(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5684475号
(P5684475)

(45)発行日　平成27年3月11日(2015.3.11)　(24)登録日　平成27年1月23日(2015.1.23)

(51)Int.Cl.		F I		
B42D 1/00	(2006.01)	B42D	1/00	F
G09F 27/00	(2006.01)	G09F	27/00	Z
B42D 15/02	(2006.01)	B42D	15/02	511B
B42D 15/00	(2006.01)	B42D	15/00	341A

請求項の数 14　(全 20 頁)

(21)出願番号	特願2009-535290 (P2009-535290)
(86)(22)出願日	平成19年10月31日 (2007.10.31)
(65)公表番号	特表2010-508181 (P2010-508181A)
(43)公表日	平成22年3月18日 (2010.3.18)
(86)国際出願番号	PCT/US2007/022865
(87)国際公開番号	WO2008/054715
(87)国際公開日	平成20年5月8日 (2008.5.8)
審査請求日	平成22年10月12日 (2010.10.12)
(31)優先権主張番号	60/855,398
(32)優先日	平成18年10月31日 (2006.10.31)
(33)優先権主張国	米国(US)
(31)優先権主張番号	60/855,396
(32)優先日	平成18年10月31日 (2006.10.31)
(33)優先権主張国	米国(US)

(73)特許権者　505418180
ソリコア　インコーポレイテッド
ＳＯＬＩＣＯＲＥ，Ｉｎｃｏｒｐｏｒａｔｅｄ
アメリカ合衆国、３３８０５　フロリダ、レイクランド、インターステート　ドライブ　２７００
２７００　Ｉｎｔｅｒｓｔａｔｅ　Ｄｒｉｖｅ，Ｌａｋｅｌａｎｄ，ＦＬ　３３８０５，Ｕ．Ｓ．Ａ．
(74)代理人　100100181
弁理士　阿部　正博

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電池式デバイス

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

印刷材料をその上に有する基板；

前記基板中に配置された電池；

前記基板中に配置された起動素子；

前記基板中に配置された出力デバイス；

前記電池、前記起動素子及び前記出力デバイスを電気的に接続する回路；

前記基板中で前記回路に電気的に接続される電気コネクタ；および

前記電気コネクタを基板から機械的に取り外すための、ミシン目、プルタブ、プルストリップ、引き紐及びその組み合わせからなる一群から選択される手段を含み、

前記電気コネクタは前記基板から機械的に取り外された後も、前記回路と電気的に接続されており、

前記電池、前記起動素子、および前記出力デバイスが前記基板の薄型且つ柔軟な性質を維持するように前記電池、前記起動素子、および前記出力デバイスが前記基板内に配置され；且つ

前記起動素子が非接触刺激に応答して前記出力デバイスを起動し、かつ前記出力デバイスが起動時に音声、グラフィック、振動、あるいはメッセージを生成する、電池式デバイス。

【請求項２】

前記起動素子が光センサーである、請求項１に記載の前記電池式デバイス。

【請求項３】
前記起動素子が音声センサーである、請求項１に記載の前記電池式デバイス。
【請求項４】
前記起動素子がモーションセンサーである、請求項１に記載の前記電池式デバイス。
【請求項５】
前記起動素子がＲＦＩＤリーダーである、請求項１に記載の前記電池式デバイス。
【請求項６】
前記起動素子がワイヤレスシグナルに応答して前記出力デバイスを起動する、請求項１～５のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項７】
前記基板が印刷出版物の１ページである請求項１～６のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項８】
前記電気コネクタがデータを保存するためのメモリデバイスあるいは埋め込まれたフラッシュメディアを含み且つパーソナルコンピュータで読み取り可能である、請求項１～７のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項９】
前記電気コネクタがデータを保存するためのメモリデバイスあるいは埋め込まれたフラッシュメディアを含み且つ前記出力デバイスと電気的に交信し、電池式デバイスが前記メモリデバイスに保存されたデータを読み取り且つその内容を前記出力デバイスに表示するよう構成される、請求項１～７のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項１０】
前記基板が製品包装の一部であり且つ前記出力デバイスの前記出力が前記製品包装に収容される製品と関連する情報を提供する、請求項１～６、８および９のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項１１】
前記電気コネクタが柔軟性導電体を用いて回路に接続されている、請求項１～１０のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項１２】
前記電気コネクタが、基板から取り外された後に、折り畳まれて、USBコネクタの長方形構造とすることが出来るように、折り目あるいはミシン目の線を含んでいる、請求項１～１１のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項１３】
前記印刷出版物が書籍、雑誌、定期出版物、ジャーナル、新聞、小売りまたはメーカーのチラシである、請求項７～１２のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【請求項１４】
バッテリー、起動素子、出力デバイスを接続する回路をさらに含む、請求項１～１３のいずれか一項に記載の前記電池式デバイス。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、全般的にコンパクト電池式システム、またより具体的には、消費者によって閲覧されるときに起動し、たとえば照明デバイスを起動、番号あるいはグラフィックを表示、音声を発信、あるいは動きを引き起こす動的、電池式印刷広告、製品包装、トレーディングカード、および雑誌の表紙に関する。
【０００２】
本明細書は、その全文が本明細書に参照文献として組み入れられている、米国暫定特許明細書第６０／８５５，３９５号（２００６年１０月３１日提出）、第６０／８５５，３９６号（２００６年１０月３１日提出）および第６０／８７７，６３５号（２００６年１２月２９日提出）の利点を主張する。

【背景技術】
【０００３】
広告主は消費者の関心を引きつける新鮮且つ効果的な方法を持続的に探索する。ダイレクトメールの発送および新聞および雑誌などの出版により、消費者は常に広告によって責め立てられ、それぞれが消費者の目を巡って競い合う。したがって、消費者の関心を引きつけるか、あるいはそれ以外に印刷広告メッセージの効果を促進する方法およびデバイスに対するニーズが残る。さらに広告主および出版社は、これらのニーズを満たす場合に、コンパクトであり、且つ典型的な高速印刷および製本プレスを妨害することなく印刷文書に容易に挿入することのできる、安価で汎用性のあるデバイスを好む。
【０００４】
さらに、メーカーおよび小売業者などの広告主は、消費者の心の中に広告とその関連する製品および／あるいはブランドの間の強い結び付きを形成し、かつ消費者を店舗に誘導してその製品および他の製品の購入させる広告を好む。
【０００５】
製品包装に関しては、メーカーは小売りの場において消費者の関心を獲得する効果的な方法を望む。たとえば、メーカーは、しばしばその製品への関心を引きつけるための特別なディスプレイ、大箱、キオスク、および他の独立した購入地点ディスプレイデバイスを提供する。しかし、その製品が他の競合製品と共に棚に陳列されている場合、メーカーはその製品を目立たせるために製品包装に依存しなければならない。その目的のために、メーカーは典型的には明るく、眼を引きつけるグラフィックスおよび関連製品あるいは製品の提案を含む特別な形態の包装（例：箱形以外の）を好んできた。このような包装の一般的な例は、音楽およびソフトウェアＣＤあるいはおもちゃのミニカーなどのプロモーションアイテムを含み、かつ提示するシリアルの箱である。しかし、これらの追加的アイテムは、包装の製造および取扱いに、望ましくないレベルの複雑さを付け加えることがある。
【０００６】
収集カードのための膨大な市場が存在する。収集あるいはトレーディングカードの最も一般的な形態の１つは、１９５０年代にトップス社によって導入されたベースボールカードである。このジャンルのトレーディングカードは莫大な成功を収め、また漫画のキャラクター、コミック本キャラクター、映画スターなどだけでなく、他のプロスポーツのうちフットボール、バスケットボールおよびホッケーを含む無数の他の種類のトレーディングカードを生み出した。ポケモンカードシリーズは、まさに、近年大きな公衆の関心、およびカードメーカーおよびブランド所有者への利益を生み出した非スポーツタイプのトレーディングカードの一例である。
【０００７】
１９７０年代に、ケロッグ社は、カードを見る者に対し、通常の写真あるいは芸術家の作品より提供されるもの（従来のトレーディングカードで典型的に認められるもの）を超える深さの感覚を与える、シリアルの箱に入った「３－Ｄカード」の配布を始めた。従来のカードストックトレーディングカードの人気には及ばなかったとはいえ、この異種のカードに対して鋭い関心があったことにより、異なる形態のトレーディングカードに対する、公衆からの需要の前兆となった。
【０００８】
トレーディングカードの長期にわたる価値は、市場によって設定され、且つ所与のカードの希少価値、セット内のカードの数、カードの主題である所与のチーム、イベント、キャラクターあるいは人物の人気、および他の同様のカードあるいはカードのセットの入手可能性を含むいくつかの要因に依存する。しかし、トレーディングカードは、典型的には初回の購入時は比較的安価であり、また多くの場合、特に子供および青年にとって手頃であるよう計画される。この一般的な価格設定手法にもかかわらず、一部のトレーディングカードは「限定版」として制作されるために、より高い初回価格がつくこともある。
【０００９】
トレーディングカードは、長年にわたって古典的な長方形を呈し、典型には、ある程度

