

(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2015-513707

(P2015-513707A)

(43) 公表日 平成27年5月14日(2015.5.14)

(51) Int.Cl.	F 1			テーマコード (参考)
G06F 13/00 (2006.01)	G06F	13/00	510A	2C001
G06F 3/01 (2006.01)	G06F	3/01	310Z	5B084
G06F 3/048 (2013.01)	G06F	3/048	654A	5E555
A63F 13/35 (2014.01)	A63F	13/35		5K067
A63F 13/95 (2014.01)	A63F	13/95	Z	5K201

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 32 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2014-549282 (P2014-549282)	(71) 出願人	514164937 マイティー キャスト, インコーポレイ テッド M I G H T Y C A S T, I N C. カナダ国 エイチ2ティー 2エス2 ケ ベック, モントリオール, モン ロワイ ヤル ウエスト 24, スイート 301 24 Mont Royal West, Suite 301, Montreal, Quebec H2T 2S2 CANA DA
(86) (22) 出願日	平成24年12月28日 (2012.12.28)	(74) 代理人	100062225 弁理士 秋元 輝雄
(85) 翻訳文提出日	平成26年7月17日 (2014.7.17)		
(86) 國際出願番号	PCT/CA2012/001202		
(87) 國際公開番号	W02013/097036		
(87) 國際公開日	平成25年7月4日 (2013.7.4)		
(31) 優先権主張番号	61/581,486		
(32) 優先日	平成23年12月29日 (2011.12.29)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		
(31) 優先権主張番号	61/641,633		
(32) 優先日	平成24年5月2日 (2012.5.2)		
(33) 優先権主張国	米国(US)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】コンピュータデバイスと通信可能な双方向性ベース及びトークン

(57) 【要約】

【解決手段】本発明は、コンピュータデバイスと通信可能な双方向性ベース及びトークン、それらを用いる通信システム並びに通信方法に関する。スマートチャームブレスレットは細長いバンド又はその他のベースを含み、少なくとも一つのスマートチャーム又はその他のトークンは該細長いバンド又はベースと接続又は関連付けられて構成されていると共に、該細長いバンドはスマートチャームと通信することができる。細長いバンド及び/又はスマートチャームは、特に限定されるものではないが、モバイルデバイスなどを含むコンピュータデバイスと通信することができる。さらに、細長いバンド及び/又はスマートチャームは、イベントの発生に応じて、ユーザーに光、音及び/又は振動による表示を作成する。

【選択図】図1

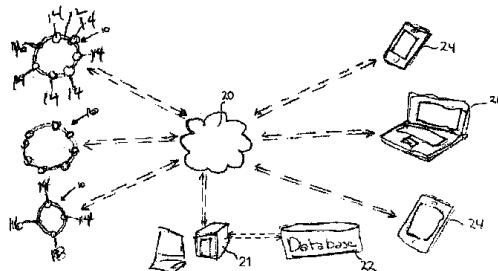


FIG. 1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

コンピュータデバイスを利用する通信方法において、
該通信方法が、コンピュータデバイスのサーバーに関連して以下のステップを行うことを特徴とする通信方法。

スマートトークンを識別するトークン識別子とスマートベースを識別するベース識別子を含み、該トークン識別子が該ベース識別子と関連している登録情報をネットワークを通じてコンピュータデバイスから受け取るステップ；

登録情報に含まれるベース識別子と関連するユーザー識別子のためのデータベースに問い合わせるステップ；及び、

前記ベース識別子と関連する前記トークン識別子と前記ユーザー識別子をデータベースに保存するステップ；

【請求項 2】

前記サーバーがデータベースにトークン識別子を正しく保存したことを示す確認をコンピュータデバイスに送信することを特徴とする請求項 1 に記載の通信方法。

【請求項 3】

前記確認が、データベースにトークン識別子を正しく保存したことを示す通知を作成するため、スマートトークンとスマートベースの少なくとも一つに対する指示を含んでいることを特徴とする請求項 2 に記載の通信方法。

【請求項 4】

前記指示が、視覚、聴覚及び触覚通知の少なくとも一つを作成するための指示を含んでいることを特徴とする請求項 3 に記載の通信方法。

【請求項 5】

前記通信方法が、トークン識別子とベース識別子及びユーザー識別子の少なくとも一つとの関連性を反映するため、トークン識別子に関するデータベースに該関連性系統情報を更新するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の通信方法。

【請求項 6】

コンピュータデバイスを利用する通信方法に用いられるサーバーであって、
該サーバーが通信サブシステムとプロセッサとを備えており、

該通信サブシステムが、スマートトークンを識別するトークン識別子とスマートベースを識別するベース識別子を含み、かつ該トークン識別子が該ベース識別子と関連している登録情報を受け取ると共に、

該プロセッサが、前記登録情報に含まれるベース識別子と関連するユーザー識別子のためのデータベースに問い合わせ、該ベース識別子と関連するトークン識別子とユーザー識別子をデータベースに保存することを特徴とするサーバー。

【請求項 7】

コンピュータデバイスを利用する通信方法において、

該通信方法がコンピュータデバイスのスマートベースに関連して以下のステップを行うことを特徴とする通信方法。

スマートベースと対又は関連付けられて構成されたスマートトークンからトークン識別子を受け取るステップ；、

トークン識別子とスマートベースを識別するベース識別子を含む登録情報をコンピュータデバイスに送信するステップ；

【請求項 8】

トークン識別子がユーザー識別子との関連性においてサーバーで保存されたことを示す確認をコンピュータデバイスから受信することをさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載の通信方法。

【請求項 9】

コンピュータデバイスからの前記確認を受領したことに応答して、視覚、聴覚及び触覚

10

20

30

40

50

通知の少なくとも一つを作成することをさらに含むことを特徴とする請求項 8 に記載の通信方法。

【請求項 10】

コンピュータデバイスからの前記確認を受領したことに応答して、視覚、聴覚及び触覚通知の少なくとも一つを作成する指示をスマートトークンに送信することをさらに含むことを特徴とする請求項 8 に記載の通信方法。

【請求項 11】

前記スマートベース上でスマートトークンのアタッチメント・ポイントを決定し、該アタッチメント・ポイントとの関連性があるトークン識別子を該スマートベースのローカル記憶装置に保存することをさらに含むことを特徴とする請求項 7 に記載の通信方法。

10

【請求項 12】

コンピュータデバイスを利用する通信方法に用いられるスマートベースであって、該スマートベースが、プロセッサと、コンピュータ読み取り可能な指示を保存できるメモリと、少なくとも一つのスマートトークンとコンピュータデバイスと通信するための通信サブシステムとを備えおり、

該プロセッサは、スマートベースと対に又は関連付けられて構成されたスマートトークンからトークン識別子を受け取り、該トークン識別子と前記スマートベースを識別するベース識別子を含む登録情報をコンピュータデバイスに送信することを特徴とするスマートベース。

20

【請求項 13】

前記通信サブシステムがコンピュータデバイスと通信するための無線通信インターフェイスを備えていることを特徴とする請求項 12 に記載のスマートベース。

【請求項 14】

スマートトークンと対にするための少なくとも一つのアタッチメント・ポイントをさらに備えていることを特徴とする請求項 12 に記載のスマートベース。

【請求項 15】

前記少なくとも一つのアタッチメント・ポイントは、スマートトークンがスマートベースと対に形成されたとき、該スマートトークンの少なくとも一つの電気接点を電気的に組み合わせるための少なくとも一つの電気接点を備えていると共に、スマートベースの電気接点がスマートトークンとのインターフェイスで接続するための少なくともシステム・バスとして作用することを特徴とする請求項 14 に記載のスマートベース。

30

【請求項 16】

複数のスマートトークンと対にするための複数のアタッチメント・ポイントを備えていることを特徴とする請求項 14 に記載のスマートベース。

【請求項 17】

前記複数のアタッチメント・ポイントのそれぞれが、システム・バスを通じてプロセッサによってアドレス可能であることを特徴とする請求項 16 に記載のスマートベース。

【請求項 18】

前記それぞれのアタッチメント・ポイントのアドレスが、スマートベース上の一つ若しくはそれ以上の他のアタッチメント・ポイントに対して、該スマートベース上のアタッチメント・ポイントの位置に対応していると共に、二つ若しくはそれ以上のスマートトークンが前記スマートベースのアタッチメント・ポイントと対になるとき、該スマートベース上の各スマートトークンの相対的な物理的位置がアドレスを用いて決定されることを特徴とする請求項 17 に記載のスマートベース。

40

【請求項 19】

前記スマートベースと対になっている二つ若しくはそれ以上のスマートトークンの前記相対的物理的位置がスマートベースのユーザー入力データを構成すると共に、前記プロセッサが当該ユーザー入力データの少なくとも一部をコンピュータデバイスに送信するために構成されていることを特徴とする請求項 18 に記載のスマートベース。

【請求項 20】

50

前記スマートトークンがアタッチメント・ポイントと対になっているとき、トークン識別子が当該アタッチメント・ポイントのアドレスとの関連においてメモリに保存されることを特徴とする請求項17に記載のスマートベース。

【請求項21】

前記通信サブシステムがコンピュータデバイスからメッセージを受信するように構成されていると共に、前記スマートベースが少なくともいくつかの当該受信メッセージに応答することを特徴とする請求項12に記載のスマートベース。

【請求項22】

コンピュータデバイスを利用する通信方法において、
該通信方法がコンピュータデバイスのスマートトークンに関連して以下のステップを行うことを特徴とする通信方法。
10

スマートトークンを識別するトークン識別子をスマートベースに伝達するステップ；

該スマートベースから情報を受け取るステップ；、

該スマートベースから該情報を受け取ったときに応答して通知を作成するステップ；

【請求項23】

前記通知が、視覚、聴覚及び触覚通知の少なくとも一つの形態であることを特徴とする請求項22に記載の通信方法。

【請求項24】

コンピュータデバイスを利用する情報通信方法に用いられるスマートトークンであって、
、

該スマートトークンが、スマートトークンを識別するトークン識別子を保存するメモリと、スマートベースをかみ合わせるためのかみ合わせ機構と、前記トークン識別子をスマート識別子へ通信するための通信インターフェイスとを備えてなることを特徴とするスマートトークン。

【請求項25】

前記通信インターフェイスが無線自動識別タグを備えていることを特徴とする請求項24に記載のスマートトークン。

【請求項26】

前記通信インターフェイスがさらにスマートベースから情報を受信するように構成されていることを特徴とする請求項24に記載のスマートトークン。
30

【請求項27】

視覚、聴覚及び触覚通知の少なくとも一つを作成することができる少なくとも一つのメカニズムをさらに備えていることを特徴とする請求項26に記載のスマートトークン。

【請求項28】

前記通知がスマートベースから受信した情報に応答して作成されることを特徴とする請求項27に記載のスマートトークン。

【請求項29】

前記メモリがゲームプレイに使用するゲーム情報をさらに保存することができると共に、前記通信インターフェイスがさらに該ゲーム情報をスマートベースに通信することができるよう構成されていることを特徴とする請求項24に記載のスマートトークン。
40

【請求項30】

コンピュータデバイスを利用する通信方法において、
該通信方法がコンピュータデバイスに関連して以下のステップを行うことを特徴とする通信方法。

スマートベースを識別するベース識別子と、スマートベースと関連するスマートトークンを識別するトークン識別子を含む第1情報をスマートベースから受け取るステップ；

トークン識別子とベース識別子を含む第2情報をサーバーに送信するステップ；

【請求項31】

前記第1情報と第2情報の少なくとも一つが、トークン識別子によって識別されたスマートトークンがベース識別子によって識別されたスマートベースとかみ合うか、あるいは
50

、かみ合いを解除されるかのいずれかであるという指示を含むことを特徴とする請求項 30 に記載の通信方法。

【請求項 3 2】

前記少なくとも第 1 情報がトークン識別子によって識別されたある種のスマートトークンを含んでいることを特徴とする請求項 30 に記載の通信方法。

【請求項 3 3】

コンピュータデバイスを利用する通信方法に用いられるシステムであって、
ベース識別子を有する少なくとも一つのスマートベース、
トークン識別子を有し、該スマートベースとかみ合い、かつ通信するために構成された少なくとも一つのスマートトークン、

前記トークン識別子とベース識別子の少なくとも一つとユーザー識別子との登録を維持するために構成された少なくとも一つのサーバー、及び

前記スマートベースとサーバーとの通信をするために構成された少なくとも一つのコンピュータデバイスを備えており、

前記スマートトークンがスマートベースとかみ合っているとき、前記トークン識別子は該スマートトークンからスマートベースへ通信され、次いで、該スマートベースからコンピュータデバイスへ通信され、次いで、該コンピュータデバイスからサーバーへ通信されると共に、

前記サーバーがベース識別子とユーザー識別子と関連性のあるトークン識別子を保存する

ことを特徴とするシステム。

【請求項 3 4】

前記スマートベースとコンピュータデバイスが無線インターフェイスを通じて通信することを特徴とするシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本願は、米国特許法 35 U.S.C. 119 (e) に基づいて出願された 2 件の米国特許仮出願番号第 61/581486 号（出願日：2011 年 12 月 29 日）及び米国特許仮出願番号第 61/641633 号（出願日：2012 年 5 月 2 日）の恩恵を完全な状態で享受して出願されたものである。

