

(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2008-531076

(P2008-531076A)

(43) 公表日 平成20年8月14日(2008.8.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 B 71/06 (2006.01)	A 6 3 B 71/06 J	2 C 0 0 1
A 6 3 F 13/00 (2006.01)	A 6 3 F 13/00 F	
A 6 1 B 5/22 (2006.01)	A 6 1 B 5/22 B	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 21 頁)

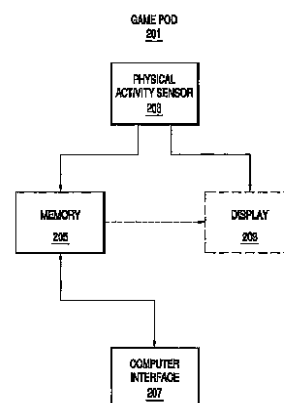
(21) 出願番号	特願2007-555194 (P2007-555194)	(71) 出願人	505087849 ナイキ インコーポレーティッド アメリカ合衆国 オレゴン州 ビーバート ン ワン パウアーマン ドライブ
(86) (22) 出願日	平成18年2月9日 (2006.2.9)	(74) 代理人	100102978 弁理士 清水 初志
(85) 翻訳文提出日	平成19年9月11日 (2007.9.11)	(74) 代理人	100128048 弁理士 新見 浩一
(86) 国際出願番号	PCT/US2006/004459	(72) 発明者	シュム アルバート アメリカ合衆国 オレゴン州 ビーバート ン ワン パウアーマン ドライブ ナイ キ インコーポレーティッド
(87) 国際公開番号	W02006/086487		
(87) 国際公開日	平成18年8月17日 (2006.8.17)		
(31) 優先権主張番号	11/055,581		
(32) 優先日	平成17年2月10日 (2005.2.10)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲームポッド

(57) 【要約】

ビデオゲームプレイヤーの身体活動を促進するためのシステム。ビデオゲームプレイヤーが、身体活動モニタ、即ち「ゲームポッド」がその上に装着された片方の履物を着用して、他の型の身体活動を練習するかまたは行なう。ゲームポッドは、プレイヤーの身体活動量を測定し、メモリにその量を記録する。プレイヤーが、本発明によるビデオゲームを行うことを望むときは、プレイヤーは少なくともメモリを片方の履物から外し、次いでコンピュータインターフェースを介して、ビデオゲームを管理するコンピュータにメモリを連結する。コンピュータは次に、記録された身体活動量を獲得し、記録された身体活動量に関連したコンピュータ機能を提供する。コンピュータ機能には、ビデオゲームの開始それ自体、ビデオゲーム内の特定のゲーム環境のインスタンス化、ビデオゲーム内のプレイヤーのアバターのための1つまたは複数の特定の特徴のインスタンス化、ユーザのアバターの延長されたプレイ時間、ビデオゲームに関連したデータへのプレイヤーのアクセスの許可、または2つもしくはそれ以上のこれらの機能の組合せが含まれてよい。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザの身体活動を測定するための身体活動検出器；
身体活動検出器によって測定された身体活動量を記録するためのメモリ；
記録された身体活動量をコンピュータに転送するためのコンピュータインターフェース；および
片方の履物へ少なくとも身体活動検出器を装着するための取付台を含む身体活動モニタ。

【請求項 2】

記録された身体活動量の指標を表示するためのディスプレイをさらに含む、請求項1記載の身体活動モニタ。

10

【請求項 3】

身体活動モニタを収容する第1のカプセル、および
第1のカプセルに離脱可能に取付けられている、メモリおよびコンピュータインターフェースを収容する第2のカプセル
をさらに含む、請求項1記載の身体活動モニタ。

【請求項 4】

第2のカプセルが片方の履物に組み込まれている、請求項3記載の身体活動モニタ。

【請求項 5】

身体活動検出器が、加速度計、圧力検出器、および運動検出器からなる群より選択される、請求項1記載の身体活動モニタ。

20

【請求項 6】

身体活動検出器が、ユーザが歩いた歩数、ユーザが移動した距離からなる群より選択されるユーザの身体活動の量を測定する、請求項5記載の身体活動モニタ。

【請求項 7】

コンピュータインターフェースが、ユニバーサルシリアルバスインターフェース、無線周波数インターフェース、赤外線周波数インターフェース、超音波周波数インターフェース、光周波数インターフェース、PS/2バスインターフェース、PC/ATバスインターフェース、パラレルバスインターフェース、およびRS-232インターフェースからなる群より選択される、請求項1記載の身体活動モニタ。

30

【請求項 8】

コンピュータインターフェースが、メモリ上に提供される電気的接点により形成される、請求項1記載の身体活動モニタ。

【請求項 9】

メモリおよびインターフェースが身体活動モニタから分離可能である、請求項8記載の身体活動モニタ。

【請求項 10】

片方の履物に請求項1記載の身体活動モニタを装着する工程；
該片方の履物を着用して身体活動を行なう工程；
コンピュータがメモリによって記録された身体活動量を獲得するように、コンピュータにコンピュータインターフェースを連結する工程；および
メモリから得られた記録された身体活動量に基づいてコンピュータによって提供される機能を使用する工程
を含む、コンピュータを使用する方法。

40

【請求項 11】

メモリおよびコンピュータインターフェースを収容する第1のカプセルを、身体活動モニタを収容する第2のカプセルから分離する工程、および
コンピュータインターフェースをコンピュータ内で提供される対応する機器インターフェースに接続する工程
により、ユーザインターフェースをコンピュータに接続する工程をさらに含む、請求項10

50

記載のコンピュータを使用する方法。

【請求項 1 2】

コンピュータインターフェースを対応する機器インターフェースに接続する工程が、コンピュータインターフェースと対応する機器インターフェースとの間の物理的接続を形成する工程を含む、請求項11記載のコンピュータを使用する方法。

【請求項 1 3】

コンピュータインターフェースを対応する機器インターフェースに接続する工程が、コンピュータインターフェースと対応する機器インターフェースの間の無線通信チャネルを構築する工程を含む、請求項11記載のコンピュータを使用する方法。