の柔軟性を保持する比較的硬い紙／カードボードカードストックあるいはプラスチックより製造される。したがって、新たに市販されるカードはいずれもまた同様な物理的特性を有するか、あるいは、それ相応に異なる機能あるいは商品に合わせた異なる外見および感触を提供しなければならない可能性があるであろう。

【００１０】

したがって、買い物客の関心を引きつけるか、あるいはそれ以外に製品あるいは製品包装の効果を促進する方法およびデバイスに対するニーズが残る。さらに、これらのニーズを満たす場合に、メーカーは、コンパクトであり、且つ典型的な高速製品包装プロセスを妨害することなく、厚紙の箱などの既存の製品包装に容易に組み込むことのできる、安価で汎用性のあるデバイスを好む。

【００１１】

さらに、メーカーは、消費者の心の中に包装とその関連する製品および／あるいはブランドの間の強い結び付きを形成し、かつ消費者を製品に引きつける商品包装を好む。

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【００１２】

本発明の１つの実施形態によると、その上に印刷材料を有する薄型、柔軟性の基板、および基板内に配置された電池を含む電池式デバイスが提供される。起動素子が基板内且つ電池と電気的に交信して配置され、且つ出力デバイスが基板内に電池および起動素子と電気的に交信して配置される。電池、起動素子、および出力デバイスは、基板、電池、起動素子、および出力デバイスが基板の薄型且つ柔軟な性質を相当に維持するよう、基板内に配置される。起動素子は非接触刺激に応答して出力デバイスを起動し、また出力デバイスは起動時に音声、グラフィック、振動、あるいはメッセージを生成する。

【００１３】

本発明の他の実施形態によると、その上に印刷材料を有する出版物のページ、およびページ内に配置された電池を含む広告システムが提供される。システムは、ページ内で電池と電気的に交信して配置される起動素子、およびページ内で電池および起動素子と電気的に交信して配置される出力デバイスをさらに含む。起動素子は刺激に応答して出力デバイスを起動し、また出力デバイスは起動時に音声、グラフィック、振動、あるいはメッセージを生成する。

【００１４】

本発明の他の実施形態によると、その上に印刷材料を有する出版物のページ、およびページ内に配置された電池を含む広告システムが提供される。起動素子が、ページ内に且つ電池と電気的に交信して配置される。出力デバイスも、ページ内に且つ電池および起動素子と電気的に交信して配置される。起動素子は、ＲＦＩＤリーダーあるいは近距離場通信（ＮＥＣ）送信機によって問い合わせされるリモートＲＦＩＤタグに応答して出力デバイスを起動し、また起動時には音声、グラフィック、振動、あるいはメッセージを生成、あるいはＲＦＩＤタグに関連付けたワイヤレス受信機にワイヤレスシグナルを送信するＲＦＩＤリーダーあるいはＮＦＣ送信機である。

【００１５】

本発明の他の実施形態によると、その上に印刷材料を有する薄型、柔軟性のカード基板およびカード基板内に配置された電池を含む電池式トレーディングカードが提供される。起動素子が基板内に且つ電池と電気的に交信して配置され、また出力デバイスが基板内に且つ電池および起動素子と電気的に交信して配置される。電池、起動素子、および出力デバイスは、カード基板、電池、起動素子、および出力デバイスがカード基板の薄型且つ柔軟な形態を相当に維持するよう、カード基板内に配置される。起動素子は非接触刺激に応答して出力デバイスを起動し、また出力デバイスは起動時に音声、グラフィック、振動、あるいはメッセージを生成する。

【００１６】

本発明の他の実施形態によると、薄型、柔軟性の電子ディスプレイデバイスに電池より

電源が供給され、また電池が電子ディスプレイデバイス内に配置され、且つ相当に平板な形態を維持する広告メッセージを伝達する方法が提供される。電子ディスプレイデバイスは起動素子および出力デバイスを含み、また起動デバイスは消費者が生成する刺激を受ける。出力デバイスは刺激に応答して起動され、消費者に広告メッセージを伝達することを目的として、起動時に音声、グラフィック、振動、あるいはメッセージを生成する。

【図面の簡単な説明】

【００１７】

【図１】本発明の１つの実施形態による電池式印刷広告の模式図である。

【図２】本発明の実施形態による、電池式印刷広告を高周波識別（ＲＦＩＤ）あるいはＮＦＣデバイスと組み合わせて用いる、広告システムの模式図である。

【図３】本発明の実施形態による、電池式印刷広告を高周波識別（ＲＦＩＤ）あるいはＮＦＣデバイスと組み合わせて用いる、広告システムの模式図である。

【図４】本発明の実施形態による、電池式印刷広告を高周波識別（ＲＦＩＤ）あるいはＮＦＣデバイスと組み合わせて用いる、広告システムの模式図である。

【図５】本発明の１つの実施形態による、埋め込まれた電気コネクタを有する電池式印刷広告の模式図である。

【図６】本発明の１つの実施形態による電池式製品包装の模式図である。

【図７】本発明の１つの実施形態による電池式トレーディングカードの模式図である。

【発明を実施するための形態】

【００１８】

本発明によると電池式デバイスのいくつかの実施形態が提供される。各実施形態においては、コンパクトかつ簡便な形態で発明の概念を用いるために、多様な回路および回路素子が、１枚あるいはそれ以上の薄型且つ柔軟性の基板に包埋あるいはそれ以外の方法で設置される。一部の実施形態においては、約１６ミル（０．０１６インチ）あるいは０．４１ｍｍ未満の厚さを要求する、米国郵政公社のはがき特別料金で発送できるほど薄型であるデバイスを製造することが望ましい。他の実施形態においては、デバイスの厚さは、少なくとも機械読み取り封書の最大厚さである０．２５インチ未満であるので（ＵＳＰＳ機械読み取り封書およびはがきの物理的基準による）、直径１１インチのドラムの周囲を回る４０Ｉｂの輸送のベルト張力を受けた場合に破損せず、損害をもたらさない。他の実施形態においては、デバイスの厚さは５０ミルあるいは１．２７ｍｍ未満としてもよく、約３０ミルあるいは約０．７６ｍｍである標準的クレジットカードのそれと同じ厚さを有するよう成型してもよい。

【００１９】

本発明の電池式印刷出版物の実施形態においては、電池式印刷広告が提供される。広告は、埋込まれた電池および電気回路を有する薄型、柔軟な基板（例：紙、薄型カードボードストックあるいはプラスチックなど）を含む。回路は、電池によって電源供給され、たとえば、光アレイを表示し、英数字あるいはグラフィックを表示し、音声を発信し、あるいは動き（例：振動）を発生させることができる。電池式印刷広告は書籍、雑誌、定期出版物、ジャーナル、新聞、コミック本、小売りおよびメーカーのチラシ、クーポン、および消費者向けダイレクトメールなど、表紙、あるいは紙の出版物の中に用いることができる。電池および回路は紙の出版物の基板に直接組み込まれる。

【００２０】

電気回路は、個別の紙の出版物に適したあらゆる手段によって起動することができる。たとえば、回路は光センサー、音声センサー、モーションセンサーあるいは検出器、あるいはワイヤレスセンサーなどの非接触性刺激に応答する起動素子により起動することができ、あるいは回路は機械スイッチ、あるいはボタンなどの起動素子あるいは起動素子の一部に接触する刺激に応答する起動素子によって起動することができる。光、音声、およびモーションセンサーを用いる場合、電池式広告は、適切な刺激を受信するときに起動されるであろう。たとえば高周波識別（ＲＦＩＤ）、ブルートゥース（商標）、ＷｉＦｉ、超広帯域（ＵＷＢ）、赤外線、あるいは近距離場通信（ＮＦＣ）技術などを用いたワイヤレ

スセンサーを用いる場合、電池式ゲームプレイカードは適切なワイヤレスシグナルによって起動されるであろう。機械スイッチを用いる場合、電池式広告は、たとえばユーザーが１個あるいは複数のボタンを押すことにより、あるいは紙の出版物が開かれるとき（例：広告のページを開くことあるいはダイレクトメール広告を収容する封筒の開封）に閉じるスイッチにより、起動することができる。一部の用途においては、電力を節約しかつ電池式広告の有効期限を延長するために、ユーザー起動機械スイッチが好まれることもある。一旦起動すると、電池式広告は広告のコピーあるいはグラフィックデザインに組み込まれる音声、光およびディスプレイを生成し、ワイヤレス技術を用いて他の物体とインタラクションし、且つ埋め込まれたメモリデバイスにデータを保存することができる。