【0 0 0 2】

本発明は、双方向性ベース（interactive base）及びトークン（token）に関し、さらには特にコンピュータデバイスと通信可能な双方向性ベース及びトークンに関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

大部分の宝石類は、本来、装身具の形態で装飾用として用いられている。さらに、宝石類は、典型的には、その美的美しさを超えた機能と相互作用を欠いている。

【0 0 0 4】

米国特許出願公開 US 2010/0144429 には、装身用及び安全に制御されたインターネット通信システムに使用するための個人間取引用に用いられる個々に固有にコード化された交換可能な機能性宝石飾り物が開示されている。かかる飾り物には、個々人のクローズ・ネットワーク通信を拡張するための固有 ID コードが付与されている。さらに、この特許出願には、コード化された飾り物を受け入れるための少なくとも一つの取り外し可能なストランドを備えたプレスレットが開示されている。かかる飾り物は、その表面に可視可能なコードを少なくとも一つと、対応する近接リーダーによって読み取られる、例えば、無線自動識別送信機のような内部送信装置を備えていてもよいとされている。

【0 0 0 5】

Techno Source（商標登録）と Disney（商標登録）は、製品 Clickables（商標登録）を 2008 年玩具見本市で紹介した。かかる Clickables は少なくとも二つのユーザー相互通

10

20

30

40

50

信用e-ブレスレット(e-Bracelets)を備えている。第1のe-ブレスレットと第2のe-ブレスレットが接触し、さらに、少なくとも一つのe-ブレスレットから少なくとも一つのボタンが押されると、e-ブレスレットと、情報がe-ブレスレット間を通過したことを確認すると光り輝くバンドの少なくとも一つとの間で、電子情報が共有される。かかるe-ブレスレットは、ユニバーサル・シリアル・バス(Universal Serial Bus:USB)ケーブル経由でコンピュータが接続されている宝石箱と接触する。その宝石箱は受け取った電子情報をサーバーに送信する。その電子情報は、ユーザー・フェアリー(user's Fairy)のため、衣類や装飾品のような贈り物を開錠する。

【発明の概要】

【0006】

本発明の一態様では、一般に、細長いバンド(elongated band)又は他のベース(base)を含むスマートチャームブレスレット(smart charm bracelets)、少なくとも一つのスマートチャーム(スマート装飾品:smart charm)又は細長いバンド又は他のベースに結合するか、関わりあうか、あるいは、さもなければ関連する他のトークンを提供する。当該細長いバンドは、チャームと通信可能である。当該バンド及び/又はチャームは、また、例えばモバイルデバイスに限定されないコンピュータデバイスと通信可能になっている。さらに、当該バンド及び/又はチャームは、イベントが発生した場合、ユーザーに光、音及び/又は振動、又はその他の触覚で感知できる表示を生み出す。

【0007】

本発明の別の観点では、スマートチャームブレスレットは、双方向オンライン、モバイル・アプリケーション・ゲームプレイ及び/又は社会的交流などのために用いられる。

【0008】

本発明の別の観点では、スマートチャームブレスレット又は他のトークンは、情報をブレスレット又は他のベースに送信できると共に、情報をブレスレット又は他のベースから受け取ることもできる。この意味で、チャーム又は他のトークンは双方向にデータをフローすることができる。

【0009】

従って、本発明の目的は、社会的交流、オンラインゲームプレイ及び/又はモバイルゲームプレイのために、情報を受け取ったユーザーに信号を伝える双方向性交換可能な宝石又は他のトークンのための装置、システム及び方法を提供することにある。

【0010】

本発明の別の目的は、仮想ゲームプレイ、オンラインゲームプレイ及び/又は社会的交流を融合するための双方向性交換可能な宝石又は他のトークンのための装置、システム及び方法を提供することにある。

【0011】

本発明の方法は、サーバーに関連して以下のステップからなる方法にある。

スマートトークンを識別するトークン識別子とスマートベースを識別するベース識別子を含み、該トークン識別子が該ベース識別子と関連している登録情報を受け取るステップ;

登録情報に含まれるベース識別子と関連するユーザー識別子のためのデータベースに問い合わせるステップ; 及び、

ベース識別子と関連するトークン識別子とユーザー識別子をデータベースに保存(記憶)するステップ;

【0012】

本発明に用いられるサーバーは、スマートトークンを識別するトークン識別子とスマートベースを識別するベース識別子を含み、該トークン識別子が該ベース識別子と関連している登録情報を受け取るための通信サブシステムと、登録情報に含まれるベース識別子と関連するユーザー識別子のためのデータベースに問い合わせ、ベース識別子と関連するトークン識別子とユーザー識別子をデータベースに保存(記憶)するプロセッサとを備えている。

10

20

30

40

50

【0013】

本発明の方法は、スマートベースに関連して以下のステップからなる方法にある。
スマートベースと対になるか、さもなければ、関連させられたスマートトークンからトークン識別子を受け取るステップ；及び、
トークン識別子とスマートベースを識別するベース識別子を含む登録情報をコンピュータデバイスに送信するステップ；

【0014】

本発明に用いられるスマートベースは、プロセッサと、コンピュータ読み取り可能な指示を保存できるメモリと、少なくとも一つのスマートトークンとコンピュータデバイスと通信するための通信サブシステムとを備えている。当該プロセッサは、スマートベースと対になるか、さもなければ、関連させられたスマートトークンからトークン識別子を受け取り、トークン識別子とスマートベースを識別するベース識別子を含む登録情報をコンピュータデバイスに送信するためのものである。

10

【0015】

本発明の方法は、スマートトークンに関連して以下のステップからなる方法にある。
スマートトークンを識別するトークン識別子をスマートベースに伝達するステップ；
スマートベースから情報を受け取るステップ；及び、
スマートベースから情報を受け取ったときに通知をするステップ；

【0016】

本発明に用いられるスマートトークンは、スマートトークンを識別するトークン識別子を保存（記憶）するメモリと、スマートベースと関与する関与機構と、トークン識別子をスマート識別子へ通信するための通信インターフェイスとを備えてなる。

20

【0017】

本発明の方法は、コンピュータデバイスに関連して以下のステップからなる方法にある。

スマートベースを識別するベース識別子と、スマートベースと関連するスマートトークンを識別するトークン識別子を含む第1情報をスマートベースから受け取るステップ；及び、

トークン識別子とベース識別子を含む第2情報をサーバーに送信するステップ；

【0018】

本発明のシステムは以下の構成からなる。
ベース識別子を有する少なくとも一つのスマートベース；
トークン識別子を有する少なくとも一つのスマートトークン；
スマートトークンはスマートベースと通信することに関わるためのものである；
少なくとも一つのトークン識別子とベース識別子の登録をユーザー識別子と維持するための少なくとも一つのサーバー；

30

スマートベースとサーバーと通信するための少なくとも一つのコンピュータデバイス；
スマートトークンがスマートベースと関わるとき、トークン識別子はスマートトークンからスマートベースに伝達され、次いでスマートベースからコンピュータデバイスに伝達され、さらにコンピュータデバイスからサーバーに伝達され、最終的にサーバーはベース識別子とユーザー識別子と共にトークン識別子を保存（記憶）する；

40

【0019】

本発明のその他の目的や利点は、添付の図面を参照することにより例示、実施例及び態様により明らかになるであろう。本願に記載した図面は明細書の一部を構成するもので、本発明の実施態様を含んでおり、種々の目的や特徴を例示している。

【図面の簡単な説明】

【0020】

本発明は、図面を参照することにより理解をより深めることができる。

【図1】図1は、スマートチャームプレスレットとリモート（遠隔）モバイルデバイスとのワイヤレスコネクションを示す概略図である。

50

【図2】図2は、少なくとも一つのスマートチャームプレスレットと少なくとも一つのモバイルデバイスとのダイレクトワイヤレスコネクションを示す概略図である。

【図3】図3は、留め金が外れたスマートチャームプレスレットの正面図である。

【図4】図4は、スマートチャームプレスレットの正面図である。

【図5】図5は、アイレット(小穴)を有するプレスレットの全体図である。

【図6A】図6Aは、通信チップまたはシステムを収納したスマートチャームプレスレットの全体図である。

【図6B】図6Bは、スマートチャームプレスレットの一部分を示す全体図である。

【図7】図7は、プレスレットの機能部とプレスレットと用いられるアクティブチャームの一つを例示するロックダイアグラムである。

【図8】図8は、本発明の近接機能を例示するための2つのプレスレットとそれらと関わるコンピュータデバイスのロックダイアグラムである。

【図9】図9は、本発明のプレスレットを例示する概略図である。

【図10】図10は、本発明の一態様を示す細長いバンドとスマートチャームに焦点を当てた近接全体図である。

【図11】図11は、本発明の一態様として示した図10に示した細長いバンドに焦点を当てた近接全体図である。

【図12】図12は、図10に示した本発明の一態様のキャリア(搬送担体)と電気接点を示す全体図である。

【図13】図13は、図10に示した本発明の一態様の電気接点を示す全体図である。

【図14】図14は、プリント回路基板を内蔵する図10に示したスマートチャームの側面図である。

【図15】図15は、図14に示したスマートチャームの全体斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0021】

少なくとも一態様において、本発明はスマートチャームプレスレットと少なくとも一つのスマートチャームを提供し、該スマートチャームは該プレスレットと関連してプレスレットと通信可能なものである。

少なくとも一態様において、当該チャームはプレスレットと結合又は対に構成され解除可能に構成される。当該プレスレット及び/又は少なくとも一つのチャームはユーザーIDに登録してもよい。ユーザーID、プレスレットID及び/又はチャームIDは、例えば、サーバー又はその他のコンピュータ上の適当な場所に保存(記憶)してもよい。例えば、ユーザーがプレスレットを購入又は必要とする場合、プレスレットの固有IDをサーバー上のユーザー固有IDに登録してもよい。さらに、ユーザーがチャームを必要とし、例えば、それを自分のプレスレットと対にしてすることにより該チャームを自分のプレスレットと関連付けする場合、該チャームIDをユーザープレスレットIDとユーザーIDの一方又は両方に登録若しくは関連付けすることができる。

少なくとも一態様において、チャームIDをチャームからプレスレットへ通信することができる。次いで、チャームIDとプレスレットIDをサーバーに通信することができ、サーバー上に保存(記憶)したユーザーIDと関連付けすることも可能である。プレスレットからコンピュータデバイスに伝達された情報及び/又はコンピュータデバイスからサーバーに伝達された情報は、一つ又はそれ以上の指示を含んでいてもよい。例えば、当該情報は、チャームがプレスレットに付加されたという指示を含んでいてもよい。一方、当該情報は、チャームがプレスレットから除外されたという指示を含んでいてもよい。これらの指示は、例えば、サーバー又はコンピュータデバイスによるなど何らかの適切な方法で利用することができる。すなわち、サーバーを、これらの指示を、チャームIDを固有のプレスレットID及び/又はユーザーIDに登録若しくは登録抹消するために、あるいは、チャームIDを固有のプレスレットID及び/又はユーザーIDから登録若しくは登録抹消するために利用してもよい。これらの登録又は関連付けは、スマートチャームプレスレットシステムにおいて、情報をチャームとプレスレットへ、あるいは、チャームとブ

10

20

30

40

50

レスレットから送るなど多くの目的のために利用してもよい。例えば、情報が特定のチャームと共に登録されたプレスレットに送信された場合、サーバー上の登録情報を、プレスレットが特定のチャームと関連付けされているか、そして、おそらくユーザーIDが当該チャーム及び/又はプレスレットと関連付けされているかを決定するために参照することができる。

少なくとも一態様において、チャームをユーザー間で移転又は交換してもよい。その場合、サーバー上での登録データの移転及び/又は交換を反映するために修正することができる。例えば、チャームは特定のユーザーID及び/又はプレスレットIDからその登録を抹消され、新しいユーザーのユーザーID及び/又はプレスレットIDに登録される。

さらに、少なくとも一態様において、チャームは特定のタイプのチャームとして識別可能である。例えば、チャームは、特定のグループ、すなわち秘密団体、クラブ、協会などの会員を代表又は表しているかもしれない。さらに、チャームは、ゲーム又はゲーム中のキャラクター（例えば、スキル、パワー、健康レベル、武器、通貨、ステータス、ランキング等）の一つ又はそれ以上の特徴を表しているかもしれない。上記した種々のタイプのチャームは本発明の一例に過ぎず、本発明の範囲を限定するものでないことは理解されたい。

【0022】

ユーザーは自分のプレスレットとチャームを経由してコンピュータからワイヤレスで情報を受け取ることができる。ユーザーは、また、自分のプレスレット又はチャームから情報をコンピュータデバイスに送信することができる。プレスレットで受け取った情報は、サーバー、コンピュータデバイスを含むソースやインターネットのようなネットワークを情報源とすることができる。このように、本発明の少なくとも一態様において、プレスレットは、一般にコンピュータデバイスと通信するに過ぎない。しかしながら、本発明のその他の態様においては、プレスレットはその他の団体（事業体など）と直接通信することができる。少なくとも一形態においては、コンピュータデバイスはユーザーのモバイルデバイスであることもある。プレスレットは、一般に2つが互いにワイヤレスが利用可能な範囲内にあるとき、コンピュータデバイスと通信することができる。コンピュータデバイスは同様にサーバーと通信することができる。例えば、コンピュータデバイスは、サーバーから情報を送信及び/又は受信することができる。コンピュータデバイスは、また、サーバーから登録情報、すなわちチャームID、プレスレットID及びユーザーID間の登録又は関連付けに関する情報を入手することができる。