【請求項 1 4】

記録された身体活動量をメモリからコンピュータへ転送するための転送スイッチを活性化する工程をさらに含む、請求項10記載のコンピュータを使用する方法。

【請求項 1 5】

機能がコンピュータゲームに関する、請求項10記載のコンピュータを使用する方法。

【請求項 1 6】

片方の履物に装着された身体活動検出器を用いて、身体活動量を測定する工程；
測定された身体活動量をメモリに記憶する工程；および
記憶された身体活動量をコンピュータに転送する工程
を含む、コンピュータ機能を制御する方法。

【請求項 1 7】

記憶された身体活動量を表示するようにディスプレイを制御する工程をさらに含む、請求項16記載のコンピュータ機能を制御する方法。

【請求項 1 8】

記憶された身体活動量を無線で送信することにより記憶された身体活動量をコンピュータに転送する工程をさらに含む、請求項16記載のコンピュータ機能を制御する方法。

【請求項 1 9】

記録された身体活動量をメモリから獲得する工程；
獲得した記録された身体活動量に対応するコンピュータ機能を同定する工程；および
同定されたコンピュータ機能を遂行する工程
を含む、コンピュータ機能を提供する方法。

【請求項 2 0】

第1の記録された身体活動量に対応する第1のコンピュータ機能および第2の記録された身体活動量に対応する第2のコンピュータ機能の中からコンピュータ機能を選択する工程を含む、コンピュータ機能を同定する工程をさらに含む、請求項19記載のコンピュータ機能を提供する方法。

【請求項 2 1】

コンピュータ機能がビデオゲームの開始である、請求項19記載のコンピュータ機能を提供する方法。

【請求項 2 2】

コンピュータ機能が、ビデオゲーム内の特定のゲーム環境のインスタンス化である、請求項19記載のコンピュータ機能を提供する方法。

【請求項 2 3】

コンピュータ機能が、ビデオゲーム内のユーザのアバターのための1つまたは複数の特定の特徴のインスタンス化である、請求項19記載のコンピュータ機能を提供する方法。

【請求項 2 4】

コンピュータ機能が、ユーザがビデオゲームに関連した特定のデータへアクセスすることを可能にすることである、請求項19記載のコンピュータ機能を提供する方法。

【請求項 2 5】

ビデオゲームの操作を実行するゲームモジュール；

プレーヤーのゲームポッドのメモリに記録された身体活動量に基づいて、1つまたは複

10

20

30

40

50

数の追加機能をビデオゲームに提供する、補足機能モジュール；および

ゲームポッドメモリに記憶された身体活動量に対応するビデオゲームの1つまたは複数の追加機能を選択する、機能決定モジュールを含むビデオゲーム装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

発明の分野

本発明は、片方の履物の上に置かれ、計算装置と接続される身体活動モニタに関する。本発明はまた、身体活動装置によって記録された身体活動量に基づいて、機能をユーザに提供する計算装置にも関する。本発明の種々の局面は、ユーザの身体活動を記録するために片方の履物に装着された身体活動モニタを採用するシステム、および記録された身体活動量に基づいて、ゲーム環境においてユーザに報酬を与えるコンピュータゲーム、に特に適用可能である。

【0002】

本出願は、2004年4月19日出願の米国特許出願第10/827,989号、名称「Sigils For Use With Apparel」、発明者Albert Shumら、について優先権を主張し、その出願は、参照によりその全体が本明細書に組み入れられる。本出願はまた、2003年5月6日出願の米国特許出願第10/431,331号、名称「Interactive Use And Athletic Performance Monitoring And Reward Method, System And Computer Program Product」、発明者Albert Shumら、について優先権を主張する。その出願はさらに1999年12月3日出願の米国特許出願第09/453,645号、名称「Interactive Use And Athletic Performance Monitoring And Reward Method, System And Computer Program Product」、発明者Albert Shumら、の継続出願であって、米国特許第6,585,622号として2003年7月1日に発行された。この出願もまた参照によりその全体が本明細書に組み入れられる。

【背景技術】

【0003】

発明の背景

通常「ビデオ」ゲームと呼ばれる、グラフィックスに基づくコンピュータゲームは、最近30年間に著しく発展した。初期のビデオゲームは、基礎的な単色の画像のみを提供し、単純な遊びの戦略のみを必要とした。しかし、従来のビデオゲームは、素晴らしい三次元のカラー画像を採用し、また多くが、洗練された遊びの戦略を有する精巧な筋書きを提供する。その結果、ビデオゲームの人气が、過去数年に劇的に増大した。ある年齢集団は平均して、テレビを見たり、他の形の娯楽に参加したりするよりも、さらにより頻繁にビデオゲームを行う。

【0004】

しかし、従来のビデオゲームについて繰り返される1つの批判は、それらの精巧さが常習的プレーヤーを座ったままのライフスタイルへ誘惑することである。この批判は、特に運動や他の身体活動が将来の健康にとって重要である幼児について当惑させる問題である。いくつかのビデオゲームメーカーが、対話型ゲームを提供することでこの問題を解決することを試みた。これらのゲームでは、プレーヤーがゲーム操作を制御するためには、いくらかの身体活動が必要である。しかし、これらの対話型ビデオゲームによって可能となる身体活動の量は限られている。例えば、これらの対話型ビデオゲームは、通常プレーヤーに圧力感受性パッドの上にはまたはカメラの前に留まることを強制する。従って、身体活動を妨げるのではなく、プレーヤーにかなり大きい身体活動を奨励するビデオゲームを開発することが有益であると考えられる。

【発明の開示】

【0005】

発明の概要

有利なことに、本発明の様々な実施例は、ビデオゲームプレーヤーに対して身体活動を

10

20

30

40

50

奨励する。本発明のいくつかの実施例によれば、ビデオゲームプレーヤーは身体活動モニタ即ち「ゲームポッド」が装着された履物を着用して、運動または他のある型の身体活動を行なう。ゲームポッドは、プレーヤーの身体活動量を測定し、メモリにその量を記録する。プレーヤーが本発明によるビデオゲームを行うことを望む場合は、プレーヤーは片方の履物から少なくともメモリを離脱させ、次に、コンピュータインターフェースを通して、ビデオゲームを管理するコンピュータにメモリを連結する。次に、コンピュータは記録された身体活動量を得て、記録された身体活動量に関連したコンピュータ機能を提供する。コンピュータ機能は、例えば、ビデオゲーム自体の開始、ビデオゲーム内の特定のゲーム環境のインスタンス化、ビデオゲーム内のプレーヤーのアバター用の1つまたは複数の特定の特徴のインスタンス化、ユーザのアバター用の延長されたプレイ時間、プレーヤーがビデオゲームに関係した情報へアクセスすることの許可、あるいはこれらの2つまたはそれ以上の機能の組合せであってよい。