【００２１】

本発明の１つの実施形態によると、電池式印刷広告の回路および電池は、紙あるいはカードボードストックのシートに挿入あるいは紙のシート間に封入することが可能であり、かつ少なくともＩＳＯ７８１６の柔軟性基準を満たすこともできる。そのような機器に適した柔軟な電池は、ポリマーマトリックス電解液（ＰＭＥ）を用いた電池を製造するソリコア社（フロリダ州レークランド）より入手可能である。電池は超薄型で、柔軟で、環境にやさしく、かつ安全であり、かつ好ましくは以下の特徴を有する：

・薄型デザイン－厚さ約０．３ｍｍ；
・柔軟でありかつ折曲げたり屈曲したりしても破損あるいはひび割れしない。
・電解質を、多様なデザインに造形および成型することのできる固形の非圧縮性フィルムにすることができるという点で適合する；
・高速印刷および製本プロセス、およびカード製造プロセスに適合し、且つ高温ラミネーションプロセスで破損されない；
・幅広い温度範囲（－２０℃から＋６０℃）にわたって使用可能；
・幅広い温度範囲に渡る高イオン伝導性を提供；
・低い自己放電率を特徴とする（１％／月未満）；
・高エネルギー密度（最大３００ｍｈ／ｌ）を提供することにより、最小のパッケージで最大の性能を提供；
・自己接続端子を保有；
・無毒性、使い捨て、且つ環境に優しい；
・固形ポリマー電解質を含有－揮発性液状物あるいはゲル化剤を含まない；
・全般的な安全性を提供：ガス発生、膨潤あるいは熱暴走がない；追加的安全デバイスが不要；且つ破砕試験、落下試験および釘打ち試験のＵＬ基準に適合し；且つ
・追加的電池安全回路の必要性を低下させる固有の安全デザインを享受する。

【００２２】

図１は、本発明の１つの実施形態による電池式印刷広告１００を例示する。この実施例においては、広告１００は、雑誌などの印刷出版物１０２の１ページである。ページ全体として示しているものの、当然ながら、広告１００はページの一部分のみであることも、あるいは雑誌に典型的に見られる出版物内の挿入カードであることも可能である（例：雑誌予約購読用）。示されるように、広告１００は基板１０４、電池１０６および回路１０８を含む。基板１０４は紙あるいは他の何らかの薄い柔軟な材料とすることができ、好ましくは、製品を広告し、かつ必要であれば、電池式印刷広告１００を用いるための指示を提供するコピーおよび／あるいはグラフィックス１０５をその上に伴う広告が印刷される。点線で表されるように、電池１０６および回路１０８は基板１０４に埋め込まれる。回路１０８は、たとえばマイクロプロセッサ、メモリ、クロック、再充電用光起電性フィルム、および必要な他のあらゆる回路あるいはデバイスを含んでもよい、制御デバイスおよび回路と共に埋め込まれる。回路１０８は、スイッチ１１０あるいはセンサー１１２の形態であってもよい、少なくとも１つの起動素子によって制御される。スイッチ１１０は、たとえば押しボタンとすることができる。センサー１１２は非接触刺激に応答することができ、且つたとえば光センサー、音声センサー、および／あるいはモーションセンサーとすることができる。回路１０８は、たとえば起動素子をトリガすることなどにより回路１

０８に電源が供給されると起動する、１つあるいはそれ以上の電子出力デバイスも含む。たとえば、回路１０８は照明デバイス１１４、ディスプレイ１１６、スピーカー１１８、および／あるいはバイブレーター１２０を含むことができる。

【００２３】

電池式印刷広告１００は、操作時には、電池１０６から電子出力デバイスに電源を供給するか、あるいはその誘導を可能にする回路１０８の完成に応答して起動する。回路１０８はセンサー１１２および／あるいはボタン１１０によって完成する。たとえば、消費者は電池式印刷広告１００を見るために簡単にボタン１１０を押すかもしれない。広告１００は、代替的に、光（例：出版物１０２が広告１００まで開かれることにより）、音声（例：消費者よりあるいは動いている出版物１０２のページより）、ワイヤレスシグナル（例：ＲＦＩＤリーダーより）、あるいは動き（例：出版物１０２の動きより）に応答して、自動的に起動することも可能である。センサー１０２は、出版物１０２が広告１００まで開かれるとき閉じた位置まで動く機械スイッチを含むことも可能である。適切な機械スイッチの例は、たとえばその全文を参照文献として本明細書に組み入れる米国特許第４，２８６，３９９号および第４，７２６，７７１号、および米国公開特許明細書第２００５／０２２７２１４号に開示される。

【００２４】

回路１０８は、一旦トリガされると、その埋め込まれた制御回路および／あるいはデバイスと共に、１つあるいはそれ以上の電子出力デバイス１１４、１１６、１１８および１２０を起動する。たとえば、回路１０８は照明デバイス１１４を点灯、ディスプレイ１１６上に英数字メッセージあるいはグラフィックを表示、スピーカー１１８より音声、メッセージあるいは音楽（広告される製品に関連したジングルなど）を再生、あるいはバイブレーター１２０を起動することができる。照明デバイス１１４は、たとえばＬＥＤライト、白熱灯、エレクトロルミネッセントデバイス、あるいは電子インクディスプレイを含むことができる。ディスプレイ１１６は、たとえばＬＣＤスクリーン、エレクトロルミネッセントディスプレイ（アムステルダムのフィリップス・エレクトロニクス；大阪（日本）のシャープ；あるいはオレゴン州ビーヴァトンのプラナーシステム株式会社が製造するものなど）、あるいは電子インクディスプレイ（マサチューセッツ州ケンブリッジのＥインクあるいはカリフォルニア州パロアルトのゼロックスが製造するものなど）などを含むことができる。スピーカー１１８は、たとえばタイトなフォームファクタの用途に適したミニチュアスピーカーなどを含むことができる。バイブレーター１２０は、たとえば、ポケットベルおよび携帯電話の用途など、タイトなフォームファクタの用途に適したミニチュアバイブレーターなどを含むことができる。

【００２５】

ディスプレイ１１６は、消費者に広告１００に関する追加的情報を開示するために用いることができる。たとえば、ディスプレイ１１６は広告されている製品あるいはメーカーに関する追加的情報を提供することができる。ディスプレイ１１６は、たとえば、製品をオンラインあるいは店舗で購入する際に値引きあるいは提供するための値引きコードを提供して、製品の値引きに関する情報を提供することもできる。

【００２６】

本発明は、電子出力デバイス１１４、１１６、１１８および１２０を用いて、広告１００の影響を高め、且つ消費者に長続きする好ましい印象を創出することができる。特に自動起動回路１０８（たとえばセンサー１１２を用いる）の場合、追加された視覚、音声および触覚の刺激は消費者の広告１００に対する注意を引き、消費者に広告１００を読み且つ視聴することを促すことができる。

【００２７】

本発明の他の実施形態では、電池式印刷広告は、ＲＦデバイス、ブルートゥース（商標）デバイス、ＵＷＢデバイス、ＷｉＦｉデバイス、あるいはＮＦＣデバイスなどのワイヤレスデバイスと組み合わせて用いることができる。たとえば、上記の薄型、柔軟性バッテリーは、半動的および動的ＲＦタグの実行を可能とする、信頼性が高く、安全で、高性能

のフォームファクタを提供する。ＲＦデバイス（例：タグ、カード、ラベル、およびフォッブス）は、電波を用いてホストデバイスと交信する。オンボードバッテリーの電源は、デバイスの機能だけでなく、この交信の範囲も広げる。

【００２８】

図２は、本発明の１つの実施形態による、ＲＦデバイスと組み合わせた電池式印刷広告を用いる、広告システム２５０を例示する。示すように、広告システム２５０は、電池式印刷広告２００、およびその中に固有あるいは非固有識別子あるいは数値が保存されていることがあるＲＦタグ２５４を有する製品２５２を提供する。広告２００が、電池２０６より電源供給され且つ（その埋め込まれた制御回路および／あるいはデバイスを用いて）回路２０８により制御されるＲＦリーダー２３０も含むことを除き、広告２００は図１について上に論じた広告１００と同様とすることができる。この実施例においては、広告２００は電子出力デバイスとしてディスプレイ２１６を含むが、当然ながら図１に示すように照明デバイス、スピーカー、あるいはバイブレーターなどの他の電子出力デバイスを含むことも可能である。