【0023】

上述したように、コンピュータデバイスはサーバーと通信することができる。サーバーは、ユーザーID、プレスレットID及びチャームIDの登録又は関連付けを作りかつ維持するなど、多くの目的を遂行するために一つ又はそれ以上の応用に供される。サーバーは、また、一つ若しくはそれ以上のプレスレットに関する地域別追跡情報を含むことができる。追跡情報を、例えば、2つ若しくはそれ以上のプレスレットが互いに一定の接近状態になったことを決定するために利用することもできる。サーバーは、また、ゲームを主催し、及び/又は、少なくとも一つのゲームに関する情報を保存（記憶）又は処理することもできる。サーバーはその他のタスクを遂行してもよい。

【0024】

さらに、上記したように、プレスレット又はチャームはコンピュータデバイスから情報を受け取る。当該情報はメッセージ、通知又はその他如何なるのタイプの情報でもよい。スマートチャームプレスレットは、音、光及び/又は振動を作り出すなどに限定することなく何らかの適当な方法で、当該情報をユーザーに通知することができる。例えば、プレスレットは、イベントの開催についてユーザーに伝えたり、及び/又は、ユーザーにメッセージを通信したりする。イベントはどんなイベントでもあり得、例えば、第2のプレスレットが第1のプレスレットに接近する場合もあり得る。このようなことは、例えば、プレスレットを持つ二人若しくはそれ以上のユーザーが互いに歩道上を歩いているとき、ストア（店舗）などで起こりうる。別のタイプのイベントには、例えば、ユーザーが電子メ

10

20

30

40

50

ールあるいはテキストメッセージのようなメッセージを受け取ったという通知も含まれる。

いくつかの態様においては、プレスレットは表示スクリーンを含まないこともあり、この場合には、メッセージそのものはユーザーによってプレスレット又はチャーム上には表示されない。しかしながら、トーケン又はプレスレットは、新しいメッセージがユーザーを待ち受けているということを、通常多くは、ユーザーのモバイルデバイスや電子メールアカウント上などでユーザーに注意喚起する。さらに他のタイプのイベントには、ゲームに関するイベントなども含まれる。ゲームは、コンピュータデバイス（例えば、ユーザーのコンピュータデバイス）、ネットワーク（例えば、インターネット）、インターネット上など、あるいはその他の適切な場所で、主催又はプレイされる。ゲームは、何人のプレイヤーでもあるいはどんなタイプのプレイヤーでも、またそれらのプレイヤーがプレスレット及び/又はチャームを有しているか否かに関わらず、巻き込んでもよい。さらにまた、プレスレット及び/又はチャームは、イベントの開催について、あるいはメッセージを、音、光及び/又は振動を作り出すなどに限定することなく適当な方法で、ユーザーに送信することができる。例えば、プレスレット又はチャームは、特定の音を演奏したり、少なくとも一つ以上の光イルミネーションとして発光したり、及び/又は振動したりして、新しいメッセージやイベントの開催などについてユーザーに注意喚起する。ユーザーは、その時、プレスレット又はチャームについての出力（アウトプット）を読み取ることができる。例えば、ユーザーは、一定の振動パターンの違い（タイプ）によって、新しい電子メールが自身の受信トレイに着信していることを知ることができる。ユーザーは自身の電子メールをチェックすることにより着信した新しいメッセージについて知ることができる。少なくとも一態様において、メッセージはプレスレット又はチャームによって直接出力される。例えば、メッセージは、モースコード（Morse code）又は少なくとも一つ以上の光、音及び振動を利用するその他の適当な方法により出力される。

【0025】

本発明はプレスレットとチャームを参照して記載されているけれども、本発明はこれらによってその技術的範囲が限定されていないことは理解されたい。本発明は、むしろすべてのその他の適切な種々のタイプのベースとトーケンへの応用を意図したものである。これらは他の装身具（例えば、ネックレス、アンクレット（足首飾り）など）、宝石類、ボードゲーム（ボードがベースに相当し、プレイピースがトーケンに相当する）及び玩具などを含むことはもちろんそれらに限定されることはない。

【0026】

本発明のスマートチャームプレスレットが図1～図6Bに示されている。スマートチャームプレスレットは細長いバンド12、該細長いバンドと結合、関連付けさせられるか、又は対に構成された少なくとも一つのスマートチャーム又はトーケン14、及び通信手段（例えば、少なくとも一つの通信チップ）を備えたバンドを備えている。当該通信手段は細長いバンドと少なくとも一つのスマートチャームとの間の通信を可能にすると共に、また細長いバンドとコンピュータデバイス（通常、モバイルデバイス）との間の通信を可能にする。

【0027】

図1～図6Bに示すように、バンド12は少なくとも二つ以上のチャームを収容することができる。少なくとも一態様において、バンド12は、バンド上の多数の別々の場所で、チャーム14を収容することができる。例えば、チャーム14の少なくとも一つ以上の電気コネクタバンド12の少なくとも一つ以上の電気接点と接触して配置する必要がある。チャームを収容するバンド上の場所は、ときどきアタッチメント・ポイントとして参照される。種々のアタッチメント・ポイント38が図6Aと図6Bに示されている。図10と図11にはアタッチメント・ポイント38のクローズアップ図が示されている。バンド12が1つ以上のアタッチメント・ポイント38を有する場合、各ポイント38はバンド12が個々に各チャームと通信できるようにアドレス可能である。例えば、少なくとも一態様においては、個々のアタッチメント・ポイントはポートナンバー（例えば、

10

20

30

40

50

ポート1、ポート2、ポート3など)のような固有アドレスが割り当てられる。このように、新しいチャームがバンド12上に収容される場合、バンドはチャーム(例えば、チャームID)の固有識別子を受け取り、該チャームIDをバンド(例えば、ポートナンバー)上の固有アドレスと結びつける。それ故、バンド12が例えばコンピュータデバイスから受け取った情報を特定のチャームに送信する場合、当該バンドはチャームの特定のポートナンバーを経由して特定のチャームをバンド中にアドレスする。

【0028】

しかしながら、少なくとも一態様において、バンド12は物理力とコミュニケーション・バス又はシステム・バスのいずれか若しくは両方を備えてなる。システム・バスはデータ・バス、アドレス・バス及びシステム・バスの少なくとも一つ以上を含んでいてもよい。そのような態様においては、チャームは適切な場所で当該バスに接続され、従って、バンド12は複数の別々のアッタッチメント・ポイント38を必要としない。さらに、チャームがバンドとの電気接続を必要としない態様、例えば、チャームとバンドがワイヤレス通信する態様においては、バンドは必ずしも少なくとも一以上の別々のアッタッチメント・ポイント38を備えている必要はない。

10

【0029】

図3によれば、スマートチャームプレスレット10は、第1端(一端)30から第2端(他端)32への長さを有する細長いバンド12を備えている。該細長いバンド12は第1端30と第2端32の位置でクロージャー・ラッチ(密閉留め金)又は留め金具16によって一緒に固定されている(図4)。該細長いバンド12は少なくとも一つのスマートチャーム14を収容している(図3)。該細長いバンド12は適宜の形状・形体に形成される。例えば、該細長いバンド12は第1端30から第2端32にわたるワイヤ状セグメントに形成されていてもよい。また、別の態様においては、該細長いバンド12は全体幅W1を有するストラップ状セグメントに形成されていてもよい(図6A)。

20

【0030】

細長いバンド12は、多くの場合それ自体に張り付けられるが、1つ又はそれ以上の光を備えていてもよい。細長いバンド12は、光ワイヤ、発光ダイオード(LED)光パイプ、又は光を発することができるその他のフレキシブルなプレスレット状構造体のいずれかであってもよい。

30

【0031】

スマートチャーム14は、1つ又はそれ以上のLED光を含め、これらに限定されない少なくとも一つの光源を備えていてもよい。さらに、少なくとも一態様において、スマートチャーム14は、光源の外部から該スマートチャーム14へ、細長いバンド12からの光源のように、光(イルミネーション)で飾ってもよい。

【0032】

図6Aに示すように、バンド12はハウジング36を備えていてもよく、該ハウジング36は細長いバンド12に結合していてもよく、通信チップ、又は、少なくとも一つのスマートチャーム14及び/又は少なくとも一つのコンピュータデバイスと通信するためのその他の通信手段を保持していてもよい。別の態様においては、細長いバンド12は、少なくとも一つのスマートチャーム14及び/又は少なくとも一つのコンピュータ24と通信する集積通信チップを備えていてもよい。当該少なくとも一つのコンピュータ24としては、例えば、スマートフォン、デスクトップコンピュータ、ラップトップコンピュータ、ノートブック、タブレットデバイス及びその他の類似及び公知のデバイスが挙げられる。

40

【0033】

図3と図4には、フレキシブルな細いバンド12が示されている。該細長いバンド12は、偽細長いバンド12を結合するためのアイレット(小穴)部分34を有する少なくとも一つのスマートチャーム14を収容していてもよい(図4、図5)。少なくとも一以上の態様においては、少なくとも一つ以上のチャーム14は、別々の独立したユニットであってもよい。該スマートチャーム14は、芸術的又は美的感覚にあふれた魅力を通してユ

50

ーザーに付加価値を付与するように設計することもできる。スマートチャームプレスレットは、プレスレットをユーザーのリスト（手首）に固定するための閉鎖留め金、留め金具又はその他の締結機構 16 を備えることもできる。

【0034】

少なくとも一態様において、少なくとも一つのスマートチャーム 14 は、細長いバンド 12 の第 1 端（一端）30 又は第 2 端（他端）32 を滑らせて通り越して該細長いバンド 12 に結合することができる（図 3）。少なくとも一態様において、少なくとも一つのスマートチャーム 14 は、細長いバンド 12 の長さ程度は自由に動けるように設計してもよい。

【0035】

少なくとも一以上の他の態様においては、スマートチャーム 14 は、該スマートチャーム 14 が細長いバンド 12 に関連してスライドしないように、該細長いバンド 12 に関連してインターロッキング又は解除可能な結合を可能にするアッタッチメント・ポイント 38 に細長いスマートチャーム 12 に沿って動くことができる（図 6A、図 6B）。

【0036】

少なくとも一態様において、図 10～図 15 に示すように、少なくとも一つのスマートチャーム 14 は、細長いバンド 12 上のアッタッチメント・ポイント 38 に直接スナップ的に結合させることができる。図 11 には、細長いバンド 12 の一態様の一部分が示されている。該細長いバンド 12 は、アッタッチメント・ポイント 38 を有しており、かつ、配線経路、回路ハウジング及び/又はその他の構成部品などを許容するために、その中にチャンネル（データ伝送路）35 を区画している。アッタッチメント・ポイントは、細長いバンド 12 に沿ってチャーム 14 がスライドして動かないようにする手段を備えていてよい。少なくとも一態様において、図 10 と図 11 に示すように、これらの手段は一対の対向する肩（shoulders）39 の形態の中に備えられている。使用する場合、チャーム 14 はこれらの 2 つの肩 39 のバンド 12 上に収容されている。さらに、図 10 と図 11 に示すように、アッタッチメント・ポイント 38 の一部は細長いバンド 12 の隣接部分 37 よりも僅かに小さな直径又は厚さを有している。このわずかに薄い厚さにより肩 39 を少なくとも部分的に区画されている。

【0037】

図 12 は細長いバンド 12 のアッタッチメント・ポイント 38 のクローズアップ図を示す。該バンドは、アッタッチメント・ポイントのところに、電源と通信インターフェイスのいずれか又は両方を少なくとも一つ以上のチャームに供給するための少なくとも一つ以上の電気接点 90 を支持するためのキャリヤ 80 を備えている。該電気接点 90 はチャームと細長いバンド間に配線（例えば、非ワイヤレス）接続を提供する。該キャリヤ 80 は、電気配線又はその他のコンポネントのハウジング及び/又は通り道のための開口を備えている。さらに、該キャリヤ 80 は、自身が細長いバンド 12 と相対的に回転しないようにするための回転防止手段を備えている。少なくとも一態様において、図 12 に示すように、回転防止手段は、開口 82 の少なくとも一つの有鍵部 84 の形体の中に備えられている。しかしながら、その他の回転防止手段を備えることができる。さらに、キャリヤ 80 は、典型的には、非導電性材料で作られている。

【0038】

少なくとも一以上の電気接点 90 は、適宜の形体をとることができる。図 13 に示すように、少なくとも一以上の態様において、該少なくとも一以上の電気接点 90 は、実質的に円形状、サークル状であり、リング形状に形成されるが、その他の形状あるいは形体であってもよい。電気接点 90 は電線（ケーブル）又はその他の導体（図示せず）に接続するための接続部 92 を備えることができる。該接続部 92 は、また、例えば、ケーブルを収容するための開口を設けてよい。さらに、該接続部 92 は、また、電気接点 90 がキャリヤ 80 と相対的に回転しないように用いてよい。