10

【0006】

本発明の様々な実施例によるゲームポッドは、ユーザの身体活動量を測定する身体活動検出器、および身体活動検出器によって測定された身体活動量を記憶するメモリを含んでもよい。ゲームポッドはまた、メモリを本発明の様々な実施例によるビデオゲームを管理するコンピュータと接続できるようにするコンピュータインターフェースを含んでもよい。本発明のいくつかの実施において、ゲームポッドはさらにディスプレイを有してもよい。そのディスプレイは、例えば、メモリに記録された身体活動量を表示してもよい。ゲームポッドのいくつかの実施は、メモリからコンピュータへ、記録された身体活動量の転送を開始する転送スイッチを、代わりにあるいは追加して有してもよい。さらにまた、本発明のいくつかの態様では、ゲームポッドの1つまたは複数の構成部分が、片方の履物によって完全に構成されるかまたは片方の履物内に組み入れられてもよい。または、本発明の他の態様には、ゲームポッドを脱着可能なように片方の履物に装着するための取付台が含まれていてもよい。

20

【0007】

本発明の様々な実施例によるビデオゲームは、ビデオゲームの操作を行うためのゲームモジュールを含むことになる。それはまた、プレーヤーのゲームポッドのメモリに記録された身体活動量に基づいて、ビデオゲームに1つまたは複数の追加機能を提供する補足機能モジュールを含んでもよい。さらに、ビデオゲームは、ビデオゲームが追加機能のいずれを提供するかを決める機能決定モジュールを含んでもよい。機能決定モジュールは、ゲームポッドのメモリに記憶された身体活動量に対応する1つまたは複数の機能を選択することになる。

30

【0008】

発明の詳細な説明
コンピュータ実施例

以下により詳細に議論するように、本発明の様々な態様は、履物に装着されたゲームポッドによって記録された身体活動量に対応する補足機能を提供するビデオゲームを使用する。本発明のいくつかの実施においては、電子的ハードウェアを用いて、ビデオゲームの1つまたは複数の局面を実行することができる。しかしより典型的には、プログラム可能な計算装置またはコンピュータ上でソフトウェア命令を実行することにより、本発明の態様によるビデオゲームの様々な特色を実現することになる。図1は、本発明によるビデオゲームを実行するために用いることができるコンピュータ101の一例を示す。

40

【0009】

図1に示すコンピュータシステム101は、演算処理装置103、システムメモリ105、およびシステムメモリ105を含む様々なシステム構成部品を演算処理装置103へ接続するシステムバス107を含む。システムメモリ105は、読み取り専用メモリ(ROM) 109、およびランダムアクセスメモリ(RAM) 111を含んでもよい。

【0010】

コンピュータ101はまた、1つまたは複数の記憶装置113、入力装置115、および出力装置

50

117を含んでもよい。したがって、図1に示すように、コンピュータ101は磁気ハードディスクドライブ113A、光ディスクドライブ113B、または両方を含んでもよい。次に、コンピュータ101によって使用される入力装置115は、コンピュータ101の用途に依存して変化してもよい。例えば、コンピュータ101が主にビデオゲームソフトウェアを管理し実行するように意図されている場合には、コンピュータ101は、ゲームを行うのに適したジョイスティックコンソール115A、または類似のヒューマンインターフェース制御器を有してもよい。しかし、コンピュータ101が汎用パーソナルコンピュータ(例えば従来のデスクトップまたはラップトップコンピュータ)として作動するように意図されている場合には、それは代わりにあるいは追加してキーボード115Bを有してもよい。

【0011】

同様に、コンピュータ101によって使用される出力デバイス117もまた、コンピュータ101の用途に依存して変化してよい。通常は、コンピュータ101のほとんどの変化型は、ディスプレイモニタ117Aを持つことになろう。コンピュータ101が主にビデオゲームソフトウェアを管理し実行するように意図されている場合には、スピーカーを有してもよい。コンピュータ101を汎用パーソナルコンピュータとして作動するように構成する場合には、それは代わりにあるいは追加してプリンターを有してもよい。さらに別の記憶装置113、入力装置115、および出力装置117は、「パンチ」型メモリ(メモリ媒体に物理的刻印を付す)、ホログラフィックメモリ装置、圧力検出器、カメラ、スキャナ、マイクロホン、および振動または他の動力フィードバック装置を含んでもよい。

【0012】

図1に示すように、コンピュータ101はさらに機器インターフェース119を有する。この機器インターフェース119は、別の機器からデータを得るために用いられる任意の型のインターフェースでよい。例えば、機器インターフェース119は、ユニバーサルシリアルバス(USB)インターフェース、Firewire/IEEE 1394インターフェース、PS/2インターフェース、PC/ATインターフェース、RS-232インターフェース、シリアルポートインターフェース、またはEthernetポートもしくは他の電話型インターフェースなどの、従来のコネクタ/ポート型のインターフェースでよい。当業者が理解するように、いくつかのコネクタ/ポート型インターフェースは様々な異なる構成を有してもよい。例えば、USBインターフェースは、USB 1.1インターフェースまたはUSB 2.0インターフェースでよい。それはまた、標準USBインターフェース、ミニUSBインターフェース、またはマイクロUSBインターフェースでよい。従って、機器インターフェース119は、任意の望みの構成の任意の型のコネクタ/ポート型インターフェースでよい。

【0013】

機器インターフェース119はまた、接触型インターフェースでもよい。例えば、機器インターフェース119を、フラッシュメモリ装置上に備える電氣的接点との電氣的接続を確立するための、接点によって作成してもよい。したがって、機器インターフェース119は、Sony MEMORY STICK(登録商標)メモリカード、Compact Flash (CF)メモリカード、Multi Media Card (MMC)メモリカード、Secure Digital (SD)メモリカード、Smart Memory (SM)メモリカード、xDメモリカード、Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA)ポートインターフェース、または類似の装置上に備える接点に対応する接点を有してよい。

