または加速度計を意図していることを理解すべきであり、この種の装置は2004年12月28日発行のLeeによる「Pedometer for detecting vibrations in the motion direction」と称する米国特許第6,836,524号に開示されている。

10

#### 【0032】

さらに、加速度計は寸法が小さいために、また、ある実施形態においては、方向付けの必要がないために、シンプル、かつ、より審美的に魅力のある装置を許容するために着用可能部材に内蔵されることが望ましい。例えば、一つの適切な加速度計はMesmic, Inc.のモデルMXC6202G/H/M/N(North Andover, MA)(例えば、2005年11月10日付けRev. B明細書に開示されているような)が含まれる。さらに、人が移動した距離を測定するのに使用される小さくコンパクトな加速度計は一つのスタイルまたは一つのタイプの着用可能部材から別のものとの取り付けと取り外しが容易である。

20

#### 【0033】

特に、ある固体加速度計が望ましく、例えば加速感知軸に沿った加速度を感知するものが望ましい。ある加速度計は、ばねによって支持された重量の偏位を検出するためのひずみゲージを使用している。あるいは、圧電素子をばねの代わりに使用することができ、この圧電素子は重量の偏位に比例して素子の両端に現れる電気によって加速度を測定することができる。さらに代案として、適切な加速度計は磁界内にコイル/重量を使用し、磁界内を移動するコイル内に起電力を誘起し、これによって誘起起電力による加速度を測定する。

30

#### 【0034】

種々のタイプの表示装置が、機械式または電子式表示装置を含む歩数計または加速度計のような既存の測距装置に利用可能である。ある好ましい実施形態において、移動した距離の表作成の利便性のために、表示装置は所望の間隔で照明を達成する一連の小さいライト(例えば、LEDまたはLCD)を備えている。例えば、1日当り推奨された10,000ステップに対応して、5個のライトが設けられ、これによって各ライトが2000ステップ間隔で表示する。これにより装置の審美的アピールが高まり、かつ、拡張読み出し等による押し付けが最少となる。さらに、装置は暫定光シーケンスのパターンで読み出しされユーザに対して各2000ステップ間隔内の進行状況を表示するようにプログラムされていてもよい。

40

#### 【0035】

ここに説明するように、ある実施形態において、歩数計のようなフィットネス装置は身体のゾーン内の位置精度を必要とする。一例として、装置がアンクレットとして使用される機械式または電気機械式歩数計であれば、歩数計は足首の前側に位置付けされ維持されるのが好ましく、これによって機械式装置に各脚の動きを記録させる。例えば、フィットネス装置を正しい位置に内蔵する着用可能部材を保持するための弾性バンドまたは調整可能バンドを使用して本明細書のシステム内で精度が維持される。

#### 【0036】

さらに、ここに説明するように、歩数計のようなフィットネス装置は、一般的に着用中

50



方向付けの精度が必要である。方向付けは、着用者がファッション装置を着用するときに修正されなければならない。種々のポケット、クリップ構造体、固定構造体等をここに説明する。ある好ましい実施形態において、これらの種々のポケット、クリップ構造体、固定構造体等はファッション部とフィットネス装置間の一方方向結合を提供する。さらに、位置合わせマークも適切な方向付けを保証するために上述した。

【0037】

加えて、装置の種々の実施形態は快適さを高める。装着者がより頻繁に、1日の起きている時間全てにおいてもフィットネス装置を装着できる快適さが望まれる。上述したように、フィットネス装置（例えば、歩数計、加速度計）は身体に対して快適にフィットするように適切に湾曲した適切なハウジング内に形成することができる。さらに、着用可能部材は着用者の快適な動きを許容するように可撓性である適切なコアを含めることができる。可撓性は弾性材料、ばねまたは他のこのような可撓性材料または形態とすることによって達成できる。

10

【0038】

最後に、本発明の重要な特徴はそのファッション的融通性にある。ある実施形態は一つのフィットネス装置が複数の着用可能部材と相互交換できるシステムを説明している。この形態が着用者にとって1日の様々な時間帯にフィットネス装置を便利に、かつ、ファッション的に使用することを可能にする。この形態は例えば相互交換可能フィットネス装置に多数のファッション部分を伴わせることによって達成され、これによってフィットネス装置は着用者の1日の間に一つのファッションタイプから別のタイプに変更することができ、装着者は単一のフィットネス装置でまる1日のデータ測定が可能となる。このオプションは1日の中で、服装を替える着用者に対してうまく機能する。例えば、仕事のための日中のビジネス用衣類、家庭での午後のカジュアル服、及び夜の正装である。加えて、マーケティング材料に使用されるようなクラブ、会社、政治的活動等に適したデザインのオプションはこの装置に容易に組み合わせることができる。

20

【0039】

好ましい実施形態を示すとともに説明したが、本発明の精神と範囲から逸脱しない範囲で種々の変更例及び代替例が可能である。従って、本発明は例証として説明しており、これに限定するものではないことを理解されるべきである。