【0039】

チャーム 14 は、バンドにかみ合う又は結合するためのかみ合い若しくは結合機構を備

10

20

30

40

50

えていてもよい。図14と図15には、図10と図11に示した細長いバンドと対になるように適合したチャーム14に一態様図が示されている。図14と図15に示すように、チャーム14の本体102は細長いバンド12をかみ合わせるための一対の対向する伸長部104を備えている。チャーム本体102のかみ合い面103は、180°をわずかに超える程度の湾曲状若しくは円弧状に形成され、細長いバンド12の実質的に円筒形状をしたアッタッチメント・ポイント38上若しくはそこを外れてチャーム14がスナップアクションできるようにすることもできる。チャームは、また、細長いバンド12上で電気接点に接触するための少なくとも一以上の電気接点を備えていてもよい。図14と図15に示すように、少なくとも一以上のこれらの電気接点は、摺動子接点100のような形体に形成してもよい。さらに、上記したように、チャーム14は、プリント回路基板47上に部分的若しくは全面的に支持される一以上のLED41あるいはチャーム回路(図示せず)を備えていてもよい。少なくとも一態様、例えば図14と図15に示す態様においては、チャーム14はアッタッチメント・ポイント38のところでバンド12の周りを回転可能にすることもできる。しかしながら、少なくとも一以上のその他の態様においては、そのような回転を制限ないし防止するようにすることもできる。

10

【0040】

さらにまた、特定の観点では、本発明は、上記した以外の少なくとも一以上のチャーム14を細長いバンド12と結合、かみ合わせ若しくは対にするための方法及び装置を提供又は期待する。例えば、スマートベースがプレスレットの形体をしていないその他の態様においては、トークンはベースとの結合を解除可能あるいはベースと対にするというよりは、むしろ単にベースとかみ合っているという構成にすることもできる。すなわち、少なくとも一態様においては、トークンは単にベース上におかれている構成もあり得る。その他のかみ合い、結合若しくは対にする手段を用いることも期待される。

20

【0041】

スマートチャームプレスレット10は、ユーザーにメッセージ又は指示を伝達するための信号送信手段を備えていてもよい。例えば、指示はイベントの開催を知らせることができる。ユーザーへの信号送信は、音、光及び/又は振動によって達成してもよい。信号により送信する出力(アウトプット)は、細長いバンド12又は少なくとも一つのスマートチャーム14又はいくつかのそれらの組み合わせが組み込まれた種々のシステムによって行われるということが期待される。

30

【0042】

少なくとも一態様において、スマートチャームプレスレット10は、第2の(別の)スマートチャームプレスレット10と近接関係にあるユーザーに信号(合図)を送信する。スマートチャームプレスレット10は、音、光及び/又は振動によって近接関係にあるユーザーに信号を送信してもよい。特定の観点では、スマートチャームプレスレット10は、少なくとも一以上のスマートチャームプレスレット及び/又はチャーム14における近接関係(例えば、特定のプレスレット及び/又はチャームについての特定の近接関係、及び/又は友人近接関係)を示す固有シグナルパターンを含んでいてもよい。すなわち、第1のプレスレットは、該第1のプレスレットが友人に登録されている第2のプレスレット、又は特定のタイプのチャーム(例:特定のグループ(秘密団体など)におけるチャーム指示会員)を有する第2のプレスレットとの関係で近接関係になったことを、そのユーザーに通知する。少なくとも一態様において、バンド12及び/又はチャーム14の一以上の光の強度は、第1のプレスレットが第2のプレスレットに近接したとき増大する。別の例では、固有シグナルパターンは、接近した個人が特定のスマートチャーム14(例えば、ユーザーをオンラインゲームの支払いへとさらに前進させることができるスマートチャーム)を所有していることを、ユーザーに注意喚起することもできる。ユーザーは特定のイベントの発生を知らせる固有シグナルパターン選択又は創作してもよい。さらに、スマートチャームプレスレット10は、オンライン又はローカルアプリケーション・ゲームプレイから結果的に生ずるスマートチャームプレスレット10に配送される固有シグナルパターンを含んでいてもよい。

40

50

【 0 0 4 3 】

少なくとも一態様において、特定のスマートチャーム 14 の獲得すること、又は複数のスマートチャーム 14 を細長いバンド 12 についての特定のシークエンス（順序、並び）又はパターンでセットすることは、ゲームプレイに影響を与え、及び/又はスマートチャームプレスレット 10 に音、光又は振動を与えることになる。従って、特定のスマートチャーム又はスマートチャームシークエンス若しくはパターンを獲得することは、ゲームプレイに影響する。さらに、2人又はそれ以上のユーザーの間でのチャームの交換も、またゲームプレイに影響又は何らかのタイプのイベントを引き起こすことになる。少なくとも一態様においては、種々のプレスレット及び/又はユーザー間での特定のチャームの系統（系列）もゲームプレイに影響を及ぼす。ユーザーが一つ又はそれ以上の特定のタイプのチャーム、及び/又は特定の組み合わせ、及び/又はチャームのパターンを備えてなるプレスレットを特定の地理的ロケーション又は領域に移動する場合、ゲームプレイは影響を受ける。

10

【 0 0 4 4 】

図 1 には、スマートチャームプレスレット 10 の一態様が示されている。スマートチャームプレスレット 10 は少なくとも一つのスマートチャーム 14 を備えている（図 3）。少なくとも一つのスマートチャームのそれぞれは固有識別子を有し、そして、該固有識別子は細長いバンド 12 によって読み取られ、又は当該細長いバンド 12 に通信される。チャーム 14 は、また、その他の情報、例えば、ゲームプレイに用いられる情報を含んでいてもよい。少なくとも一態様において、チャームは、情報（例えば、インテリジェント・バーコード・情報）を細長いバンド 12 に保存及び送信も可能にするための統合 ID タグを含むことができる。該細長いバンド 12 は、チャーム情報及び固有バンド ID 及び/又はその他の情報をコンピュータデバイス 24、26 に送信することができる。チャーム及び/又はバンド情報のいくつか若しくはすべてを含む登録情報は、コンピュータデバイス 24、26 によってサーバー 21 又はその他のコンピュータに一つ若しくはそれ以上のネットワーク 20 を通じて送信される。サーバー 21 は、一つ若しくはそれ以上のアプリケーションサーバー、データベースサーバー、ファイルサーバー、ウェブサーバー及びゲームサーバーなどを含むがここに列挙したサーバーに限定されるものではない。サーバー 21 は固有チャーム ID と固有バンド ID との登録又は関連付け（例：マッピング）を維持することもできる。サーバーは、また、バンド ID 及び/又はチャーム ID とユーザー ID の間の関連付けを維持することができる。登録は、どのチャームとバンドが特定のユーザーと関連しているか、及び/又はどのチャームがどのバンドと関連しているかを特定又は決定するための手段を提供する。

20

【 0 0 4 5 】

個々のスマートチャーム 14 は細長いバンド 12 と結合するか、あるいは対になるように構成してもよい。チャーム 14 はチャーム ID（例えば、固有識別子、ID タグなど）を保存（記憶）し、該チャーム ID はバンド 12 に送信される。例えば、チャーム ID は、チャームが初期にバンドに結合されるときに該バンドに送信される。スマートチャームプレスレットは固有チャーム ID とバンド ID、及び/又はその他の情報をサーバー 21 に提供する（図 1、図 2）。図 1 と図 2 に示すように、サーバー 21 はデータベース 22 を含んでいてもよい。サーバー 21 は受領したチャーム ID をプレスレット ID とユーザー ID の一つもしくは両方と共に登録してもよい。少なくとも一態様において、チャーム 14 はバンド 12 と有線（非ワイヤレス）データ接続を有していてもよい。それ故、チャーム ID を含む情報は、かかる有線接続を通してバンド 12 に及び/又はバンド 12 から送信される。チャーム 14 は、また、例えば、バンドからのパワー（電力）をチャームに供給するために、バンド 12 との有線パワー接続を備えていてもよい。さらに、少なくともその他の一態様において、チャーム 14 は、一方向又は両方向へのデータ送信のため、バンド 12 とのワイヤレスデータ接続を備えていてもよい。すなわち、スマートチャーム 14 は、情報を送信するための組み込まれた R F I D（無線自動識別）タグを備えていてもよい。バンド 12 の中の R F I D リーダーは、コード化された無線信号をコンピュータ

30

40

50

又はその他のプレスレットに送信してもよい。R F I D タグは、前記リーダーやその他のレシーバーに識別情報を送信するための R F I D タグのマイクロチップ回路に電力を供給するため、コード化された無線信号から電力を引き出す。しかしながら、チャーム 1 4 は、R F I D タグ又はチップの代わり、又はそれらに追加するなどの種々の方法で、バンド 1 2 と通信することができる。チャームとバンド間のワイヤレス接続は、ブルートゥース(Bluetooth(登録商標))などこれらに限定されない何らかの適当なタイプのものであつてもよい。

【 0 0 4 6 】

少なくとも一態様において、スマートチャームプレスレット 1 0 はスマートチャーム 1 4 の受け入れを認識する。スマートチャームプレスレット 1 0 は、細長いバンド 1 2 又は少なくとも一つのスマートチャーム 1 4 又はそれらの両方から音、光又は振動を発することによって、細長いバンド 1 2 について該スマートチャームの活性化を認識する。細長いバンド 1 2 に結合された当該スマートチャーム 1 4 の活性化は、電子メール、テキストメッセージ、ビデオメッセージ、ショートメッセージサービス(S M S)メッセージ又はその他の電子通信方法などによって認識することができる。さらに、サーバー 2 1 は、コンピュータデバイスを経由してプレスレット及び/又はチャームにメッセージを返信することによって、特定のプレスレット I D 及び/又はユーザー I D を含む新しいチャームの登録を認識又は確認することができる。例えば、サーバーは、コンピュータデバイスを経由して、プレスレット及び/又はチャームにメッセージを返信することにより、ユーザーに登録したことを見付けることができる。

10

20

【 0 0 4 7 】

さらにまた、スマートチャームプレスレット 1 0 は一つまたはそれ以上のコンピュータデバイス 2 4、2 6 と通信及び/又は相互作用することができる(図 1、図 2)。一般に、スマートチャームプレスレット 1 0 は、例えば、モバイルデバイス、スマートフォン又はその他のデバイスなどのコンピュータデバイスからデータを送受信することができる。この意味で、チャームは双方向にデータをフローすることができる。スマートチャームプレスレット 1 0 とコンピュータデバイス 2 4、2 6 間の通信は、何らかの適切なショート又はロングレンジの有線もしくは無線接続によって行われる。例えば、通信は、例えば、ブルートゥースあるいはジグビー(Zigbee(商標登録))のようなワイヤレス・パーソナルエリア・ネットワーク(W P A N)によって行われる。ブルートゥースは、産業、科学及び医学(I S M)バンドを低電力の 2 4 0 0 ~ 2 4 8 0 M H z の周波数範囲で操作され、フォーマットがオープンされ、そして、スマートフォンやその他のコンピュータデバイスで広く採用されている。ジグビーは、電気電子技術者協会(I E E E)規格 8 0 2 . 1 5 . 4 に準拠してブルートゥースより長波長レンジで操作される。利用することのできるその他の接続タイプの例としては、ユニバーサル・シリアル・バス(U S B)、赤外線通信協会(I r D A)、W i - F i、R F I D 及び近距離無線通信(N F C)接続などがあげられる。しかしながら、その他の接続タイプも利用可能である。

30

【 0 0 4 8 】

コンピュータデバイスは、情報をスマートチャームプレスレット 1 0 にプッシュ・アンド・プル(push and pull)(押し込んだり(push)引き込んだり(pull))することができます。受信情報(pulled information)は、該情報に対する特定のリクエストに応じてコンピュータデバイスで受信される。

40

【 0 0 4 9 】

送信情報(pushing information)の典型例は、友人又はオンラインゲームによって送信されたメッセージなどがある。コンピュータデバイスは、メッセージは送信された情報を、例えばネットワークを通じて受信することができる。コンピュータデバイスは、実質的には、スマートチャームプレスレット 1 0 に情報を送信(push)する。サーバーからの登録情報(例: 2 つ又はそれ以上のユーザー I D、プレスレット I D 及びチャーム I D 間の関連情報)は、そのメッセージ又は情報を特定のプレスレット及び/又はチャームに送るために利用される。当該情報はプレスレット又はチャームに指示し、ユーザーにメッセ

50

ージを受信したことを知らせる。スマートチャームプレスレット10からのユーザーへの通知（合図）は、一つもしくはそれ以上の音、光又は振動の形態で行われる。光の場合は、ユーザーに知らせるために異なるパルス速度で光をフラッシュさせてもよい。

【0050】

スマートチャームプレスレット10の一実施態様において、細長いバンド12は固有スマートチャーム識別子を読み取り送信するのに必要なエレメントを含んでいてもよい。また、スマートチャームプレスレット10は、スマートチャーム14が細長いバンド12から取り除かれるときに、サーバーを認識しそしてサーバーに通信することができる。チャームIDはサーバー上で特定のプレスレットIDから登録を抹消され得る。このように、スマートチャームプレスレット10は、スマートチャーム14が少なくとも2つのスマートチャームプレスレット10の間で伝達及び/又は交換されるとき、情報を認識し該情報をサーバー21に供給する。例えば、チャームIDは第1のプレスレットIDから登録を抹消され、そして第2のプレスレットIDに登録される。実際には、複数（多数）のユーザーはチャームを途切れることなくトレード（売買）又は収集することができる。少なくとも一態様においては、ユーザーは、スマートチャーム14が細長いバンド12に結合若しくは対に構成されたということを、サーバーに通知するステップを必要とせず、結合された場合には、スマートチャームプレスレット10は、スマートチャーム14に割り当てられた固有IDをサーバー21に自動的に送信する。サーバー21は、少なくとも一つ以上のスマートチャーム14と細長いバンド12との間の少なくともペアリングを示す登録情報を自動的に受領し、次いでサーバー登録情報をアップデートすることができる。10