【0014】

さらにまた、機器インターフェース119は、装置と無線通信を行うための無線トランシーバーを含んでもよい。例えば、機器インターフェース119は、WiFiまたはBluetooth無線トランシーバーなどの無線周波数トランシーバーを実装していてもよい。または、機器インターフェース119は、赤外線周波数トランシーバー、光周波数トランシーバー、あるいは超音波周波数トランシーバーを実装していてもよい。

【0015】

コンピュータ101が他の計算装置にアクセスすることを意図する場合には、コンピュータは、1つまたは複数の他のコンピュータなどの遠隔装置への論理的接続を用いて、ネッ

10

20

30

40

50

トワーク化された環境で作動することが可能であってもよい。コンピュータ101は、ローカルエリアネットワーク(LAN)またはインターネットを含む広域ネットワーク(WAN)によって1つまたは複数の遠隔装置に接続可能であってもよい。ネットワーク化環境で用いるときには、コンピュータシステム101を、無線または有線のネットワークインターフェースカード(NIC)または類似の装置などのネットワークインターフェースによってネットワークに接続できる。ネットワークインターフェースは、当技術分野において周知のように、内部インターフェースであっても、または外部ネットワークインターフェースであってもよい。もちろん、他のコンピュータとの通信リンクを確立する他の手段を用いてもよいことが理解される。

【0016】

ゲームポッド

図2は、本発明の様々な態様による身体活動モニタ、即ち「ゲームポッド」の一例を模式的に図示する。この図に見られるように、ゲームポッド201は、身体活動検出器203、メモリ205、およびコンピュータインターフェース207を含む。本発明の様々な態様で、ゲームポッド201はさらに任意でディスプレイ209を含んでもよい。上に指摘したように、身体活動検出器は、ユーザが行なった身体活動量を測定する。次に、この測定された身体活動量が、メモリ205に記録される。ユーザがコンピュータからある利益またはサービスを得たい場合には、ユーザはメモリ205をコンピュータにコンピュータインターフェース207の1つを介して接続する。このようにして、コンピュータは、メモリ205に記録された身体活動量を決定することができる。

【0017】

身体活動検出器は、ユーザが行なった身体活動量を測定するために使用される任意の型の従来の検出器でよい。例えば、身体活動検出器203は、ユーザの足の加速度を測定するように構成された加速度計でよい。本発明の他の態様では、身体活動検出器は、歩数計、あるいはユーザと共に移動して、ユーザの動作に対応して周期的に電子回路を形成し破壊する接点スイッチなどの他の型の単純な動作検出装置であってもよい。さらに詳細に以下で議論するように、本発明のさらに別の態様は、圧力スイッチを利用して、例えば、ユーザが取る各歩幅を正確に記録する。

【0018】

本発明のいくつかの態様では、NAVSTARまたはGlosnass地球測位衛星(GPS)無線航行システムなどの無線周波数位置三角測量システムおよびLong Range Navigation (LORAN)無線航行システム、または衛星測位システムを用いて、身体活動検出器203を実現してもよい。当技術分野において公知のように、これらの測位システムを用いて、ユーザの位置の変化を周期的に測定し、ユーザが移動した距離を測定することができる。ユーザが移動した距離を測定する検出器に加えて、本発明のいくつかの態様による様々な身体活動検出器203は、ユーザによって行なわれた身体活動量に関する他の局面を測定することもできる。例えば、身体活動検出器203は、心拍数モニタまたは血液酸素含有量モニタであってもよい。もちろん、本発明の別の態様で、さらに他の周知の身体活動モニタを利用してもよいことを、当業者は理解する。

【0019】

以前に指摘したように、身体活動検出器203によって測定された身体活動量をメモリ205に記憶する。本発明の様々な態様では、メモリ205は半導体装置により実現される再書込み可能メモリ(即ち、RAM)でよい。一般に使用されるこの型の従来型メモリを、しばしば不揮発性メモリと呼ぶ。もちろん、本発明の他の態様で、他の型のメモリを代わりに使用してもよい。例えば、本発明のいくつかの態様では、パンチメモリ、またはさらに光学メモリもしくは磁気ディスクドライブ型メモリを使用してもよい。本発明のいくつかの態様によれば、より詳細に以下で議論するように、メモリ205は、身体活動検出器203によって測定された身体活動量を、メモリ205がリセットされるまで連続的に記録することになるであろう。このようにして、メモリ205は、リセット動作とリセット動作の間に、身体活動検出器203によって測定された累積的全身体活動量を記録することができる。

【0020】

同様に、コンピュータインターフェース207を、従来のコンピュータシステムで一般に使用される任意の型の従来のインターフェースを用いて実現してもよい。したがって、コンピュータインターフェース207は、コンピュータにデータを供給するために用いられる任意の型のインターフェースでよい。例えば、コンピュータインターフェース207は、ユニバーサルシリアルバス(USB)インターフェース、Firewire/IEEE 1394インターフェース、PS/2インターフェース、PC/ATインターフェース、RS-232インターフェース、シリアルポートインターフェース、またはEthernetポートもしくは他の電話型インターフェースなどの、従来のコネクタ／ポート型インターフェースでよい。当業者に理解されるように、いくつかのコネクタ／ポート型インターフェースは、様々な異なる構成を有してもよい。例えば、USBインターフェースは、USB 1.1インターフェースまたはUSB 2.0インターフェースでよい。それはまた、標準USBインターフェース、ミニUSBインターフェース、またはマイクロUSBインターフェースでもよい。したがって、コンピュータインターフェース207は、任意の望みの構成の任意の型のコネクタ／ポート型インターフェースでよい。

10

【0021】

コンピュータインターフェース207はまた、接触型インターフェースでもよい。例えば、コンピュータインターフェース207を、フラッシュメモリ装置上に備えられる接点によって作成してもよい。したがって、コンピュータインターフェース207は、Sony MEMORY STICK (登録商標)メモ리카ード、Compact Flash (CF)メモ리카ード、MultiMedia Card (MMC)メモ리카ード、Secure Digital (SD)メモ리카ード、Smart Memory (SM)メモ리카ード、xDメモ리카ード、Personal Computer Memory Card International Association (PCMCIA)ポートインターフェース、または類似の装置上に備えられた接点により実現されてもよく、一方メモリ205は、これらのカードの任意の1つに連結されるフラッシュメモリにより実現されてもよい。この配置によって、メモリ205およびコンピュータインターフェース207を、ゲームポッド201の残りの部分から便利に、単一ユニットとして取り外すことが可能になる。