【００２９】

ＲＦリーダー２３０は、持続的に電源供給をうけたり、あるいは図１について上に記載したスイッチあるいはセンサーによって起動したりすることができる。いずれの場合も、ＲＦリーダー２３０に電源が供給されている時に、製品２５４をＲＦリーダー２３０のスキャン範囲内に持ち込む。ＲＦリーダー２３０がＲＦタグ２５４から読み取るもの、および回路２０８に埋め込まれたロジックに応じて、ディスプレイ２１６は対応する英数字メッセージあるいはグラフィックをディスプレイすることもできる。さらに、回路２０８は、祝賀の音楽を再生し、照明デバイスあるいは電子インクディスプレイを点灯する広告上の他の電子出力デバイス（示さず）を起動し、且つモーションデバイスを起動してもよい。

【００３０】

１つの実施においては、広告システム２５０はコンテストあるいは製品の懸賞の実施に用いることができる。消費者が出版物２０２を購入してＲＦリーダーを入手すると、次にこれを用いて消費者が購入した広告製品をスキャンすることができる。ＲＦリーダー２３０および回路２０８は、ＲＦタグと関連付けられた固有の識別に基づいて、どの製品が賞に当選しているか判定することができる。ディスプレイ２１６は、たとえば、当選メッセージ（例：「１００ドルが当たりました」）を表示および／あるいは賞品と引き替えることのできるコードを提供するなどして、スキャンした製品２５２が賞に当選したか表示する。同時に、回路２０８は、祝賀の音楽を再生し、照明デバイスあるいは電子インクディスプレイを点灯する広告上の他の電子出力デバイス（示さず）を起動し、且つモーションデバイスを起動することも可能である。消費者は、その後で当選した製品を適切な場所で提示することも可能である（例：製品をメーカーに郵送するか、あるいは製品を小売店に持ち込む）。

【００３１】

他の実施においては、各広告および製品は、広告と製品の一定の組合せのみによって当選を表示することができるような、固有のタグを付与することができる。したがって製品２５２は、ある広告を用いれば当選できるが、他の広告では当選できないこともある。このような構成によって、消費者にさらなる製品および出版物の購入を促すことも可能である。他の選択肢においては、ＲＦリーダーとのインタラクションに応答して起動する出力あるいはディスプレイデバイスを、製品２５２上に設置してもよい。製品２５２および広告２００は、それぞれの送信機および受信機を用いて、たとえばＲＦ、ブルートゥース（商標）、ＮＦＣ、ＷｉＦｉ、ＵＷＢ、音声あるいは赤外線信号などのワイヤレスシグナルを介して互いに交信することもできる。

【００３２】

図３は、本発明の他の実施形態による、ＲＦデバイスと組み合わせて電池式印刷広告を用いる他の広告システム３５０を例示する。示すように、広告システム３５０は電池式印

刷広告３００およびＲＦリーダー３６０を含む。広告３００は電池３０６、（埋め込まれた制御回路および／あるいはデバイスを伴う）回路３０８、および電池式ＲＦタグ３３２を含む。

【００３３】

この実施例においては、広告３００は、出版物３０２から切り抜くことのできるクーポンである。消費者は、たとえばキオスクあるいは小売店の金銭出納器に配置されたＲＦリーダー３６０に広告を提示する。ＲＦリーダー３６０は、広告３００のＲＦタグ３３２をスキャンし、たとえば、広告３００がもたらすかもしれない具体的な特典（例：値引きクーポン、賞金、あるいは販促景品など）を表示するなどして、ディスプレイ３６２上で消費者にフィードバックを提供する。ＲＦタグ３３２によってしか示していないものの、広告３００は、当然ながら、図１および図２に関して上で論じた追加的コンポーネントのいずれをも含むことが可能である。たとえば、広告３００それ自体が、ＲＦリーダーが配置されている場所に広告３００を持参するよう消費者に指示するディスプレイを含むことも可能である。

【００３４】

本発明の他の実施形態では、ＲＦリーダー３６０が広告３００を当選広告であると判定した場合、ＲＦリーダー３６０は、祝賀の音楽を再生し、照明デバイスあるいは電子インクディスプレイを点灯する広告上の電子出力デバイスを起動し、且つモーションデバイス起動することも可能である。この場合、ＲＦリーダー３６０はワイヤレス送信機を装備することも可能であり、且つ広告３００はワイヤレス受信機を含むことも可能であり、ＲＦリーダー３６０が広告３００と交信してその上に配置された出力デバイスを起動できるよう、これらはそれぞれ独立したコンポーネントであっても、あるいはＲＦコンポーネントと一体化していてもよい。ＲＦリーダーおよび広告３００は、たとえばＲＦ、ブルートゥース、ＮＦＣ、ＷｉＦｉ、ＵＷＢ、音声あるいは赤外線信号などのワイヤレスシグナルを介して互いに交信することもできる。

【００３５】

図４は、本発明の他の実施形態による、ＲＦデバイスと組み合わせた電池式印刷広告を用いる他の広告システム４５０を例示する。広告システム４５０は、ＲＦタグおよびＲＥリーダーの配置が逆転していることを除いて、図２に示すシステム２５０と同様である。示すように、広告システム４５０は電池式印刷広告４００および製品４５２を含む。製品４５２は、電池４７６によって電源を供給され且つ（その埋め込まれた制御回路および／あるいはデバイスを用いて）回路４７８により制御される、ＲＦリーダー４７０およびディスプレイ４７２を有する。広告４００は、広告４００が電池４０６より電源供給され且つ（その埋め込まれた制御回路および／あるいはデバイスを用いて）回路４０８で制御されるＲＦタグ４３２も含むことを除いて、図１について上に論じた広告１００と同様とすることができる。示されていないものの、広告４００および製品４５２は、図１に示すように照明デバイス、電子インクディスプレイ、スピーカー、あるいはバイブレーターなどの他の電子出力デバイスを含むことも可能である。

【００３６】

図４の実施においては、消費者は製品４５２および広告４００を合わせ、特典がある場合は広告４００および／あるいは製品４５２がどのような特典をもたらすか判定する。本発明の他の実施形態においては、回路４０８および４７８の一方あるいは両方が、当選製品および／あるいは広告に応答して電子出力デバイスを起動する。回路４０８が電子出力デバイスを含み且つ起動する実施形態においては、ディスプレイに情報を送信したり、あるいは広告４００上でプレイバックしたりするために、ワイヤレスシグナル送信機が製品４５２上に提供され、且つワイヤレスシグナル受信機が広告４００上に提供される。当業者が認識すると思われるように、図２～４に示す、および／あるいは本明細書に記載の実施形態のそれぞれにおいて、ワイヤレス送信機および受信機のあらゆる適切な構成を利用して、交信を確立するために、ＲＦリーダーを有するアイテムとＲＦタグを有するアイテムの間で、暗号化されたあるいは暗号化されない適切な情報を転送してもよい。

【００３７】
本発明の他の実施形態では、ＲＦ使用可能な電池式印刷広告を用いて、顧客がすでに購入した製品に基づく顧客別情報を提供することができる。たとえば、多様なメーカーが製造するデジタル音楽プレーヤーのアクセサリを販売する小売業者は、ＲＦリーダーおよび関連する埋め込まれたロジックを有する電池式印刷広告を用いることも可能である。このようにして、顧客が、その特定のＲＦタグを付与されたデジタル音楽プレーヤーをＲＦリーダーのスキャン範囲に移すとき、電池式印刷広告はプレーヤーのメーカーおよび型番を判定し、その個別のプレーヤー用のアクセサリ（例：ソフトウェア、ダウンロードおよびキャリングケース）を広告のディスプレイに提示する。広告主は、個別のデジタル音楽プレーヤーに基づいて、たとえば、その個別のプレーヤーに適用できるプロモーションのみを表示するなどして、値引きやプロモーションを個別化することができる。

【００３８】
他の関連する態様においては、メーカーはＲＦ使用可能な電池式印刷広告を用いて、製品リコールキャンペーンを実施することができる。メーカーは、たとえば、電池式ＲＦリーダーを含む広告を郵送あるいは印刷出版物により顧客に配布することができる。顧客は、その後、そのＲＦタグを付与された製品を、広告に含まれたＲＦリーダーのスキャン範囲内に持ち込み、その個別の製品についてのリコール状況、およびリコールの対象であるか否かを判定する。スキャンした製品がリコールの対象である場合、広告はディスプレイを変えてリコールに応じる方法の指示を提供する。本発明は、この方法により、顧客がリコールに該当するか判定することを簡便にし、顧客および／あるいはメーカーによるミスの可能性を低減し、且つ顧客が電話あるいは他の手段でメーカーと連絡を取る必要性を解消する。