【0051】

コンピュータデバイス24、26は、プレスレット及び/又は一つ以上のチャームに関する一つ以上のアプリケーションを実行する。そのようなアプリケーションには、コンピュータデバイスとサーバー21間と同様、コンピュータデバイスとプレスレット及び/又はチャーム間の通信への応用などを含む。コンピュータデバイスは、また、例えば、ゲームのステータスを示すため、ゲームの中のイベントを示すため、及び/又はゲームを交代で行う又は動かすため、チャーム又はプレスレットを包含若しくはチャーム又はプレスレットに関するゲームに関連する一つ以上のアプリケーションを実行することができる。コンピュータデバイスは、さらに、プレスレット上のプレスレット及び/又はチャームに関する特徴、履歴及びその他の情報をユーザーに検討及び/又は修正（変更）させるためのアプリケーションを含んでいてもよい。例えば、アプリケーションを用いることにより、デバイスのディスプレイにプレスレット上の最新のチャームのリスト、プレスレット上のチャームに関する特定の注文又は手配、あるいは、以前の及び/又は交換されたチャームのリストを表示することができる。また、アプリケーションによっては、ユーザーはメッセージ又はその他の情報を他のプレスレット、チャーム及び/又はコンピュータデバイスに送信及び/又は受信することができる。20

【0052】

図1と図2に示すように、コンピュータデバイス24、26は、ネットワーク20経由でサーバー21と順番に通信することができる。サーバー21は、また、種々のタイプの情報の保存に用いられるデータベース22と通信することもできる。少なくとも一態様において、データベース22はサーバー21の一部になっている。ネットワーク20は一つ若しくはそれ以上の有線及び/又は無線ネットワークを含んでなる。これらのネットワークの例としては、ローカリエリアネットワーク（LAN）及び/又は広域エリアネットワーク（WAN）、無線ローカルエリアネットワーク（WLAN）（例えば、Wi-Fi）、無線メトロポリタンエリアネットワーク（例えば、WiMAX（商標登録））、テレコミュニケーションネットワーク、インターネットなどが挙げられるが、これらに限定されるものではない。40

【0053】

少なくとも一態様において、コンピュータデバイス24、26は、サーバー21又はデータベース22に保存された登録情報を照会する必要がある。この照会はチャームID、50

プレスレット ID 及び/又はユーザー ID 間の一つ若しくはそれ以上の関連性を決定するために必要である。例えば、コンピュータデバイスは、特定のチャーム ID がどのプレスレット ID 及び/又はユーザー ID と関連しているのか調べる又は問い合わせる必要がある。別の態様では、コンピュータデバイスは、どんなチャーム ID が特定のプレスレット ID 及び/又はユーザー ID に登録されているのか調べる必要がある。この登録情報を照会するために、コンピュータデバイスはリクエスト又は問い合わせをサーバー 21 に送信する必要がある。少なくとも一態様において、コンピュータデバイスは、情報がデバイス中に局所的に保存されるように、サーバーから登録情報の一部又は全部をダウンロードする。この局所的に保存した情報はメモリタイプとして役立てるにより、登録情報を利用する必要があるたびに、デバイスがサーバー 21 に問い合わせる必要がなくなる。これは、デバイスが同じ ID を繰り返し調べる必要がある場合には、特に有益である。さらに、デバイス及び/又はサーバーは、局所的に保存した登録が正しくかつ最新（古いデータでない）であることを保証するためのメカニズムを備えていてもよい。さらに、デバイスは、また、新しい登録情報をサーバーに送信してもよい。これは、チャームがプレスレットに付加又は除去される場合には必要である。デバイスはこの変更情報をサーバーにリレーし、サーバーはその登録情報を更新する。

【0054】

サーバー 21 との通信に加えて、コンピュータデバイス 24、26 は、また、他のコンピュータとエンティティ（entities）と、場合によりネットワーク 20 経由で通信してもよい。図 1 と図 2 にこのことが示されている。ある場合には、通信はサーバー 21 を通して送られる。他の場合には、通信はサーバー 21 を通して送られない。少なくとも一態様において、サーバー 21 はメッセージ、指示又はその他の情報をチャーム、バンド及びコンピュータデバイスの一つ若しくはそれ以上に送信する。少なくとも一態様において、メッセージ、指示又はその他の情報は、プレスレットの地理的ロケーション、及び/又はプレスレットと少なくとも一つ以上の他のプレスレットとの近接に基づいて、サーバーによって送信されてもよい。

【0055】

スマートチャームプレスレット 10 は一つ若しくはそれ以上の種々のシグナルパターンを発生することができる。実際、二人の友人又は多くの友人グループは音、光及び振動に基づいたシグナルパターンを選択することができる。代替え案として、友人らはあらかじめ決められたイベントの発生に対する彼ら自身の固有シグナルパターン創り出すことができる。シグナルパターンはスマートチャームプレスレット 10 のユーザーに情報を示す。例えば、シグナルパターンはモバイルアプリケーションを通してユーザーによってアクセスされ得るオンラインメッセージを示す。さらに、モバイルデバイスによってアクセスされたウェブページ又はSMSメッセージからアクセスされた電子メールメッセージのような異なる通信モードに対して、固有シグナルパターンを指定してもよい。

【0056】

本発明の特定の態様においては、スマートチャームプレスレット 10 に関する情報をアプリケーション又はウェブページから見ることができる。少なくとも一態様において、一つ若しくはそれ以上のプレスレットと（例えば、ペアになって）通信するコンピュータデバイス上でそのような情報を見ることができる。スマートチャームプレスレット 10 は、オンライン及びモバイルゲームのいずれか若しくは両方に対し、ゲームプレイにおける役割を演じができる。ゲームプレイヤーは、スマートチャームプレスレット 10 と関連したスマートチャーム 14 の数を増やすことによって、ゲームプレイのための上昇（レベルアップ）したステータス及び増大した能力を受け取ることができる。

【0057】

ユーザーは、スマートチャームプレスレット 10、及びオンライン及びモバイルゲームプレイを通じて得られたスマートチャームに関する情報をレビューすることができる。当該情報には、以下に列挙するものに限定されないが、特定のスマートチャーム 14 に関する過去の成績（達成度）と同様に、特定スマートチャーム 14 の前オーナー情報、又は過

10

20

30

40

50

去のオーナーによって特定のスマートチャーム 14 に接続された古いメッセージが含まれる。このような情報は、チャーム中はもちろん、サーバー 21、別のサーバー、あるいはコンピュータデバイスなどの上のいずれか適当な場所に保存することができる。

【0058】

少なくとも一態様において、第三者は、プロモーション（販売促進）のため的具体的なイベント又はゲームに関するスマートチャームを供給又は配達することができる。例えば、特定の歌手に関するスマートチャームは、コンサートツアーを宣伝するために広く配達される。このようにして、コンサートの日時や会場等に関する情報は、プレスレットオーナーに配達される。さらに、プレスレットは、該プレスレットが同じコンサートのチケットを購入した他のスマートチャームオーナーに近接しているとき、同じコンサートに参加している他の人たちにシグナルパターンを狙って発することができる。それに代わって、スマートチャームは、熱狂的なサポーター及びフォロワーの類似のプロモーション及び認識・認証を許容する特定のボード（掲示板）又はビデオゲームに関して配達することもできる。

10

【0059】

図 6A には、細長いバンド 12 と複数の固有識別可能なスマートチャーム 14 を有するスマートチャームプレスレット 10 が示されている。少なくとも一態様において、少なくとも二つ若しくはそれ以上のスマートチャーム 14 の関連するオーダー又はオリエンテーション（説明会）は、ユーザー入力としてみなされるか、又はユーザー入力を構成する。例えば、バンド 12 上のアッタッチメント・ポイントはアドレス可能であり、これらのアドレスそれぞれは、バンド上の一つ若しくはそれ以上の他のアッタッチメント・ポイントに対する当該アッタッチメント・ポイントの関連位置を示すか、あるいは対応する。このようにして、二つ若しくはそれ以上のトークンがスマートベースのアッタッチメント・ポイントと対になるとき、スマートベース上の各スマートトークン相対的な物理的位置は、アドレスを用いて決定される。さらに、このユーザー入力のいくつか若しくは全部は、バンド 12 から別の存在（例えば、コンピュータデバイス、サーバー 21 等）へ通信され、イベントを引き起こす。例えば、そのような入力はオンラインゲームプレイやゲームプレイ成果に影響するかもしれない。さらに、該オーダーはゲームプレイイベントの成果に影響するかもしれない。例えば、スマートチャームの付加、除去、スマートチャートの現存オーダーの回転、又は現存スマートチャームとその他のスマートチャームとの置換は、何らかの適当な目的ために用いられるユーザー入力としてみなされる。上記したように、そのような入力はゲームプレイに影響するかもしれない。さらに、バンド上の二つ若しくはそれ以上のチャームの特定のオリエンテーション（説明会）は、ゲーム及び/又はゲームキャラクターのパラメータを決定若しくは影響を与える。すなわち、バンド上の特定のチャームのオリエンテーションは、攻撃力、防御力、魔力、健康ポイント、ステータス等のようなキャラクターの一つ若しくはそれ以上の特徴を変更・修正するかもしれない。さらに、当該オリエンテーションは、たとえば、攻撃のタイプ、防御のタイプなど、ゲームにおける動きに影響を与えるかもしれない。

20

30

【0060】

ある態様では、スマートチャームプレスレット 10 は、ゲームのアクティビティ（game activities）及びストーリー展開に応じて、ユーザーゲームのプレイ中に音、光及び振動を作ることができる。たとえば、プレスレット 10 又はチャーム 14 は、ユーザーに対してゲームイベント又はその他のイベントの発生・存在を示すため、一つ若しくはそれ以上の音、光及び振動を作り出す。さらに、プレスレット又はチャームに対するメッセージは、音、光及び/又は振動によってユーザーに通信される。少なくとも一態様において、第 1 のユーザーはプレスレット又は第 2 のユーザーに、例えば、モースコード（Morse code）でメッセージを送信する。該メッセージは、第 2 のユーザーのプレスレット及び/又はチャーム 14 から、モースコードでかつ光、音及び/又は振動で出力される。例えば、バンド 12 又はチャーム 14 において、一つ若しくはそれ以上の光又は LED は特定の方法又はパターンでフラッシュする。さらに、プレスレット又はチャームによって音声メ

40

50

セージが再生される。その他のオプションも可能である。

【0061】

ハードウェアの実施例

スマートチャーム 14 は図 7 に示すチャーム回路 40 を備えている。該チャーム回路 40 は、例えばマイクロコントローラ 43 のようなプロセッサを含んでいてもよい。さらに、該チャーム回路は少なくとも一つ以上の LED 又はその他の光源を含んでいてもよい。例えば、チャームは赤色 LED と青色 LED を含んでいてもよい。これらの LED は個別の LED でもよく、あるいは、一つの多色 LED に組み入れられてもよい。該 LED はマイクロコントローラ 43 によって制御されてもよい。マイクロコントローラ 43 によって受信したコマンドのタイプの一例としては、固有の外観を創り出すために強度、色、スピード又は周波数（振動数）などを変化させることにより、特定の方法で該 LED を点滅させるコマンドがある。マイクロコントローラ 43 をチャーム回路 40 へ導入することにより、スマートチャーム 14 にインテリジェンス（知能）のレベルを供給することができる。この知能の供給による恩恵・利点は、新しいパターン又は行動をプレスレット 10 の置き換えあるいは更新などの必要なしにチャームレベルで実施できるという点にある。例えば、このことにより、製造者は、オリジナルスマートチャーム 14 とは異なる方法で点滅コマンド又は点滅コマンドパラメータを読み取るスマートチャームの新ラインを創り出す能力を獲得することができるようになる。

【0062】

LED を点滅させることに加えて、チャーム回路 40 は、また、チャームの固有 ID 又はその他の ID コード又はシリアルナンバーコードを保存してもよい。このチャーム ID は 16 進法で表すことができる。このチャーム ID は、ローカルメモリ 44 に保存し、生産工場で一度プログラム化することができる。メモリ 44 はマイクロコントローラ 43 に導入してもよく、あるいは、別個のコンポネントであってもよく、場合によってはチャーム回路基板上に存在していてもよい。マイクロコントローラ 43 及び/又はチャーム回路 40 は、また、いずれか適当なタイプの通信メカニズム又はインターフェイス 45 を備えることもできる。例えば、通信インターフェイスは、ユニバーサル非同期型レシーバー/トランスマッター（UART）又はシリアル・ペリフェラル・インターフェイス（Serial Peripheral Interface : SPI）のような公知のインターフェイスが組み込まれたシステムタイプのものであってもよい。通信インターフェイス 45 は、また、通信インターフェイスとして機能するためにプログラム化された一般目的の入力データ/出力データ（input/output : I/O）ピン（pins）であってもよい。さらに、上記したように、少なくとも他の一態様においては、通信インターフェイス 45 はRFID（無線自動識別）タグ又はチップを含んでいてもよい。マイクロコントローラ 43 はコマンドを受信し、通信インターフェイス 45 を経由してバンド 12 へ ID コードを送信することができる。少なくとも一態様において、通信インターフェイスは有線接続インターフェイス 46 に接続している。該有線接続インターフェイス 46 は、チャーム回路 40 に電力を供給及び/又はコマンド及び/又はデータを交換する目的のために、バンド 12 へ物理的な接続をもたらす。