20

【0022】

さらにまた、コンピュータインターフェース207は、装置と無線通信を行うための無線トランシーバーを含んでもよい。例えば、コンピュータインターフェース207は、WiFiまたはBluetooth無線トランシーバーなどの無線周波数トランシーバーを実装してもよい。または、コンピュータインターフェース207は、赤外線周波数トランシーバー、光周波数トランシーバー、もしくは超音波周波数トランシーバーを実装していてもよい。

30

【0023】

上記に指摘したように、ゲームポッド201の様々な態様は、場合によりディスプレイ209を含んでもよい。ディスプレイ209は、任意の型の従来のディスプレイでよい。例えば、ディスプレイ209は、フルカラーで高解像度のプラズマまたは液晶ディスプレイスクリーン、低解像度の単色液晶ディスプレイスクリーン、あるいは中間の性能特性および特質を有するスクリーンを使用してもよい。本発明のいくつかの態様では、ディスプレイ209を、さらに発光ダイオードなどの一連の光源を用いて実現してもよい。

【0024】

ゲームポッド201のいくつかの態様では、ユーザに、メモリ205に記憶された測定した身体活動量の表示を提供するようにディスプレイ209を構成することができる。しかし、提供される表示の形式は、ディスプレイ209に依存して変化してもよい。例えば、高解像度スクリーンを備えたディスプレイ209は、テキストまたは詳細なグラフィックスを用いて、メモリ205に記憶された測定した身体活動を表示できる。低解像度スクリーンを有するディスプレイ209は、棒グラフまたは他の単純なグラフィックスを用いて、メモリ205に記憶された測定した身体活動を表示してもよい。複数の光源を用いてディスプレイ209を実現する場合には、ディスプレイ209は、測定した身体活動に対応して多くの光源を連続して活性化することにより、メモリ205に記憶された測定した身体活動を表示できる。さらに、単にメモリ205に記憶された測定した身体活動を表示するだけではなく、ゲームポッド2

40

50

01の様々な態様は、ビデオゲームや他のソフトウェアによって提供されるグラフィックス、アニメーション、静止もしくはビデオ画像など、他のデータを与えるために、代わりにまたは追加して、ディスプレイ209を用いてもよいことに注意するべきである

【0025】

さらに、図2は、単一のコンピュータインターフェース207のみを図示しているが、ゲームポッド201の代替の態様は、2つまたはそれ以上の異なるコンピュータインターフェース207を有してもよい。したがって、ゲームポッド201は、標準USBコネクタが実装された第1のコンピュータインターフェース207、およびミニUSBコネクタが実装された別のコンピュータインターフェース207を有してもよい。異なる型のコンピュータインターフェース207を有することにより、ユーザが、便利に様々な機器インターフェース117を介してメモリ205をコンピュータ201に接続することが可能になるであろう。例えば、ユーザは、メモリ205を、機器インターフェース117として標準USBコネクタのみを有する1つのコンピュータ101に接続することができるが、しかしなおメモリ205を、機器インターフェース117としてミニUSBコネクタのみを有する別のコンピュータ101に接続することもできる。

【0026】

デスクトップコンピュータやスタンドアロンのビデオゲーム機などの比較的大きな機器インターフェース117を持つ大きなコンピュータ、およびスマート電話や携帯型ゲーム機などの比較的小さな機器インターフェース117を持つ小型コンピュータの両方でゲームポッド201を使用する場合は、複数のコンピュータインターフェース207が特に有用であろう。複数のコンピュータインターフェース207に加えて、ゲームポッド201の様々な態様は、コンピュータインターフェースアダプタに接続する単一のコンピュータインターフェース207のみを有してもよい。その場合、コンピュータインターフェースアダプタが、1つまたは複数の追加のコンピュータインターフェースを提供し、それによって、ゲームポッド201を様々な異なる機器インターフェース117へ接続することが可能になる。

【0027】

同様に、本発明の様々な態様によるゲームポッド201は、2つ以上の身体活動検出器203を含んでもよい。これらの態様のいくつかで、1つまたは複数の補足的な身体活動検出器203を用いて、主要な身体活動検出器203の精度を改善するか確認することができる。例えば、ゲームポッド203は、加速度計と圧力検出部の両方を使用してもよい。圧力検出部によって生成されたデータを、次に加速度計によって生成されたデータの正確さを改善するか確認するために用いることができる。

【0028】

しかし、他の態様では、2つまたはそれ以上の身体活動検出器203によって測定されたデータを別々に記録することができる。その場合、別々に記録したデータを、例えば、ビデオゲーム中の異なる機能を活性化するために使用してもよい。または、種々の型の記録した身体活動データに対する特定の値の組合せを、ビデオゲームの特定機能を活性化するために用いることができる。例えば、あるビデオゲームでは、ゲームの特定機能にアクセスするために、プレイヤーのゲームポッドが、所定時間の間、規定値より上の心拍数および別の規定値より多い全移動距離の両方を記録することを必要としてもよい。

【0029】

ゲームポッドの構成

図3Aおよび3Bは、本発明の様々な態様によるゲームポッド201用の容器またはカプセル301の一例を示す。これらの図に見られるように、カプセル301は単一の本体303を含む。本体303は任意の望ましい形状または構成でよい。図3Aおよび3Bに示すように、例えば本体303は比較的厚さが平らな楕円形でよい。カプセル301は、さらに片方の履物にカプセル301を装着することを可能にする履物取付台を提供してもよい。図示した態様では、クリップ305が履物取付台となる。クリップ305、および本体303の平らで楕円形の形が、カプセル301を便利に脱着可能に、例えば靴の紐へクリップ留めすることを可能にする。この構成により、身体活動モニタがユーザの足の運動を最も正確に測定することができる所にゲームポッド201を置くことが、好都合に可能になる。

【0030】

有利なことに、ゲームポッド201をユーザの片方の履物へ脱着可能に装着することにより、ランニング、ウォーキング、ハイキング、サイクリング、スケートボードなどを含む、ほとんどすべての運動活動全体にわたってゲームポッド201を邪魔にならないで携帯して使用することが可能になる。さらに、ゲームポッド201を片方の履物へ装着することにより、ユーザはポケット、スナップ、肩章その他が有る他の衣服を着用する必要がなくなり、ユーザは自由に、身体活動の間ユーザが望むだけ軽い衣服を着用することができる。