【００３９】
本発明の他の実施形態では、印刷広告は、ソリッドステートフラッシュメディア、および埋め込まれたユニバーサルシリアルバス（ＵＳＢ）コネクタ、あるいはユニバーサルシリアルバス（ＵＳＢ）構成基板などの、埋め込まれた電気コネクタを含むことができる。１つの実施においては、電気コネクタは、電池式印刷広告の回路と交信し、ユーザーが回路をパーソナルコンピュータなどの制御デバイスに接続し、電池式印刷広告の電子出力デバイスの操作を制御することを可能にする。他の実施においては、電気コネクタは、共にフラッシュメモリデバイス（ＵＳＢサムドライブとも呼ばれる）として作動するソリッドステートフラッシュメディア、あるいは電池式印刷広告に埋め込まれたメモリデバイスを含み、かつ／あるいはこれに接続する。メモリデバイスは、回路と接続されることもあればされないこともあり、また電源を提供されることもあればされないこともある。

【００４０】
図５は、本発明の１つの実施形態による、埋め込まれた電気コネクタを有する電池式印刷広告５００を例示する。示すように、広告５００は図１の印刷広告１００と相当に類似しており、且つ、図１に関する上記の類似のコンポーネントと同様に、基板５０４、電池５０６、回路５０８、スイッチ５１０、センサー５１２、照明デバイス５１４、ディスプレイ５１６、スピーカー５１８、およびバイブレーター５２０を含む。さらに、電池式印刷広告５００は、回路５０８と交信する導電トレース５５２を有する電気コネクタ５５０を含む。この実施例においては、電気コネクタ５５０は平坦で、且つ基板５０４内に埋め込まれており、なお且つ基板５０４から電気コネクタ５５０を取り外すための手段５５４を含む。５５４を取り外すための手段は、たとえばミシン目、プルタブ、プルストリップ、引き紐あるいはその組合せとすることも可能である。電気コネクタ５５０は、好ましくは柔軟性導電体５５８を用いて回路５０８に接続されている。

【００４１】
この方法においては、電気コネクタ５５０は、基板５０４より取り外し、線５５６（たとえば折り目あるいはミシン目などがついている）にそって折り畳んでコネクタ構造とし、互換性ポートに挿入することができる。１つの実施においては、電気コネクタ５５０は、折り畳んで通常のＵＳＢコネクタの長方形構造とし、導電トレース５５２がＵＳＢポー

トの対応する導電体と接触するように、パーソナルコンピュータのＵＳＢポートに差し込む。接続された電気コネクタ５５０により、パーソナルコンピュータは回路５０８を制御し、且つディスプレイ５１６および他の電子出力デバイスを所望のように起動することができる。

【００４２】

電気コネクタ５５０は、代替的に、ソリッドステートフラッシュメディアあるいはフラッシュメモリデバイスなどのメモリデバイスも含む。１つの実施においては、電気コネクタとメモリデバイスの組合せは、埋め込まれたＵＳＢフラッシュドライブである。メモリデバイスは、ユーザーがダウンロードして使用することのできるファイルおよび／あるいはソフトウェアを含むことができる。ファイルは、広告されたサービス、製品あるいはブランドに関連付けることのできる、たとえば写真、ビデオ、あるいは音楽などのデジタルメディアを含むことも可能である。ソフトウェアは、たとえば広告されたソフトウェアのデモンストレーション版、あるいは接続されたパーソナルコンピュータが印刷広告のディスプレイ、および電子出力デバイスを制御することを可能とする制御ソフトウェアを含むことも可能である。１つの実施においては、メモリデバイス、あるいはソリッドステートフラッシュメディアに保存されたファイルおよび／あるいはソフトウェアは、接続したパーソナルコンピュータが、広告単独では閲覧できないものの、一旦パーソナルコンピュータに接続するとディスプレイ５１６上で表示することができる隠し画像などの、隠し機能あるいは出力をアンロックすることを可能とする。他の代替的な実施形態においては、回路５０８は、埋め込まれたフラッシュメモリデバイスのコンテンツをディスプレイ５１６に表示することを可能とする。

【００４３】

他の代替的な実施形態では、電気コネクタ、ソリッドステートフラッシュメディアおよびメモリデバイスの組合せは、埋め込まれた回路に接続されていない、広告のスタンドアローンパーツである。電気コネクタとメモリデバイスの組合せは、広告および出版物から取り外し、持ち運び、印刷広告とは別に使用することができる。この方法においては、本発明は、デジタルコンテンツの簡便な配布を可能とする、埋め込まれた使い捨てフラッシュメモリデバイスを提供することができる。

【００４４】

他の代替的実施形態においては、ショートレンジＲＦ、ブルートゥース、ＮＦＣあるいはＵＷＢ送信デバイスを含む広告を、送信デバイスのための標準的受信機を適切に装備したコンピュータ、ゲームセンター、テレビ、ウェブ機器あるいはＮＦＣ使用可能な携帯電話あるいはＰＤＡの範囲に持ち込み、広告に含まれるメモリからのコンテンツを通過させてそれを表示あるいは再生するか、あるいはアドレス信号（ＵＲＬなど）を送信し、コンピュータあるいはウェブ使用可能デバイスに、広告に含まれる固有の識別子と特に関係するコンテンツを検索させてもよい。たとえば、本発明の１つの実施形態は、携帯電話、ＰＤＡ、ウェブ機器などの情報ディスプレイシステム、あるいは薄型電池式印刷メディア内に含まれる情報を用いたディスプレイデバイスを起動して、促進し、説明し、提示し、教示し、指示しあるいは楽しませる方法を提供する。

【００４５】

本発明の実施形態は電池式印刷広告に関係するものの、たとえば書籍の表紙、カタログの表紙、限定版の美術印刷物、あるいはコミック本などの印刷出版物の実際のコンテンツ（動画コンテンツの表示などまでも）を含む、他の印刷出版物にも本発明を適用できることを、当業者は認識するであろう。したがって、電池式印刷広告に伴う個別の利点にもかかわらず、本発明はあらゆる印刷出版物あるいは（電池式）メディアに広汎に適用可能であるとみなされなければならない。

【００４６】

本発明の電池式印刷広告の他の実施形態は、電池式製品包装を提供し、その実施例の１つについては、図４の製品４５２に関して上に論じた。上記の印刷広告実施形態と同様、製品包装は、埋込まれた電池および電気回路を有する薄型、柔軟な基板（例：紙、厚紙、

あるいはプラスチックなど）を含む。回路は、電池によって電源供給され、たとえば、光アレイを表示し、英数字あるいはグラフィックを表示し、音声を発信し、動き（例：振動など）を発生させ、あるいはデータを送信することができる。電池式製品包装は、たとえば厚紙容器、プラスチック容器、およびホイルおよびプラスチックコーティングした紙容器（例：ジュースの箱など）に組み込むことができる。電池および回路は包装の基板に直接組み込まれる。

【００４７】

電池式印刷広告に関して上で論じた実施形態は、たとえば消費者の関心を引くことを目的とした電池式製品包装にも同等に適用することができる。図６は、１つの例として、本発明の実施形態による、製品包装６０２上で履行される本発明の電池式印刷出版物を例示している。示すように、製品包装６０２は販売用の製品を保持する容器であり、典型的には小売店の棚に陳列されるであろう。この実施例においては、製品包装６０２の前面６０３は、好ましくは店舗の通路に面すると思われ、本発明の電池式コンポーネントを含む。

【００４８】

製品包装６０２の前面６０３の基板は、電池６０６および回路６０８を含むことができ、かつ厚紙、プラスチック、あるいは製品包装に適した他の薄型、柔軟性、且つ堅牢な材料から製造することができる。製品包装６０２は、その収容する製品を広告し、かつ必要があれば、電池式コンポーネントを使用するための指示を提供する印刷された文字、コピー、および／あるいはグラフィックス６０５を、その外面に有することができる。点線で表されるように、電池６０６および回路６０８は前面６０３の基板に埋め込まれる。回路６０８は、たとえばマイクロプロセッサ、メモリ、クロック、再充電用光起電性フィルム、および必要な他のあらゆる回路あるいはデバイスを含んでもよい、制御デバイスおよび回路と共に埋め込まれる。回路６０８はスイッチ６１０およびセンサー６１２のうち少なくとも１つによって制御される。スイッチ６１０は、たとえば押しボタン（例：メンブランスイッチなど）とすることができる。センサー６１２は、たとえば光センサー、音声センサー、あるいは（例：製品包装６０２の動きを感知するか、あるいは製品包装６０２の前面にある物体あるいは人の動きを検出する）モーションセンサーあるいは動作検出器とすることができる。回路６０８は、回路６０８に電源が供給されると起動する１つあるいはそれ以上の電子出力デバイスも含む。たとえば、回路６０８は照明デバイス６１４、ディスプレイ６１６、スピーカー６１８、および／あるいはバイブレーター６２０を含むことができる。