【0063】

有線接続インターフェイス 46 の一つの可能な態様は、電力、アース端子（接地）、データ送信（data transmit : TXD）及びデータ受信（data receive : RXD）のための接続を含む。しかしながら、有線接続は高コストで複雑になり接続数が増加するため、接続数を最小化することが望まれている。少なくとも一態様においては、データ送信（TXD）及びデータ受信（RXD）機能は半二重配置を用いる单一回線上で実施される。しかしながら、該半二重法はスピードが遅く、また全二重配置に比較して何度もプログラミングしなければならないという問題を抱えている。

【0064】

図 9 に示すように、細長いバンド 12 はプレスレット回路 50 を備えていてもよい。該プレスレット回路 50 の一態様が図 7 により詳細に示されている。該プレスレット回路 50 は、一つ若しくはそれ以上のスマートチャーム 14 及び該スマートチャーム 14 とコン

10

20

30

40

50

ピュータデバイス 24、26 間の通信手段（媒介）のための電力源として役に立つ。プレスレット回路 50 はプレスレットへの、及び/又はプレスレットからの有線及び無線通信の一方又は両方のために機能する通信サブシステムを備えていてもよい。該通信サブシステムは、以下に列挙するものに限定されないが、通信インターフェイス 53、無線回路 54、有線インターフェイス 55 及びシステム・バス（system bus）又はデータ・バス（data bus）61 を含んでいてもよい。プレスレット回路 50 はデータ・バスを経由することを含むいずれかの適切な方法でチャーム回路 40 と通信することができる。データ・バス 61 は、複数のスマートチャーム 14 との接続のために、多くの接続ポイントを有していてもよい。さらに、プレスレット回路 50 はマイクロコントローラ 51 を含んでいてもよい。該マイクロコントローラ 51 は、識別コードのような情報を一つ若しくはそれ以上のスマートチャーム回路 40 から収集する。マイクロコントローラ 51 は、また、データ・バス上の各チャームの物理的ロケーションについて知っている。ディスカッションを容易にするため、データ・バス上の物理的ロケーションのことを以下“ポート数”（port number）と称することにする。これらの二つのタイプの情報はメモリ 52 に保存（記憶）される。メモリ 52 はマイクロコントローラ 51 に統合されるか、あるいは、場合によっては個別のコンポネントであってもよい。さらに、プレスレット回路 50 は、また、有線及び/又は無線接続によって一つ若しくはそれ以上のコンピュータデバイスとの通信手段を備えていてもよい。少なくとも一態様においては、図 7 に示すように、これらの通信手段は無線回路 54 を備えていてもよい。

10

【0065】

20

少なくとも一態様において、規則的な間隔で又はコンピュータデバイスによるリクエストによって、メモリ 52 に保存された情報は一つ若しくはそれ以上のコンピュータデバイスに送信される。この送信は通信インターフェイス 53 と無線回路 54 を経由して行われる。送信される情報は、以下のものに限定されないが、識別コード、インストールされたチャーム 14 のためのポート数、プレスレットのバッテリーの状態、ボタンの状態及びファームウェア・リビジョン・ナンバー（firmware revision number）などを含む。少なくとも一態様において、無線回路 54 は、近接及び探知容量（キャパシティ：capacity）を有するブルートゥースのスペックに適合するコンピュータデバイスとの通信能力のあるブルートゥース低エネルギー適合無線（Bluetooth Low Energy compliant radio）である。しかしながら、既に述べたように、無線回路 54 はいずれかの適切なタイプの無線通信をサポート及び/又は可能にする。

30

【0066】

30

プレスレット回路 50 はデバイスの挙動を管理し、情報をユーザーに伝達することを促進するための一つ若しくはそれ以上の出力データを含んでいてもよい。例えば、プレスレット 10 はユーザーにイベントについて通知するための振動モータ 59 を備えていてもよい。ある種の環境下では、コンピュータデバイス 24 は、一定時間振動モータ 59 のスイッチをオンにし、又は特定の振動パターンを用いて、プレスレット回路 50 にメッセージを送信する。振動モータ 59 は、ユーザー自身がプレスレットを調べ、あるいは、コンピュータデバイス 24 からの可聴式アラート（警告、注意喚起）を聞く必要なしに、イベントについてユーザーに通知することを可能にする。

40

【0067】

プレスレット回路 50 は、また、デバイスの挙動を管理し、情報をユーザーに伝達することを促進するための一つ若しくはそれ以上の入力データを含んでいてもよい。例えば、プレスレット 10 は入力データとして提供する一つ若しくはそれ以上のボタン 60 を備えていてもよい。ソフトウェアプログラムはマイクロコントローラ 51 に存在していてもよく、多くの可能な方法でこのボタンプレスを読み取るためにプログラム化されていてもよい。例えば、ボタンプレスはメッセージへの応答として読み取られてもよいし、あるいは、オン/オフ・トルゲスイッチとして機能してもよい。少なくとも一態様においては、ボタン 60 はプレスレット回路 50 を低電力スリープモードにするために用いられてもよい。このボタン 60 の別の使用例としては、無線送信が許されていない環境に適合するため

50

に、回路の無線機能を切り替える方法に用いることもできる。このボタン 60 は適切であればどんなタイプのものでもよい。少なくとも一態様においては、ボタン 60 は物理的なボタンが用いられる。別の態様では、ボタン 60 は指たたきに敏感に反応する容量検知領域を含んでいてもよい。その他のタイプのボタンも使用可能である。

【0068】

プレスレット回路 50 とチャーム回路 40 はそれらを機能させるためには電力を必要とする。バッテリ 57 は上記回路を操作するために必要な充電電流を保存するために用いられる。再充電できないバッテリを用いて長期の製品寿命を達成することは可能であるけれども、バッテリ 57 を再充電するための手段を備えていることは利点があるだろう。これはバッテリ充電回路 56 を用いることによって達成することができる。少なくとも一態様においては、バッテリ 57 はリチウム-ポリマー再充電可能なバッテリであり、バッテリ充電回路 56 はバッテリに与えられた電圧を制御し、充電電流を監視し、バッテリ 57 の過充電を防止できる通常の再充電チップである。バッテリ充電回路 56 は電力を供給する有線インターフェイス 55 に接続することができる。通常一般的な有線インターフェイス 55 は USB インターフェイスである。該 USB インターフェイスは単にバッテリを再充電するためにのみ用いてもよい。USB インターフェイスはコンピュータが使用できる環境下ではほぼ誰でもどこからでもネットワークにアクセスできるので、再充電のための USB ポート又は互換性ケーブルを見つけることは容易である。ある代替え態様では、USB インターフェイスは、電力配送のためだけでなく情報交換のためにも機能するということが想像・予測される。このタイプの接続の恩恵・利点の一つは、マイクロコントローラ 51 上を走るプログラムにより、ユーザーがコンピュータの接続された USB ケーブルを通じて容易にアップデート（更新）することが出来ることにある。

10

20

30

【0069】

有線インターフェイス 55 を湿気の侵入から保護することは難しいので、少なくとも一態様においては、バッテリ 57 の再充電はエネルギー獲得回路 58 経由で行うことができる。ある可能な態様では、エネルギー獲得回路 58 は、バッテリ 57 をゆっくり充電できる小電流を創り出すためのインダクタ（誘導子：inductor）を利用する。インダクタを含むプレスレット 10 は、エネルギーを再充電プロセスに供給するために、誘導充電ステーション上にセットすることができる。

【0070】

少なくとも一態様においては、エネルギー獲得回路 58 は、体熱、太陽光又は振動などを含む運動のようなソースの一つ若しくはそれ以上から環境エネルギーを捕獲するための回路設計を備えていてもよい。体熱の場合、回路には、ユーザーと環境間の温度勾配から電力を生み出すことができる熱電発電装置を備えていてもよい。太陽光エネルギーを収集する場合、エネルギー獲得回路 58 は太陽電池を備えることもできる。運動の場合には、ユーザーの腕の動きに基づいて磁石がコイルの内部で動くことができる電磁発電機を備える。振動エネルギーの場合には、回路には、マス（塊、質量：mass）に接続された圧電性結晶を含むことができる。マスの動きは結晶中で電圧を創り出す引き金になるであろう。

【0071】

十分なバッテリ寿命は本発明技術に基づく製品の成功に重要なファクターであるので、電力管理は重要な問題である。いくつかのアプリケーションのためには、プレスレット回路とチャーム回路はそれらのタスクを遂行するために必要な最小量のエネルギーを消費することが望まれる。このことを推進するため、チャーム回路 40 中のマイクロコントローラ 43 とプレスレット回路 50 中のマイクロコントローラ 51 は、多くの時間、低電力又はスリープモードの中にセットしてもよい。これらのマイクロコントローラは、どんなサービスが必要かをチェックするため、95ミリ秒間スリープ状態になり、次いで5ミリ秒間目覚め状態になる。何のサービスも必要とされないときは、マイクロコントローラは別の95ミリ秒間スリープ状態に戻る。このようなプロセスが繰り返され、このようにして、マイクロコントローラは高電力状態においてわずか5%の時間だけしか消費しないことになる。一方、サービスが必要な場合には、マイクロコントローラはサービスを完遂する

40

50

のに十分長い時間目覚めの状態で留まることになる。サービスの例としては、以下に列挙するものに限定されないが、コンピュータデバイス 24 からのデータの送信又は受信、LED を点灯するためのマイクロコントローラによるチャーム回路 40 へのコマンド指令、チャーム回路 40 によるプレスレット回路 50 への識別コードの報告、振動モータのスイッチのオン・オフ、又はボタン 60 の状態の読み取りなどが挙げられる。システムの電力消費をさらに最小化するため、マイクロコントローラ 51 は、スマートチャーム 14 の状態が変化するまで、メモリ 52 中に識別コードを保存することができる。もしスマートチャーム 14 がシステムに付加又はシステムから除去されない場合には、プレスレット回路 50 はチャーム回路 40 に問い合わせる必要がなく、その結果、チャーム回路 40 は長時間スリープ状態で留まることになる。

10

【 0 0 7 2 】

本明細書の多くの箇所で述べたように、本発明のシステムの機能の一つは、近接情報を二人若しくはそれ以上のユーザー間に提供することにある。また、既に述べたように、この近接情報は、グローバル位置システム (Global Positioning System : GPS) 情報をサーバー 21 に供給するコンピュータデバイス 24 を経由して、決定することができる。この例では、プレスレットの地理的ロケーションと追跡するため、プレスレットはコンピュータデバイスに近接及び通信状態にある。コンピュータデバイスはサーバー 21 上を走るアプリケーションに GPS 位置データを提供する。アプリケーションは受領した GPS データ (例: データ・ポイント) の追跡を続け、プレスレットに関連するコンピュータデバイス間の距離を測定するアルゴリズムを作動させる。このように、それぞれがプレスレットと関連する数多くのコンピュータデバイスの位置を追跡することによって、サーバーは、第 1 のコンピュータデバイスと第 1 のプレスレットが、第 2 のコンピュータデバイスと第 2 のプレスレットとの関係がいつ近接関係になったかを決定することができる。この測定の価値は、通知の送信などのある種のアクションの引き金にするために利用することができる。

20

【 0 0 7 3 】

この挑戦に対する解決策は、各コンピュータデバイスがそのそれぞれのプレスレット 10 にそのオーナーとの通信を一時的に停止し、あらかじめ決められている時間 “送信だけ” のモードに入ることを伝えることである。送信だけのモードでは、各プレスレット 10 は情報を送信するが、オーナーとの接続は起こさない。この例では、図 8 に示すように、プレスレット 10 a が送信モードにある間、コンピュータデバイス 24 b はプレスレット 10 a からシグナルを受け取ることができる。コンピュータデバイス 24 b はプレスレット 10 a との近接関係を決定するため受領したシグナルの強度を測定することができる。シグナルを送信するのに必要な充分な継続時間の後、プレスレット 10 a は送信だけモードを停止し、そのオーナーとコンピュータデバイス 24 a との通信を再設定する。同じプロセスがコンピュータデバイス 24 a とプレスレット 10 b との間で起こる。

30

【 0 0 7 4 】

そのプレスレット 10 をあらかじめ決められた時間送信だけモードに入るよう指示する各コンピュータデバイス 24 のプロセスは、コンピュータデバイス 24 a 及び 24 b がもはや近接状態ないことを決定されるまで一定の間隔で繰り返され、その時点で、サーバー 21 は、GPS 情報だけに基づいて近接関係に関する決定に戻るように、コンピュータデバイス 24 a 及び 24 b に指示をすることができる。