【0031】

本発明の様々な態様において、カプセル301が複数の異なる部分を有してもよいのは当然である。したがって、図4に示すように、カプセル301の本体303は、主要本体部分401、第1の端部キャップ403、および第2の端部キャップ405を有してもよい。この図に示すように、カプセル301の主要本体部分401は、身体活動検出器203、メモリ205、および2つのコンピュータインターフェース207を収容している。図示した例では、コンピュータインターフェース207の1つはミニUSBプラグであり、もう1つのインターフェース207は標準USBプラグである。この構成により、USBソケットまたはミニUSBソケットのいずれかが利用可能な場合には、コンピュータにゲームポッド201を接続することが都合よく可能になる。さらに、図4に示すように、ゲームポッド201がディスプレイ209を含む場合には、それをカプセル301の主要部分401に収容してもよい。

【0032】

次にカプセル301の第1の端部キャップ403は、埃、破片、および他の有害な要素から第1のインターフェース207を保護するために、第1のコンピュータインターフェース207上に嵌められている。同様に、カプセル301の第2の端部405は、埃、破片、および他の損傷から第2のコンピュータインターフェース207を保護するために、第2のコンピュータインターフェース207上に嵌められている。この種のカプセル401には、さらに他の変化型があることが理解されるであろう。例えば、ゲームポッド201が単一のコンピュータインターフェース207のみを含む場合には、ゲームポッド201の他の実装においては、単一のコンピュータインターフェース207を覆うためのただ1つの端部を有するカプセル401を使用してもよい。一方、コンピュータインターフェース207がゲームポッド201の他の構成部分と統合された無線トランシーバーである場合には、カプセル401は単一の統合体であってよい。

【0033】

図5Aおよび5Bは、本発明の様々な態様によるゲームポッド201のさらに別の態様を図示する。これらの図に見られるように、ゲームポッド201は靴501と一体として形成されるか、そうでなければ靴に組み込まれる。より詳細には、ゲームポッド201は、カプセル503に収容される。カプセル503は第1の部分505および第2の部分507を有する。第1の部分505は、図5Aおよび5Bに示すように、靴501へ組み込まれている。その場合、カプセルの第2の部分は、図5Bに示すように、カプセルの第1の部分から切り離すことができる。

【0034】

この型の実施では、身体活動検出器203がカプセル507の第1の部分の内部に収容されてもよい。これは、身体活動検出器203が靴から不注意に外れるのをうまく防止する。この型の構成のさらに別の実施では、身体活動モニタを靴自体に組み込んでもよい。例えば、身体活動検出器203が圧力スイッチである場合は、モニタが靴501の底にあってもよい。カプセル507の第1の部分は、その場合、身体活動検出器203に接続される機器インターフェースを含むことになろう。

【0035】

例えば、第1の部分507は、ゲームポッド201が使用するコンピュータインターフェース207へ接続する物理的機器インターフェースを含んでもよい。または、第1の部分507は、ゲームポッド201が使用する対応するコンピュータインターフェース207と通信するために、無線周波数トランシーバーなどの無線装置インターフェースを含んでもよい。さらにまた、カプセル503の第1の部分507には、ゲームポッド201中の特定の目的に対応するインターフェースと通信する、物理的または無線インターフェースがあってもよい。

【0036】

次に、カプセル503の第2の部分507は、メモリ205およびコンピュータインターフェース即ちインターフェース207を含む。図示した態様では、第2の部分507はまたディスプレイ209を含む。しかしディスプレイ209を、代わりに靴501に組み込まれたカプセル503の第1の部分505に装備してもよいことに注意するべきである。

【0037】

本発明のさらに別の態様では、身体活動検出器203、メモリ205、およびコンピュータインターフェースもしくはインターフェース207がすべてカプセル505の取外し可能な部分507に收容されてもよい。これらの態様では、取外し可能部分507中に、カプセル503の第1部分505が第2部分507に連結されている場合にゲームポッド201が作動することを可能にするが、カプセル503の第1部分505が第2部分507から分離されている場合にはゲームポッド201が適切に作動するのを防止する、活性化機構が含まれてもよい。例えば、活性化機構は、身体活動検出器203および／またはメモリ205が作動するのを可能にするための、カプセル207の第2部分中の構造と相互作用する物理的なピンであってもよい。または、活性化機構は、身体活動検出器203および／またはメモリ205が作動するのを可能にする電子信号を提供するマイクロチップまたは類似の装置であってよい。

【0038】

ゲームポッド／コンピュータシステム

図6に、本発明の様々な態様によるゲームポッド201と共に使用される本発明の様々な態様によるコンピュータ101の一例を図示する。ゲームポッドおよびコンピュータの操作を、図7に示すフローチャートに関連させて記述する。最初に、工程701では、ユーザがゲームポッド201を片方の履物に装着し、必要な場合はゲームポッド201を活性化する。次に、工程703では、ユーザがある型の身体活動を行ない、それをゲームポッド201の身体活動モニタ203が測定する。次に、工程705では、ユーザは、自分がゲームポッドによって測定された身体活動量に関連した補足機能を使用するのに十分な身体活動を行なったと判定する。本発明の様々な態様では、ゲームポッドによって測定された身体活動量をディスプレイに示してもよい。このようにして、ユーザは、ビデオゲームの補足機能を使うために十分な身体活動の測定量をユーザが蓄積したかどうか判断するために、ディスプレイに示された情報を参照することができる。

【0039】

工程707では、コンピュータ101が、ソフトウェアコードを実行して、図6に示されるビデオゲーム操作モジュール601をインスタンス化する。同様に、工程709では、コンピュータ101が、身体活動決定モジュール603をインスタンス化する。工程711では、ユーザが、ゲームポッド201のコンピュータインターフェース207をコンピュータ101の機器インターフェース117に相互接続する。