【図面の簡単な説明】

30

【0040】

【図1】フィットネス装置が多数のタイプの着用可能部材の間で相互交換可能である本発明のシステムの実施形態を概略的に示す図である。

【図2A】フィットネス装置を位置付けし、かつ、方向付けるための着用可能部材の実施形態を示す図である。

【図2B】フィットネス装置を位置付けし、かつ、方向付けるための着用可能部材の実施形態を示す図である。

【図3】フィットネス装置を保持するための固定ストラップを備えた例示的ポケットを示す図である。

【図4A】フィットネス装置を着用可能部材に位置付けし、かつ、方向付けるための例示的構造体を示す図である。

40

【図4B】フィットネス装置を着用可能部材に位置付けし、かつ、方向付けるための例示的構造体を示す図である。

【図4C】フィットネス装置を着用可能部材に位置付けし、かつ、方向付けるための例示的構造体を示す図である。

【図5】フィットネス装置を着用可能部材に適切に位置合わせするための例示的システムを示す図である。

【図6】着用者の身体、すなわち、脚の形状に合わせることによって提供される快適度の付加されたフィットネス装置の例示的实施形態を示す図である。

【符号の説明】

50

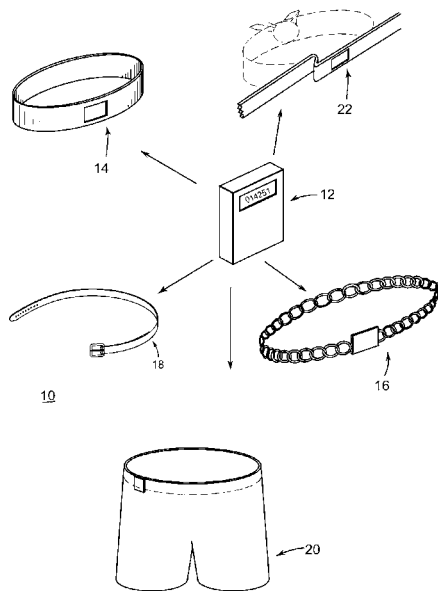
【 0 0 4 1 】

- 1 0 システム
- 1 2 , 7 0 フィットネス装置
- 1 4 , 1 6 アンクレット
- 1 8 ベルト
- 2 0 ショーツ
- 2 2 バンダナ
- 2 4 , 5 4 着用可能部材
- 2 6 ストラップ
- 2 8 保持構造体、ポケット
- 3 0 前面パネル
- 3 2 側壁
- 3 6 固定ストラップ
- 3 8 長尺部材
- 4 0 ループ
- 4 4 クリップ構造体、クリップ
- 4 6 突起部
- 4 8 構造体
- 5 0 , 5 8 雌部
- 5 2 , 5 6 雄部
- 5 4 部材
- 5 6 , 5 8 嵌め合い部
- 6 0 , 6 2 位置合わせマーク

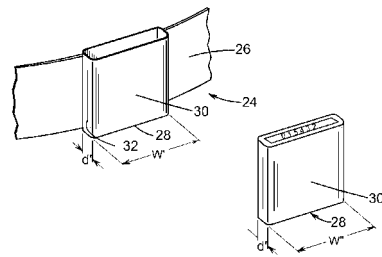
10

20

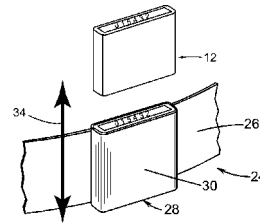
【 図 1 】



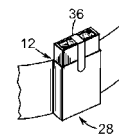
【 図 2 A 】



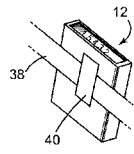
【 図 2 B 】



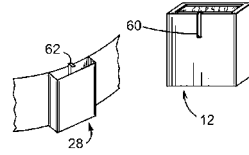
【 図 3 】



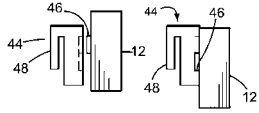
【 図 4 A 】



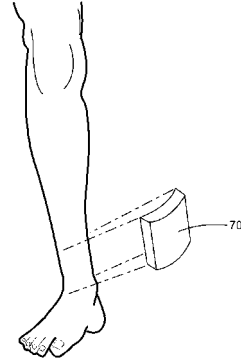
【 図 5 】



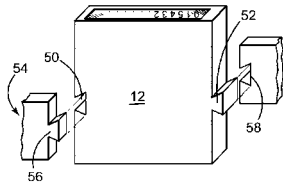
【 図 4 B 】



【 図 6 】



【 図 4 C 】



## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US 06/29980
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(8) - G01C 22/00 (2007.01) USPC - 702/160 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 - 702/160 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched USPC - 235/105 Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PubWEST(USPT,PGPB,EPAB,JPAB); Google Scholar Search Terms Used: Wearable, anklet, pedometer, accelerometer, article, style, color, type		
<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 ---	US 2002/0019296 A1 (FREEMAN et al.) 14 February 2002 (14.02.2002) entire document, especially para [0003], [0004], [0008], [0037], [0045], [0056], [0062], [0074]	1-13 14, 15
Y	US 6,080,690 A (LEBBY et al.) 27 June 2000 (27.06.2000) entire document, especially col 8, ln 35-60	14, 15
<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 02 July 2007 (02.07.2007)		Date of mailing of the international search report <b>13 SEP 2007</b>
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Lee W. Young PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 マーケル・カロリン・エム・

アメリカ合衆国 ニュージャージー州 07508-2547 ノースハレドン オーバールック  
アベニュー 152

(72)発明者 マーケル・バーバラ・ジェイ・

アメリカ合衆国 カルフォルニア州 90230-4210 カルバーシティ ブラッドドック  
ドライブ 10965

Fターム(参考) 4C038 VA20 VB40 VC20