40

【 0 0 7 5 】

少なくともその他の一態様においては、プレスレット 10 は近接関係にある少なくとも一つ以上の他のプレスレットの検知手段を備えていてもよい。例えば、図 8 に示されているように、プレスレット 10 a はプレスレット 10 b の近接を直接検知することができる。同様に、プレスレット 10 b はプレスレット 10 a の近接を直接検知することができる。少なくとも一以上の他のプレスレット又はベースを検知する種々の手段は当業者に公知である。

50

【 0 0 7 6 】

例えば、少なくとも一態様においては、近接の検知は二つ若しくはそれ以上のプレスレット間でなされる。このモードでは、二つ若しくはそれ以上のプレスレットは、多くの場合、それら個々のコンピュータデバイスの指示で、ダイナミック“BROADCAST(送信)”及び“OBSERVER(オブザーバ)”モードに入ることができる。その代案として、第1のプレスレットは“BROADCAST(送信)”及び“OBSERVER(オブザーバ)”モードに行くことができる。“BROADCAST(送信)”モードの間は、第1のプレスレットは、多少標識として行動してそのIDナンバーを送信することができる。ある時間これを行った後、第1のプレスレットは、他のプレスレットからの標識として耳を傾ける“OBSERVER(オブザーバ)”モードに行くことができる。もしそれが別のプレスレットからの標識を聞いたならば、それは受信したシグナル強度を近接推測するために利用し、受信した標識のIDをローカルメモリ中に保存することができる。第1のプレスレットは、また、ある決められた時間“BROADCAST(送信)”及び“OBSERVER(オブザーバ)”モード間で交換することができ、その後、それはそのそれぞれのコンピュータデバイスとの通信を再設定し、当該コンピュータデバイスに戻って見つけた情報をレポートすることができる。しかしながら、第2のプレスレット又は多数の他のプレスレットは、また、類似の繰り返しを行うことができ、その結果、ローカル近接内のすべてのプレスレットが同時に送信(broadcast)又は観察observeすることを試みていないことを保証するため、タイミング(計時)法を実施することができる。タイミング法は、どのプレスレットが最初“BROADCAST(送信)”モードに行き、どのプレスレットが最初“OBSERVER(オブザーバ)”モードに行くかを伝えるサーバーから送信された指示のことである。これは二つ以上のプレスレットの場合に拡張することができ、例えば、より多くの複雑なタイミング指示を利用することによって実施することができる。その他のタイミング法は、ランダムな間隔若しくは各プレスレットに固有のパラメータに基づく間隔を利用する形式で存在する。そのようなインターバルタイミング戦略の利用により、ローカル近接にあるすべてのプレスレットはその他の標識のために耳を傾け、そしてそれら自身の標識を送信する機会を持つことができる。しかしながら、上記した態様などは単に一例として示したものであって、本発明の技術的範囲を限定するものでないことは理解されたい。

10

20

30

40

50

【0077】

少なくとも一態様においては、プレスレット及び/又はコンピュータデバイスでの近接サーチ又は近接検知の結果は、サーバー21に通信される。サーバーは何らかの方法でこれらの結果を保存及び/又は利用することができる。

【0078】

人間の手首は、本来、丸いので、プレスレットの形状も、通常輪状に形成される。“フレキシ回路(flex circuit)”と通称されているフレキシブル電子回路基板のタイプも、それ自身輪状の形体を呈している。これは曲げられる基板に電子部品を載置する能力のために提供される。本発明の一態様では、プレスレット回路50が図9に示すようなフレキシ回路70を含んでいる。しかしながら、ある部品が大きすぎて要求された半径で曲げられるフレキシ回路上に載置できない場合、プレスレット回路の一部は図9に示すような固い基板又は旧来タイプの伝統的なプリント回路基板(Printed Circuit Board: PCB)を備えていてもよい。

【0079】

本発明はプレスレットの形体因子の観点・文脈で記載しているけれども、本発明を限定するものではないが、ネックレスやアンクレット(足首飾り)を含むその他の形体因子で記載することも可能である。本発明は、また、スマートチャームのサポートベースとしてのプレスレット、ネックレス及びアンクレット以外のものにも応用することができる。例えば、模型船、例えば、戦艦又は空母は図7によって例示されるベースに基づいていて、スマートチャームは、ジェット機のような模型航空機、ベースのポートに接続し、ベース、コンピュータデバイス及びプレスレットを接続しているスマートチャーム14のようなアプリケーションと相互作用するその他の航空機のヘリコプターなどのテーマ性のある適当なトークンである。

【0080】

サーバー21は何らかの適当なコンピュータ又はサーバーであってもよい。少なくとも一態様においては、サーバーは通信サブシステムとプロセッサを備えて構成される。

【0081】

[実施例]

ベース/トークンについての固有情報がデバイスに送信される二つの方法で仮想ゲーム（モバイルデバイス/クラウド及びオンラインゲームなど）に有線若しくは無線で接続できるベース（例：プレスレット、模型空母又は模型ビルディング又は他のベースなど）及びトークン（例：チャーム、模型航空機、その他のチャームなど）は、サーバーと通信することができ、該デバイスは、また、該ベース/トークンに固有情報と指示を送信することができる。本発明技術のいくつかの特定の使用例を以下に列挙する。

10

【0082】

(1)異なるベース/トークンの組み合わせの間の相対的な近接の検知。

【0083】

(2)トークン及び特定の組み合わせ異なる固有IDの認識・確認。トークンは殆んど若しくは全く技術を有していない。少なくとも一態様において、トークンは、単に、ベースが指示を読み取り、送受信する固有IDを含んでいるだけである。

20

【0084】

(3)トークンの交換についての認識・確認（例：ベースオーナーがトークンを別のベースオーナーに与えたときに、該トークンを認識・確認及び追跡する）。

30

【0085】

(4)トークン/ベースはサーバーと通信状態にあるデバイスからの固有の指示の受信。

【0086】

特定のアプリケーションの例をいくつか以下に列挙する。

(1)新しい“ユーザーA”が“チャーム1”を購入し、プレスレット上に置く。ユーザーAはまた一つのアプリケーションをダウンロードする。チャーム1がプレスレット上でクリックされると、アプリが自動的にチャームのタイプ、個々のポート（1 - 5）を認識し、特定のチャームの秘密情報を与える。チャームの固有IDは、ユーザーAによって購入されるとサーバーで、サーバーによって登録される。

30

【0087】

(2)“ユーザーA”が“チャーム1”を“ユーザーB”に与える。“ユーザーB”が“チャーム2”を“ユーザーA”に与える。トレード（売買）が認識・確認される。ユーザーAは自分のチャームをユーザーBに与え、通信バスが両者（逆の場合も同じ）の間に開かれたことを知らせるメッセージを受信する。

40

【0088】

(3)ユーザーBはユーザーAにアプリ又はウェブベースのゲームを通じて秘密のメッセージを送信することができる。例えば、ユーザーBは、ユーザーAのチャーム2（以前はユーザーBによって所有されていた）に“. . -”（ドット、ドット、ダッシュ）フラッシュを送信することにより、放課後に会うというメッセージを送信することができる。

【0089】

(4)アプリとプレスレット/チャームのユーザーは誰でも他のものとの近接の検知をするため事前にオプトインすることができる。GPSは広範囲で利用することができ、チャームの低レベルの輝き及び/又は振動は、ユーザーに別のユーザーのプレスレットの近接について通知する。ユーザーがインドア又は10メートル以内にいるとき、ブルートゥース強度は近接を検知するための代用品（プロキシ）として用いることができ、より明るい輝き又は振動がより接近した近接を知らせるために生ずる。おそらくこれは一つの特定のタイプのチャームすなわち近接チャームだけにあてはまるのかもしれない。

【0090】

50

(5) ゲームプレイは、ゲームの進捗状況又はユーザーを待ち受けるメッセージからの警告(注意喚起)に依存して、秘密の点滅するメッセージを特定のチャームに送信することができる。

【0091】

(6) ユーザーはプレスレット上でオーダーの変更(例:チャームA,B,C,D,EからチャームC,D,A,E,Bへのオーダー変更)をすることができる。そのような変更はアプリ及び/又はサーバーで認識・確認され、ゲームプレイに対する関わりを有する(例:チャームの異なる組み合わせはゲームにおける異なる魅力的な意味を有する)。

【0092】

(7) 第三者のチャーム - 結局のところ、第三者は自分自身のブランド化したチャームを有しているかもしれない。すなわち、もし、会社Xが自らのブランド化したチャームを所有している場合、該会社はその特定のチャーム上でフラッシュさせるために秘密のメッセージを送信し、モバイルデバイスへ秘密のメッセージを与えることができる。別の例として、我々は、秘密のソング、プライベットコンサート情報又は素晴らしいファンに対するその他のメッセージを積極的に宣伝するため、自分自身のブランド化したチャームを持ちたいと願っている何人かのトゥイーン(8~12歳)/ティーン(13~19歳)のポップスターと早期の会話をスタートさせている。第三者のチャームは、また、メッセージをプッシュするためにユーザーのGPSロケーションを活用することができる。

10

【0093】

上記の実施例は本発明の技術的範囲を限定するものではない。

20

【0094】

さらに、本発明は上記の記載と添付の図面の教示と整合するデバイス、装置、方法及びシステムを目指んでいる。

【0095】

本発明の具体的な態様が、本発明の原理の応用を例示するため詳細に示され記載されているけれども、本発明はその原理を逸脱しない範囲内で組み入れられていることを理解されたい。

【0096】

すべての特許及び刊行物が、それぞれ個々の刊行物が具体的にかつ個別に参照によって具体化されて示されているのと同程度に参照されて具体化されている。

30

【0097】

本発明のある種の形態が本明細書に例示されているけれども、本発明はここに記載され示されている具体的な形態及び配置に限定されることは理解されたい。種々の変更は本発明の技術的範囲を逸脱しない範囲内で行うことができ、また、本発明が明細書及び添付された図面に示され記載されたものに限定されることは、当業者には自明である。

40

【0098】

本発明は、本来備わっているものは言うまでもないが、その目的を実行し、言及されている結果と利点を得ることによく適合しているということは、当業者は容易に理解・評価するであろう。本発明所に記載されている実施態様、方法、手段(手法)及び技術は好ましい態様を代表し、典型例として例示することを意図したものであり、本発明の範囲を限定することを意図したものではない。本発明の精神に包含され、添付の特許請求の範囲によって定義される範囲内での種々の変更や他の利用などは、当業者にはすぐに思いつくであろう。本発明は具体的な好ましい態様との関連で記載されているけれども、クレームされた発明がそのような具体的な態様に過度に限定されるべきではないということは理解されるべきである。事実、当業者に自明な発明を実行するための記載されたモードについての種々の変更は、特許請求の範囲内であると意図されている。

【0099】

本明細書に記載され、図面に示されている具体的な態様の構造、特徴、アクセサリー(付属物)及び代替物は、それらに互換性がある限り、明細書と図面に記載されているすべての態様を含む本発明の教示のすべてに大略応用され得ることが意図されている。すなわ

50

ち、ある具体的な態様の構造、特徴、アクセサリー（付属物）及び代替物は、その具体的な態様のみに限定されているとは意図されていないのである。

【0100】

さらに、本発明の付随する特徴及び利点は当業者には理解・評価されるであろう。

【0101】

さらに、本発明に記載されている態様は、本発明技術のエレメント（要素）に対応するエレメントを有する構造、システム又は方法の一例である。本明細書の記載に従えば、当業者であれば、本発明技術のエレメントに同じく対応する代替エレメントを有する態様を想到し利用することは可能である。このように、本発明が意図する技術的範囲は、本明細書に記載されている本発明技術とは相違しないその他の構造、システム又は方法なども含み、さらに、本明細書に記載されている本発明技術とはわずかな相違しかないその他の構造、システム又は方法なども含む。

10

【0102】

さらに、これまでの詳細な記載は、当業者が本発明を想到又は利用することを可能にするために提供される。具体的に例示した態様に対する種々の変更は、当業者にはすぐに明らかになり、本明細書に開示された包括的な原理は本発明の精神又は範囲から逸脱することなしにその他の態様に応用することができる。このように、本発明は明細書に示した態様に限定されることは意図しておらず、特許請求の範囲と整合するフルスコープに一致する。冠詞“a”又は“an”を用いたエレメントの単数形での表示は、特に断りがない限り、“一つ”及び“唯一”を意味するものではなく、むしろ“一つ若しくはそれ以上”を意味している。当業者に公知若しくは後に公知になる開示全体を通して記載された種々の態様のエレメントに対するすべての構造的かつ機能的等価物はクレームのエレメント包含されることを意図されている。さらにまた、本明細書に開示されていないものは、当該開示がクレームに明示的に記載されているか否かに関わらず、公衆に奉げることを意図している。