【0040】

次に、工程713では、コンピュータ101が、ゲームポッド201のメモリ205に記憶された測定活動量を獲得する。本発明のいくつかの態様では、コンピュータ201は、ゲームポッド201のメモリ205に記憶された測定活動量を、自動的に獲得してもよい。しかし、本発明のさらに別の態様では、ユーザは、メモリ205に記憶された測定活動量をコンピュータ101へ転送するために、ボタンまたは他のトリガーを活性化することを要求される。通常は、メモリ205に記憶された測定活動量がコンピュータ101に転送される場合には、メモリ205はクリアされる。

【0041】

測定活動量を受け取ると、工程715において、身体活動決定モジュール603は、測定された量が補足機能を活性化するために十分であるかどうか決定する。活動量が補足機能を活性化するのに十分な場合は、工程717で、身体活動決定モジュール603は、コンピュータに補足機能モジュール605を開始するように命じる。次に工程719で、補足加機能モジュール605は、ゲーム操作モジュール601に補足機能を提供する。

【0042】

本発明のいくつかの態様では、ゲームは、異なるレベルの測定された運動実績に関連する異なる補足機能を持ってよい。従って、本発明のいくつかの態様では、モジュールは、複数の異なる補足機能モジュールのうちの1つまたは複数をインスタンス化するようにコンピュータに命じてよい。または、単一の機能モジュールが、ビデオゲームオペレーションモジュールに2つまたはそれ以上の補足機能を提供する役割を果たしてもよい。これらの実施において、モジュールまたは補足機能モジュールのいずれかが、補足機能モジュールがどの補足機能を提供するかを、測定された身体活動量に基づいて決定してもよい。

【0043】

補足機能は、ビデオゲームに望まれる任意の機能であってよい。例えば、補足機能は、ビデオゲーム内の特定のゲーム環境のインスタンス化を含んでもよい。こうして、所定量の身体活動を行なったユーザが、そうでなければ利用できないゲーム環境にアクセスできてもよい。補足機能はまた、ビデオゲーム内のユーザのアバター用の1つまたは複数の特定の特徴のインスタンス化を含んでもよい。例えば、ユーザのアバターは、ユーザが行なう身体活動量に基づいて、仮想の強さ、耐久力、または速度特性を増大させてもよい。さらにまた、補足機能は、ビデオゲームに関連する特定のデータへのアクセスであってもよい。本発明のいくつかの態様では、補足機能が、さらにビデオゲーム自体の有効な操作さえも含んでよい。この構成では、ユーザが所定量の身体活動を行なうまでは、ユーザはビデオゲームを行うことができなくてもよい。親が、子供が所望の量の運動を行なうまでは子供がビデオゲームを行うことを禁止したい場合には、この特性は特に有用であろう。

【0044】

結論

本発明を実施する、現在の好ましい形態を含む具体的な実施例に関して、本発明を記述したが、当業者は、添付の特許請求の範囲に記述される本発明の精神内および範囲内の、上記のシステムおよび技術の多数の変形および置換が存在することを、理解するであろう。

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明の様々な態様によるビデオゲームを実行するために用いることができるコンピュータの例を、模式的に示す。

【図2】本発明の様々な態様による身体活動モニタ、即ちゲームポッドの例を模式的に示す。

【図3】本発明の様々な態様によるゲームポッド用の容器またはカプセルの例を示す。

【図4】本発明の様々な態様によるゲームポッド用の容器またはカプセルの例を示す。

【図5】本発明の様々な態様によるゲームポッド201の、さらに別の態様を示す。

【図6】本発明の様々な態様による、ゲームポッドと共に使用される本発明の様々な態様によるコンピュータの一例を示す。

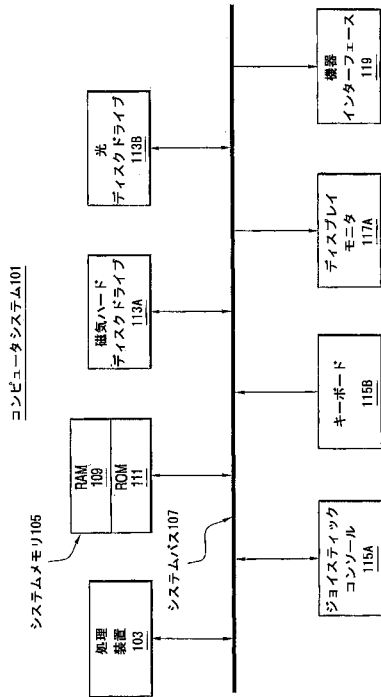
【図7】図6に示されるコンピュータ／ゲームポッドシステムを使用する方法を記述するフローチャートを示す。

10

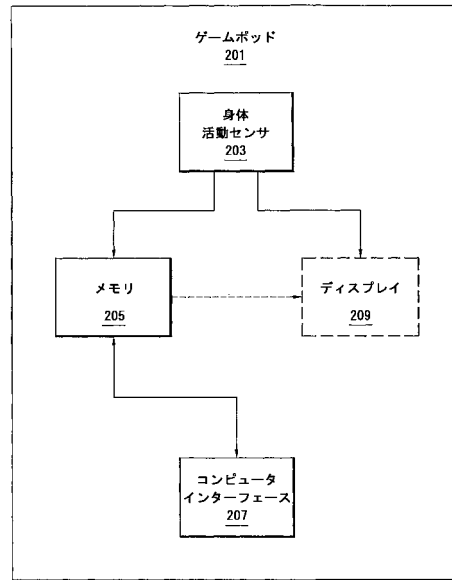
20

30

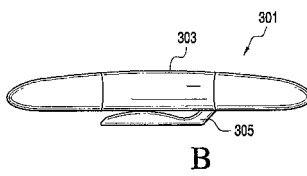
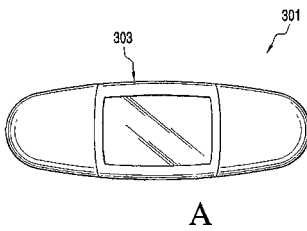
【図 1】