【００４９】

電池式製品包装６０２は、操作時には、電池６０６から電子出力回路に電源供給するか、あるいはその誘導を可能にする回路６０８の完成に応答して起動する。回路６０８は、センサー６１２および／あるいはボタン６１０によって完成する。たとえば、消費者は電池式製品包装を起動するために簡単にボタン６１０を押すかもしれない。包装６０２は、代替的に、電池式印刷広告に関して上で論じたように、光、音声、ワイヤレスシグナル、あるいは動きに応答して自動的に起動することも可能である。１つの実施においては、製品包装６０２は、包装６０２の前面の買い物客の動きを感知して、買い物客の注意を引くための音声および／あるいは光を起動するような動作検出センサー６１２によって起動することも可能である。この方法においては、１群の電池式製品包装を小売店の棚にまとめて積み上げると、買い物客が製品のところを通りかかると動き始めるように見えるので、特にその棚にある他の非動的製品包装と比較して、買い物客の注意を引きつけるであろう。センサー１０２は、製品包装６０２が開かれるときに閉じた位置まで動く機械スイッチを含むことも可能である。

【００５０】

回路６０８は、一旦閉じると、その埋め込まれた制御回路および／あるいはデバイスによって、１つあるいはそれ以上の電子出力デバイス６１４、６１６、６１８および６２０を起動する。たとえば、回路６０８は照明デバイス６１４を点灯、ディスプレイ６１６上に英数字メッセージあるいはグラフィックを表示、スピーカー６１８より音声、メッセー

ジあるいは音楽（例：販売製品に関連した歌など）を再生、あるいはバイブレーター６２０を起動することができる。照明デバイス６１４は、たとえばＬＥＤライト、白熱灯、エレクトロルミネッセントデバイス、あるいは電子インクディスプレイを含むことができる。電池式印刷広告について上に記載したように、ディスプレイ６１６は、たとえばＬＣＤスクリーン、エレクトロルミネッセントディスプレイ、あるいは電子インクディスプレイを含むこともできる。スピーカー６１８は、たとえばタイトなフォームファクタの用途に適したミニチュアスピーカーなどを含むことができる。バイブレーター６２０は、たとえば、ポケットベルおよび携帯電話の用途など、タイトなフォームファクタの用途に適したミニチュアバイブレーターなどを含むことができる。

【００５１】

電子出力デバイス６１４、６１６、６１８、および６２０は、消費者に包装６０２に収容される製品に関連する情報、広告、画像、写真、アニメーション、動画クリップ、あるいはプロモーションを開示するために用いることができる。たとえばディスプレイ６１６は、店舗で製品を購入する際に提供される即時値引きコードを提供することができる。他の実施例として、ディスプレイ６１６は、製品を用いたレシピを提供したり、あるいは関連製品を提案したり（例：チップの包装上でサルサを提案）することができる。他の実施例として、ディスプレイ６１６を用いて製品包装の内容物の１部を示すことも可能である（例：ＤＶＤ映画あるいはビデオゲーム機用ゲームを収容する包装上でアニメーションクリップを表示）。同様に、スピーカー６１８を用いて製品包装の内容物の１部を再生することも可能である（例：音楽ＣＤを収容する包装上でオーディオクリップを再生）。他の実施形態では、本発明の製品包装は、図５に関して上に記載したように、電気コネクタ、導電体、導電トレースおよび／あるいはメモリデバイスを用いてデジタルコンテンツを提供することができる。

【００５２】

本発明は、電子出力デバイス６１４、６１６、６１８、および６２０を用いて、製品包装のインパクトを強め、かつ消費者に対して長続きする好ましい印象を創出することができる。特に自動起動回路６０８（たとえばセンサー６１２を用いる）の場合、追加された視覚および音声刺激は消費者の製品に対する注意を引き、消費者に製品を調べて購入するよう促すことができる。

【００５３】

本発明の他の実施形態では、上に論じた電池式印刷広告の実施形態と同様（特に図４の製品４５２）、電池式製品包装は、ＲＦデバイス、ブルートゥース（商標）デバイス、ＷｉＦｉデバイス、ＵＷＢデバイス、あるいはＮＦＣデバイスなどのワイヤレスデバイスと組み合わせて用いることができる。この方法では、電池式製品包装は協調するワイヤレスデバイスに応答して起動することができる。１つの実施例として、ＲＦリーダーを含む製品包装によって、ＲＦタグが付与されたクレジットカードを携行する消費者の存在を検出し、且つ応答して電子出力デバイスを起動することも可能である（例：その個別のクレジットカードブランドの顧客に対して個別化した値引きを提供する）。他の実施形態として、ＲＦリーダーを含む製品包装によって、ＲＦタグを付与した関連製品の存在を検出器することも可能であり、さらに応答して電子出力デバイスを起動することも可能である。このようにして、たとえば、ＲＦタグを付与したサルサの瓶をすでにそのショッピングカートに入れた買い物客が、箱のパネルにＲＦリーダーを有するチップスの箱の前を通りかかり、それに応答して箱がチップスとサルサを同時に購入した場合の値引きを告知あるいは表示することも可能である。

【００５４】

ＲＦ使用可能な製品包装は、それ自身のＲＦ使用可能な内容物とインタラクションすることも可能である。たとえば、そのパネルの１つにＲＦリーダーを有する箱が、その収容するＲＦタグを付与した個別に異なる製品を検出し、内容物を表示することも可能である。このようにして、たとえば、多様な異なる香味の缶入りソーダを収容する箱が、それらの各缶の数量と香味を表示することもできる。他の実施例では、ＲＦリーダーを有する小

児のファストフードミールボックス（例：マクドナルドのハッピーミール（商標）など）が、その収容するＲＦタグを付与したおもちゃに関する情報を表示することも可能である。

【００５５】

他の実施形態においては、電池式製品包装は、キャンディボックスあるいはバケツ入りポップコーンなどの映画館で購入されるアイテムの容器とすることも可能である。電子出力デバイスは、上記のようにプロモーション、広告、および情報を提供することも可能であり、また暗い映画館の中で消費者の周囲の直近領域を照明するなどの機能的利点を提供することも可能である。本発明の他の実施形態においては、電池式製品包装は、たとえば映画からの音声、光あるいはワイヤレスシグナルに応答して振動し、あるいは音あるいは光を発生して映画とインタラクションすることも可能である。たとえば、電池式製品包装上のワイヤレスセンサーによって検出された後、包装の電子コンポーネントを起動して、たとえば消費者が保持する容器内での振動などを提供するワイヤレスシグナルを、映画館内全体に配置され且つ映画と同期されたワイヤレス送信機が送信することも可能である。この実施形態は、映画館だけでなく、あらゆるライブ観衆について実施することが可能である。

【００５６】

本発明の他の実施形態によって、電源供給トレーディングあるいは収集カードが提供される。図７は、このようなトレーディングカードの可能な実施の１つを描出する。カード７００は前面（示さず）および後面７０４を含む。これらの２つの面に挟まれているのは、電池７０６、電子回路７０８（適切なメモリを伴う）、および少なくとも１つの光手段７１４（例：英数字あるいはグラフィックの表示などを目的とした、ＬＥＤ、電子インクディスプレイ、およびエレクトロルミネッセントディスプレイ（ＥＬＤ）技術（アムステルダムのフィリップス・エレクトロニクス；大阪（日本）のシャープ；あるいはオレゴン州ビーヴァトンのプラナーシステムズによる））およびスピーカー７１８である。図７は、内部コンポーネントを容易に見ることができるようその前面を取り除いた、典型的なカード７００である。ＬＥＤ７１４のそれぞれへのワイヤあるいは導電トレースは示さないが、当業者は、このような導電体が電子回路と接続されて個々に照明されるか、あるいは一斉に照明されることが可能なように集合的に接続されるか、あるいはその一部の組合せとなることが可能であると認識するであろう。同様に、英数字あるいはグラフィック（例：ＥＬＤなど）ディスプレイを用いる場合、回路は何らかの望ましいデザインあるいは順序にしたがってその個々の素子を駆動するように構成される。

【００５７】

スピーカー７１８は、所望されるように、且つ以下により完全に説明するように、歌、多様な音声、あるいはスピーチを再生するよう構成することができる。

【００５８】

先に述べたように、トレーディングカードは許容されるフォームファクタを有するようになっており、また典型的には１つの特徴的として柔軟性を有する材料より製造される。さらに図７については、典型的には、電池式カードの電池は最大のコンポーネントである。したがって、一般的な長方形の偏平なトレーディングカードの柔軟な性質を位置するために、柔軟な電池を使用するのが好ましい。この用途に適した電池は、上記のようにソリコア株式会社（フロリダ州レークランド）から入手可能である。

【００５９】

１つの実施形態によると、トレーディングカードの前面および後面は厚紙で作られ、且つ接着剤で張り合わされる（示さず）。電池７０６、電子回路７０８、および他の構成要素はすべて十分に薄いので、トレーディングカード７００は、従来の厚紙のトレーディングカードと同じ「感触」を有することができる。