20

【符号の説明】

【0103】

10：スマートチャームプレスレット

12：細長いバンド

30

14：スマートチャーム

20：ネットワーク

21：サーバー

22：データベース

24、24a、24b、26：コンピュータデバイス

30：第1端

32：第2端

35：チャンネル

36：ハウジング

37：隣接部分

38：アタッチメント

40

39：肩

40：チャーム回路

41：赤色LED

42：青色LED

43：マイクロコントローラ

44：メモリ

45：通信インターフェイス

46：有線接続インターフェイス

47：プリント回路基板

50：プレスレット回路

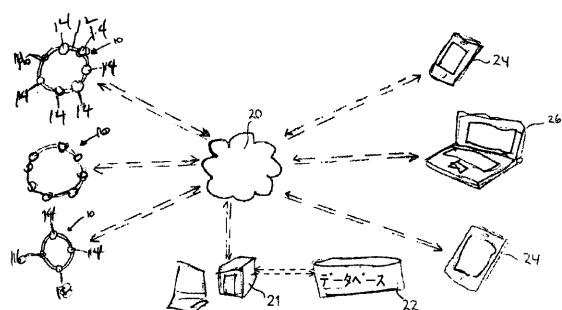
50

5 1 : マイクロコントローラ
 5 2 : メモリ
 5 3 : 通信インターフェイス
 5 4 : 無線回路
 5 5 : 有線インターフェイス
 5 6 : バッテリ充電回路
 5 7 : バッテリ
 5 8 : エネルギー獲得回路
 5 9 : 振動モータ
 6 0 : ボタン
 6 1 : データ・バス
 7 0 : フレキシ回路
 7 1 : プリント回路基板
 8 0 : キャリヤ
 8 2 : 開口
 9 0 : 電気接点
 9 2 : 接続部
 1 0 0 : 摺動子接点
 1 0 2 : スマートチャーム本体
 1 0 3 : かみ合い面
 1 0 4 : 伸長部

10

20

【図 1】



【図 3】

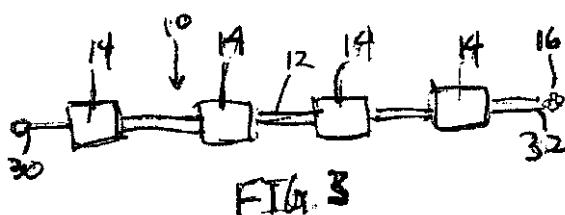
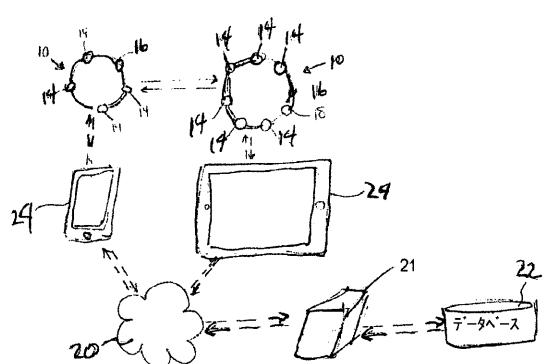


FIG. 3

【図 2】



【図 4】

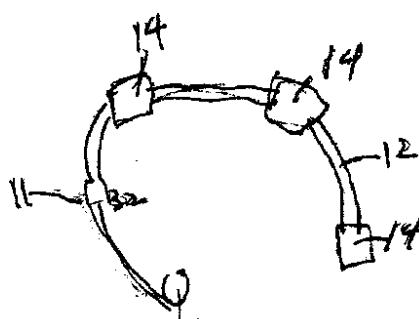
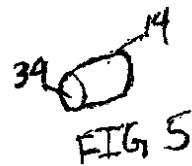
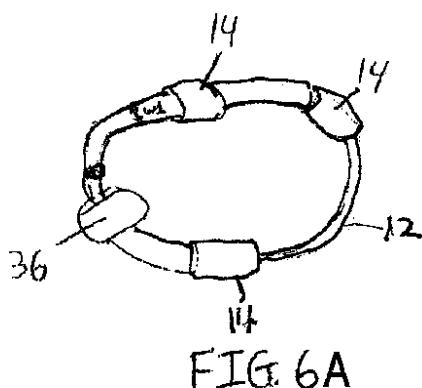


FIG. 4

【図 5】



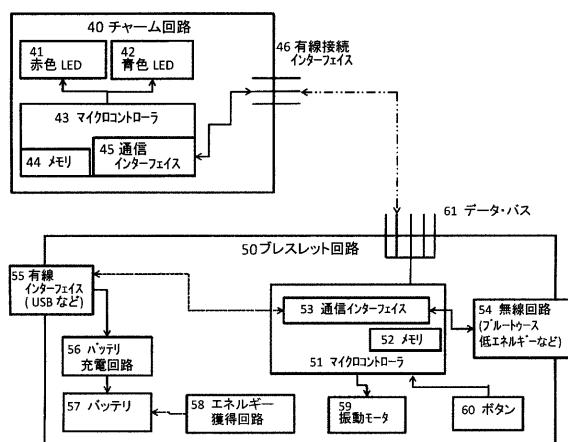
【図 6 A】



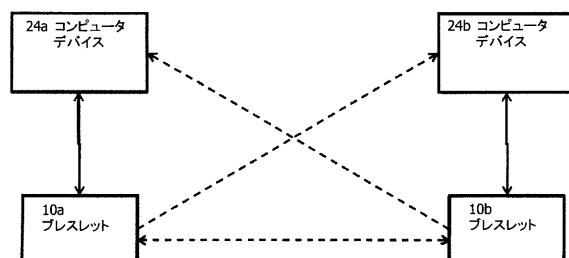
【図 6 B】



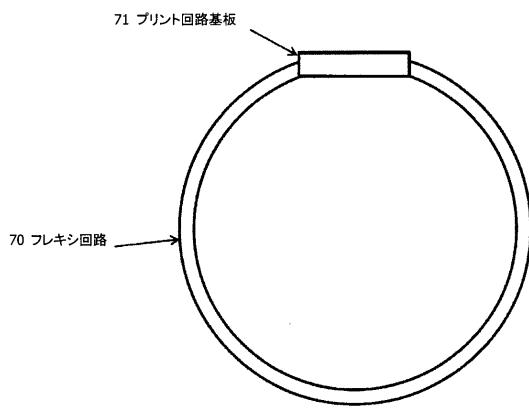
【図 7】



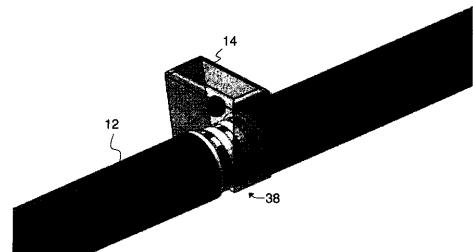
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【図 11】

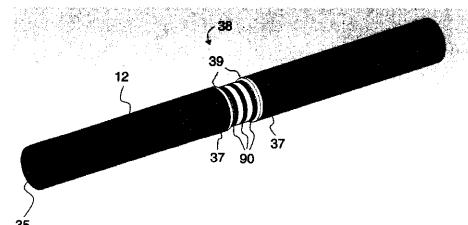
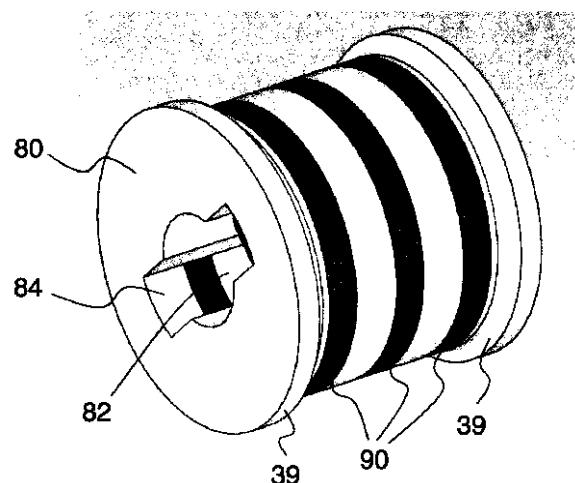
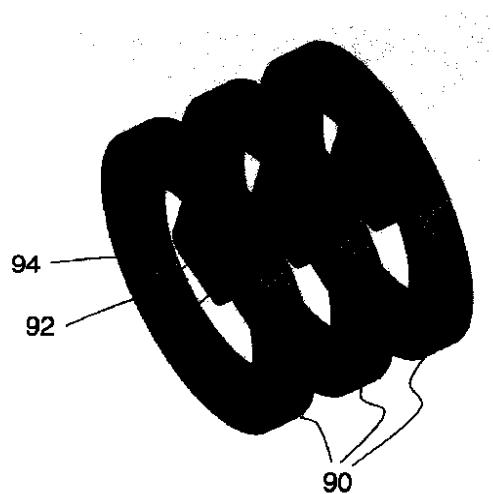


FIG. 11

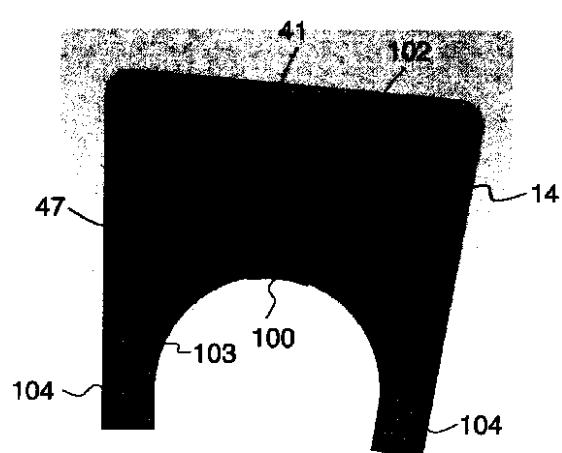
【図 12】

**FIG. 12**

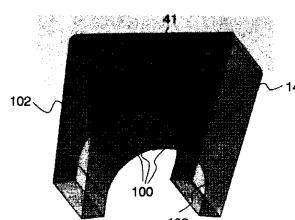
【図 13】

**FIG. 13**

【図 14】

**FIG. 14**

【図 15】

**FIG. 15**

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/CA2012/001202												
<p>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC: H04W 60/00 (2009.01), A44C 15/00 (2006.01), H04B 1/59 (2006.01), H04W 4/12 (2009.01) According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>														
<p>B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G04B, G08B, A63F, H04W, H04B</p>														
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched														
Electronic database(s) consulted during the international search (name of database(s) and, where practicable, search terms used) Google, Google Patents, IEEE Xplore, Epoque (epodoc), Intellect authentication, USB, token, registration, server, bracelet, key, charm, embedded, RFID, linked, wear, database, base, smart														
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>US 2010/0144429 (Ryan et al.) 10 June 2010 (10-06-2010)</td> <td>I-34</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010/0052916 (Canora et al.) 4 March 2010 (04-03-2010)</td> <td>I-34</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6,711,101 (Navot Bornovski) 23 March 2004 (23-03-2004)</td> <td>I-34</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	A	US 2010/0144429 (Ryan et al.) 10 June 2010 (10-06-2010)	I-34	A	US 2010/0052916 (Canora et al.) 4 March 2010 (04-03-2010)	I-34	A	US 6,711,101 (Navot Bornovski) 23 March 2004 (23-03-2004)	I-34
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.												
A	US 2010/0144429 (Ryan et al.) 10 June 2010 (10-06-2010)	I-34												
A	US 2010/0052916 (Canora et al.) 4 March 2010 (04-03-2010)	I-34												
A	US 6,711,101 (Navot Bornovski) 23 March 2004 (23-03-2004)	I-34												
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		<input checked="" type="checkbox"/> 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 "B" 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 01 February 2013 (01.02.2013)		Date of mailing of the international search report 20 March 2013 (20-03-2013)												
Name and mailing address of the ISA/CA Canadian Intellectual Property Office Place du Portage I, C114 - 1st Floor, Box PCT 50 Victoria Street Gatineau, Quebec K1A 0C9 Facsimile No.: 001-819-953-2476		Authorized officer Giles Babin (819) 953-5259												

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family membersInternational application No.
PCT/CA2012/001202

Patent Document Cited in Search Report	Publication Date	Patent Family Member(s)	Publication Date
US2010144429A1	10 June 2010 (10-06-2010)	US2010144429A1 US7921019B2	10 June 2010 (10-06-2010) 05 April 2011 (05-04-2011)
US2010052916A1	04 March 2010 (04-03-2010)	CN101667358A EP2161701A1	10 March 2010 (10-03-2010) 10 March 2010 (10-03-2010)
US6711101B2	23 March 2004 (23-03-2004)	US2003026090A1	06 February 2003 (06-02-2003)

フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
H 04 W 84/10 (2009.01)	H 04 W 84/10	1 1 0
H 04 M 11/00 (2006.01)	H 04 M 11/00	3 0 2

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

(72)発明者 アデルマン,アダム

カナダ国 エイチ3ワイ 2アール5 ケベック, ウエストマウント, ヴィクトリア アヴェニュ
ー 500

(72)発明者 アラルコン,ラモン

アメリカ合衆国 95030 カリフォルニア,ロスガトス,ヴィスタ デ シエラ 250

F ターム(参考) 2C001 CB08

5B084	AA02	AA26	AA30	AB18	AB37	AB39	BA03	BB14	CF01	CF12
CF13	DB08	DC02	DC03	DC05						
5E555	AA61	AA76	BA02	BA04	BA20	BA74	BA76	BB02	BB04	BC04
BC09	BD01	BD06	CA43	CB72	CB74	CB78	CC01	DA13	DA22	
DA24	DD06	EA05	EA07	EA09	FA01	FA30				
5K067	AA21	BB21	DD17	EE02	EE16	EE25	EE35	HH22	HH23	
5K201	AA05	BA18	BB07	BD08	CB10	EB07	ED04	EE05	EE15	EE17
	EF06	EF09								