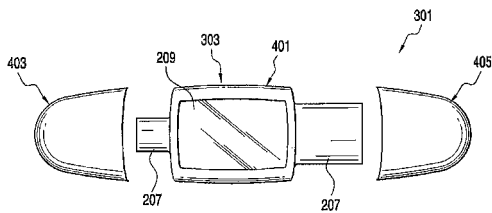
【図 2】



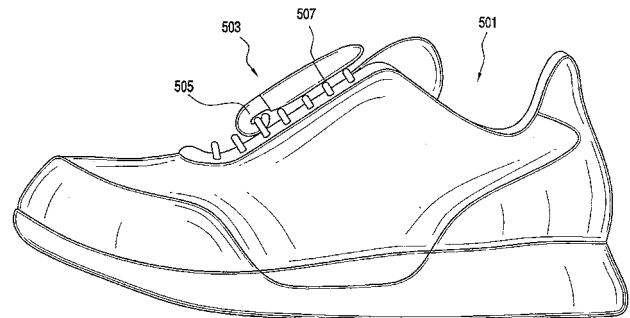
【図 3】



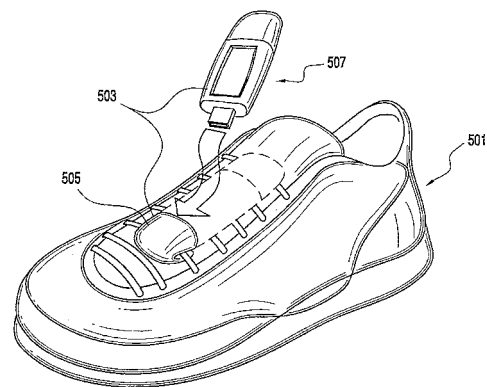
【図 4】



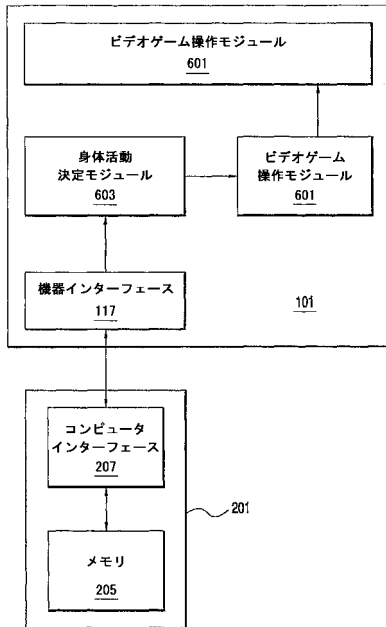
【図 5 A】



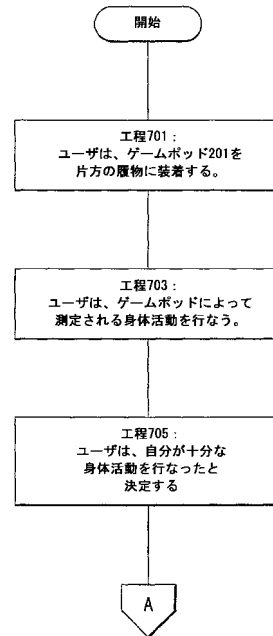
【図 5 B】



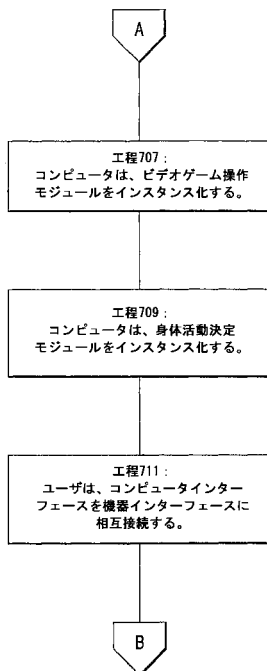
【図 6】



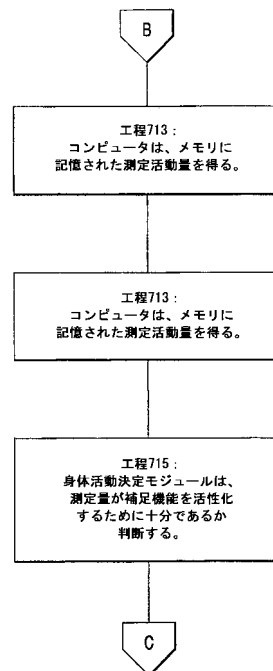
【図 7 A】



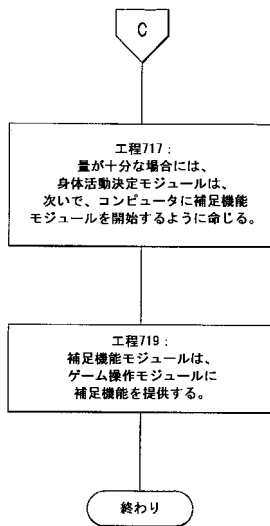
【図 7 B】



【図 7 C】



【図 7 D】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/US2006/004459

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A63F13/02

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)

A63F A61B

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/019296 A1 (FREEMAN GARY A ET AL) 14 February 2002 (2002-02-14) paragraph [0037]	1,2,5-7, 16-18
Y	paragraph [0040] paragraph [0058] paragraph [0069] claim 5	3,4,8,9
Y	WO 2005/002436 A (QUEENSLAND UNIVERSITY OF TECHNOLOGY; JASIEWICZ, JAN; CONDIE, PETER; BA) 13 January 2005 (2005-01-13) page 12, line 1 - line 11	3,4,8,9
X	US 5 864 333 A (O'HEIR ET AL) 26 January 1999 (1999-01-26) column 3, line 51 - line 65 column 4, line 52 - line 65	1,16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* 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 document 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

19 May 2006

Date of mailing of the international search report

28-09-2006

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Sindic, Gilles

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/US2006/004459**Box II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1-9, 16-18

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/US2006 /004459

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1-9,16-18

Transferring monitored data

2. claims: 10-15,19-25

Motivating a user to perform a physical activity

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/US2006/004459

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002019296	A1	14-02-2002	NONE	
WO 2005002436	A	13-01-2005	NONE	
US 5864333	A	26-01-1999	NONE	

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, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, 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, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. E T H E R N E T
2. B l u e t o o t h

(72)発明者 ケイス チャールズ ウィップル ジュニア
アメリカ合衆国 オレゴン州 ビーバートン ワン バウアーマン ドライブ ナイキ インコーポレーティッド

(72)発明者 シュロック アラン エム.
アメリカ合衆国 オレゴン州 ビーバートン ワン バウアーマン ドライブ ナイキ インコーポレーティッド

Fターム(参考) 2C001 BA02 BB01 BC01 BC03 CA05 CB08

【要約の続き】