【００６０】

本発明の他の実施形態においては、その間にコンポーネントを挟む厚紙を用いるのではなく、ＩＳＯ７８１６に準拠したクレジットカードサイズのカードに用いるものと同様に

、プラスチック（例：ＰＶＣなど）シート材を用いてトレーディングカードを製造することも可能である。このようなカードは厚紙よりもかなり硬いので、従来の厚紙トレーディングカードに近いか、あるいはほぼ同じである柔軟な性質を考慮するために、カードの前面と後面として、より薄いプラスチック層を用いることが望ましい（しかしあくまで任意である）。

【００６１】

本発明のトレーディングカードは電池式であるので、従来そうであるように、カードはその前面および後面に写真、グラフィックス、アニメーション、動画クリップなどを含むことができるだけでなく、カードは所望の通りの音声、光および画像／グラフィックを生成することもできる。

【００６２】

このような電池式トレーディングカードの１つの用途は、歌の短い部分を提供することである。カードのセットを共に合わせて所与の歌のより長い部分（あるいはその全体）を再生したり、あるいは合わせて単独のアルバムあるいは他のコンピレーションの異なる歌の一部を再生したりすることもあるかもしれない。たとえば、１セットのカード中の各カードは、それぞれ特定のコンサートで演奏されたそれぞれの歌の一部分を含むこともあるかもしれない。音楽バンドは都市から都市に旅行したり、あるいはショウ毎に異なるプレイリストを有したりすることがあるので、バンドの「活気」を維持するために電池式トレーディングカードセットを配布することもできる。カード収集者は、たとえば所与のショウからの全てのカード、あるいは全てのショウで演奏された全ての楽曲についてのカードの収集を試みることができる。事前に指定されたある電池式カードのセットの収集を中心としたゲームおよびコンテストを構築することもできる。

【００６３】

アメリカンアイドル（商標）などのリアリティテレビショウが、所与のシーズンについて各出場者の音楽クリップ（snippet）を有する電池式トレーディングカードのセットを市販することも、望ましいと想像される。これらの種類のカードはテレビショウおよび製作ネットワークのブランドマークを付与することができ、またプロモーションイベントで配布したり、店舗で単品として販売したり、あるいは他の製品と組み合わせて販売したりすることができる。

【００６４】

旧式のベースボールトレーディングカードについて再度考察すると、本発明による「電池式」ベースボールトレーディングカードは、カード上に描出された選手によるホームランを短時間（２～１０秒）録音したオーディオクリップを含むこともあるかもしれない。この種の音声は、従来のベースボールカードに全く新しい次元を加える。当業者は、所望の通りに他のスポーツおよびオーディオクリップを用いることができることを、明らかに認識するであろう。

【００６５】

他の実施形態として、時代を経て有名となった映画の短い台詞あるいは会話の一部を、映画あるいは映画スター収集カードの電子回路に保存することができる。

【００６６】

本発明の電池式トレーディングカードは、各種の音声を何度でも再生するためのスピーカーの使用に加えて、ＬＥＤ、電子インクディスプレイ、あるいはＥＬＤ技術の形態での照明手段を含むこともできる。ＬＥＤは、事前に決められた順番通りにあるいは無作為にフラッシュするように製作されることも、且つ／あるいはたとえば野球選手のデータ、バンド名、コンシューマー商品のブランドなどのカードの特定の部分に単純に注意を向けさせるために用いることもできる。

【００６７】

同様に、グラフィックは、カードのある部分の周囲をライトアップして短い英数字テキストメッセージをストリーミングしたり、短い動画を描出したりすることができる。ＥＬＤ技術は、特にこの後者の機能によく適合している。

【００６８】
他の可能な用途は、「コード化した」カードのセットの個別のカードを配布することである。収集者は友人、仲間と共に、インターネット上などで収集した後、コード化されたメッセージ（音声であれ、光あるいはグラフィックであれ）を「デコードする」作業に取り組まなければならないであろう。
【００６９】
好ましい実施形態においては、音声および照明手段を同時に操作して、電池式トレーディングカードの機能の完全な効果を引き出させる。
【００７０】
電力を節約するために、電池式トレーディングカードは音声および／あるいはディスプレイを使用可能にする手動スイッチを装備してもよい。この方法では、電池式カードの有効期限を相当延長することができる。その替わりに、スイッチは光感受性、圧感受性、あるいはワイヤレス起動としてもよい。
【００７１】
手動スイッチを利用して音声および／あるいはディスプレイの起動を可能とするか、あるいはその替わりに光感受性、圧感受性、あるいはワイヤレス起動とすることもできる。
【００７２】
電力を補充するために、電池式トレーディングカードは、埋め込まれた電池の再充電を可能とする、１つまたは複数の薄型フィルム光起電セルを装備してもよい。同様の結果は、導電性ループによっても達成することができる。これらの方法では、電池式カードの有効期限を相当延長することができる。
【００７３】
上記のように、本発明に準拠した電池式トレーディングカードは無料で配布しても、関係プロモーションの一部として配布しても、関係のない商品の購入に伴う景品として与えても、あるいはそれ自体を単体で購入できるようにしてもよい。
【００７４】
本発明の１つの実施形態によると、ある方法を実施するためにプロセッサにより実行されるよう適合化された指示が、コンピュータ読取り可能メディアに保存される。コンピュータ読み取り可能メディアは、実行するよう適合化された指示を実行するのに適したプロセッサによってアクセスすることができる。用語「実行するよう構成された指示」および「実行される指示」は、その現在の形態（例：マシンコード）でプロセッサにより実行できる状態にある、あるいはプロセッサによって実行できる状態となるためにさらなる操作（例：コンパイル、解読、あるいはアクセスコードと共に提供される）を必要とするあらゆる指示を包含することを意味する。
【００７５】
本文書の文脈においては、「コンピュータ読み取り可能なメディア」は指示実行システム、機器あるいはデバイスによって、あるいはこれと関連して使用するためのプログラムを収容、保存、通信、伝播、あるいは移送することのできるあらゆる手段とすることができる。コンピュータ読み取り可能メディアは、たとえば電子、磁気、光学、電磁、赤外線あるいは半導体システム、機器、デバイスあるいは伝播メディアとすることができるが、これに限定されない。コンピュータ読み取り可能メディアのより具体的な例（非網羅的リスト）は以下のものを含むであろう：１本あるいはそれ以上のワイヤを有する電気接続、ポータブルコンピュータディスケット、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、読み取り専用記憶メモリ（ＲＯＭ）、消去可能プログラム可能読み取り専用メモリ（ＥＰＲＯＭあるいはフラッシュメモリ）、光ファイバー、および再生専用光ディスク（ＣＤＲＯＭ）。プログラムは、たとえば紙あるいは他のメディアを光学スキャンすることなどにより電子的に捕捉した後、コンパイル、翻訳、あるいは必要に応じてその他の適切な方法で処理し、その後コンピュータメモリに保存することができるので、コンピュータ読み取り可能メディアは、プログラムを印刷することのできる紙、あるいは他の適切なメディアとすることさえ可能であることに留意されたい。

【００７６】

前述の本発明の好ましい実施形態の開示は、例示および説明を目的として提示されている。網羅的であること、あるいは本発明を開示された厳密な形態に限定することを意図していない。本明細書に記載した実施形態の多くの変法あるいは改変は、上記の開示に鑑みて当業者に明らかであろう。本発明の範囲は請求項およびその同等のものによってのみ定義されるものとする。

【００７７】

さらに、本発明の代表的な実施形態を記載する際、明細書は本発明の方法および／あるいはプロセスを特定の操作の順序として提示していることがある。しかし、その方法あるいはプロセスが本明細書に記載する特定の操作の順序に依拠していない範囲で、その方法あるいはプロセスを記載された特定の操作の順序に限定すべきではない。当業者が認識すると思われるように、他の操作順序が可能なこともある。したがって、明細書に記載した具体的な操作の順序は、請求項に対する制限と解釈すべきではない。さらに、本発明の方法および／あるいはプロセスに向けられた請求項は、書かれた順序でのそれらの手順の実行に限定すべきではなく、また当業者は、順序は変更してもよく、且つそれでもなお本発明の趣旨および範囲内に留まることを容易に認識することができる。

【図１】

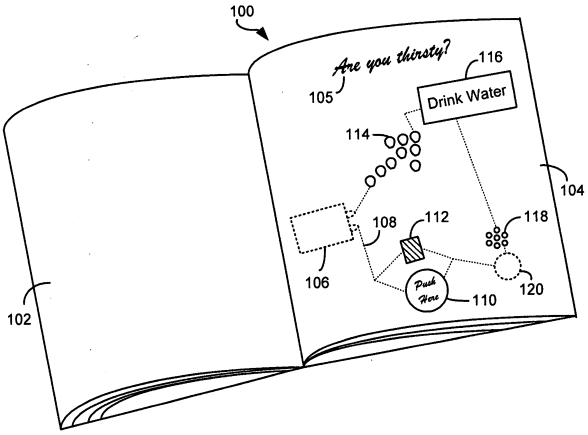

Figure 1

【図２】

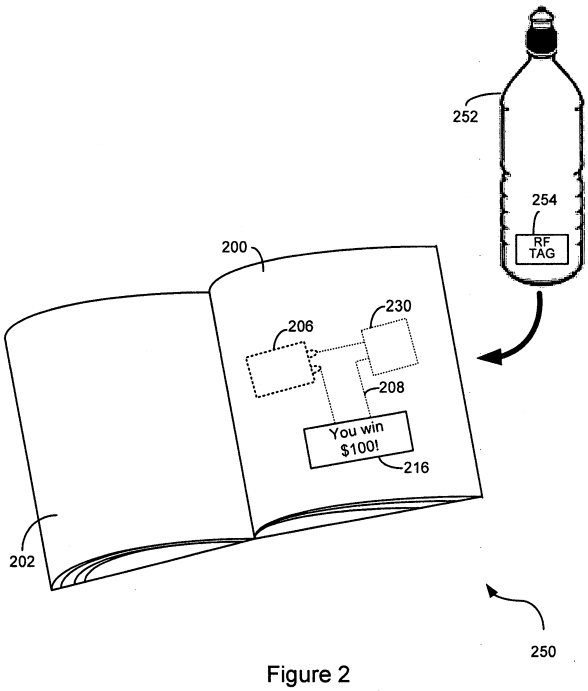

Figure 2

【図３】

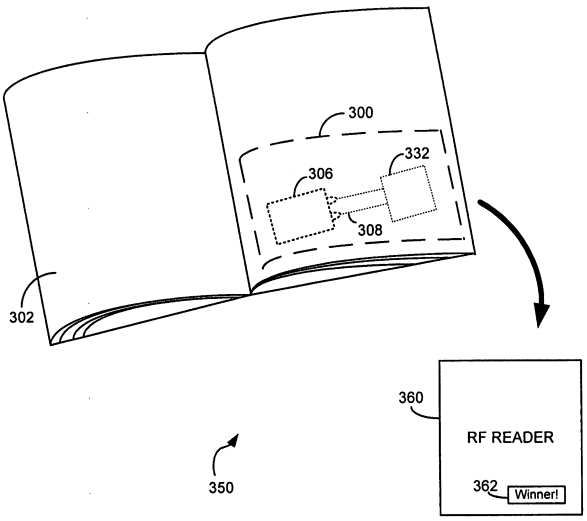

Figure 3

【図４】

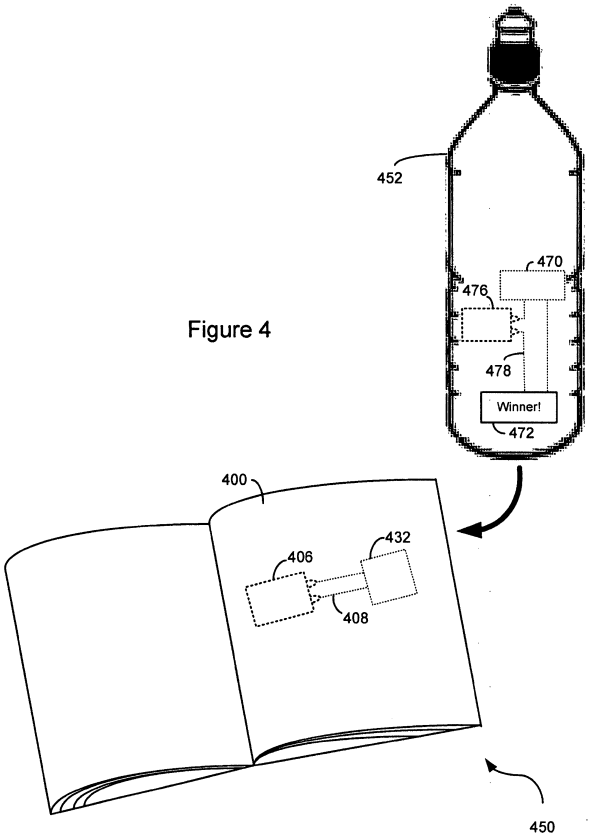

Figure 4

【図５】

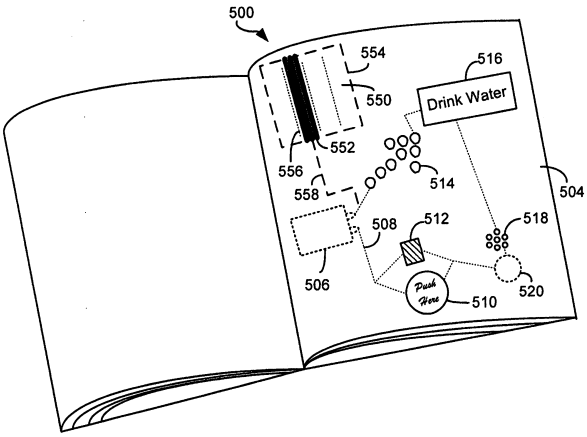

Figure 5

【図６】

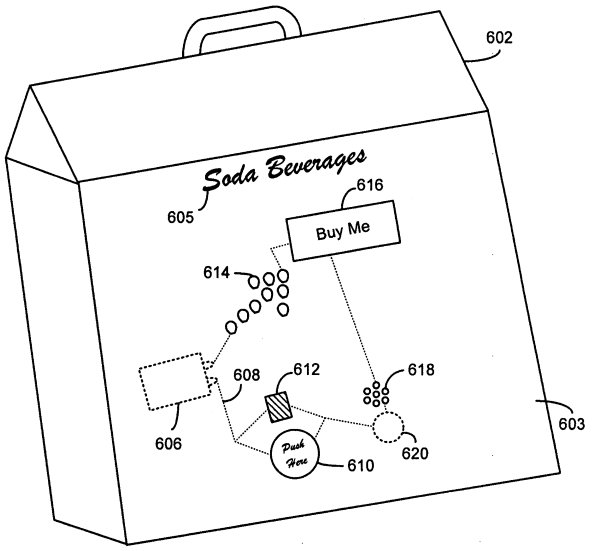

Figure 6

【図７】

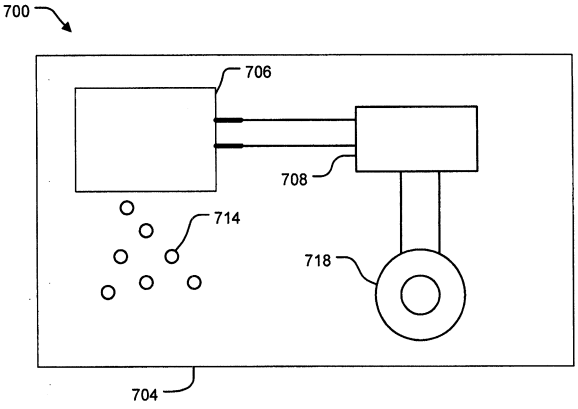

Figure 7

フロントページの続き

(31)優先権主張番号　60/877,635
(32)優先日　平成18年12月29日(2006.12.29)
(33)優先権主張国　米国(US)

(72)発明者　ランダウ・スティーブン
アメリカ合衆国　０８０４３　ニュージャージー州、ヴォルヒーズ、ケスウィック　ドライブ　２
(72)発明者　パーシバル・リチャード
アメリカ合衆国　９３４２２　カリフォルニア州、アタスカデロ、アリゾナ・アヴェニュー　４３５５

審査官　槙　俊秋

(56)参考文献　特開２００１－２０９７６０（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１３０６５８（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－０６２４８７（ＪＰ，Ａ）
特開２００７－１８３９１９（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１８３７４１（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－１２３１３５（ＪＰ，Ａ）
実開昭５６－０１９３７０（ＪＰ，Ｕ）
特開平０６－０２４１８２（ＪＰ，Ａ）
実開平０７－００７９６８（ＪＰ，Ｕ）
特開２００５－０９９７０４（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－１７５６６２（ＪＰ，Ａ）
米国特許出願公開第２００２／００３０６３８（ＵＳ，Ａ１）
米国特許第６３６９７９３（ＵＳ，Ｂ１）
米国特許第５５１７４０７（ＵＳ，Ａ）
米国特許第４３１９９３９（ＵＳ，Ａ）
米国特許出願公開第２００５／０２２７２１４（ＵＳ，Ａ１）
特開２０００－３４４２４４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ４２Ｄ　１／００－２５／４８５
Ｇ０９Ｆ　１９／００－２７／００
Ｇ０６Ｋ　１９／００－１９／０８
Ａ６３Ｈ　１／００－３７／００