【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第６部門第３区分
【発行日】平成19年8月30日(2007.8.30)

【公表番号】特表2006-522418(P2006-522418A)
【公表日】平成18年9月28日(2006.9.28)
【年通号数】公開・登録公報2006-038
【出願番号】特願2006-509639(P2006-509639)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｆ　3/033　(2006.01)
Ｇ０６Ｆ　1/32　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｆ　3/033　３４０Ｂ
Ｇ０６Ｆ　1/00　３３２Ｚ

【手続補正書】
【提出日】平成19年7月10日(2007.7.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
ポインティング・デバイスであって、
ａ）ポインティング・デバイスの操作に対応した電気信号を生成する動作検出器と、
ｂ）操作を記述する前記動作検出器から電気信号を受信し、該受信した電気信号を外部無線送信するための準備をする、該動作検出器に接続された制御部と、
ｃ）前記制御部と外部無線送信のために電力を供給する燃料電池と、
ｄ）前記動作検出器とは別であり、ポインティング・デバイスが使用されている時を示すための作動検知器と、
を含み、
前記制御部が複数の異なる電力消費レベルの状態表示を有し、前記制御部の電力消費状態が前記作動検知器によって決定されるポインティング・デバイス。
【請求項２】
ａ）アンテナと、
ｂ）前記制御部から前記準備された信号を受信し、該準備された信号を前記アンテナを介して前記ホスト・データ・プロセッサに送信する、該制御部に接続された送信機と、
を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３】
前記送信機がＲＦ送信機を含む、請求項２に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４】
電磁変換器を含み、該電磁変換器は外部磁界を受けるポインティング・デバイスの中のコイルを含み、磁界中のポインティング・デバイスの動作が電気エネルギーを生成する請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項５】
手動操作できる少なくとも１つのスイッチを含み、該少なくとも１つのスイッチそれぞれが少なくとも２つの状態を想定でき、前記制御部が少なくとも１つのスイッチの状態を感知できるように該制御部に接続されたスイッチ・アセンブリを含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。

【請求項６】
前記無線送信するためのＲＦ送信機を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項７】
前記無線送信するための赤外線送信機を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項８】
ポインティング・デバイスがマウスである請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項９】
ポインティング・デバイスがトラックボールである請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１０】
ポインティング・デバイスがペンである請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１１】
ポインティング・デバイスがジョイスティックである請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１２】
光電池を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１３】
電力制御回路および電力蓄積素子を含み、該電力制御回路は前記燃料電池からエネルギーを受け取り、前記制御部に所定量を供給し、該電力蓄積素子に余剰量を供給するか電力蓄積素子から不足分を引き出す、請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１４】
前記制御部がプログラム制御できるマイクロコントローラを含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１５】
前記無線送信が超音波のラジエーターを介しておこなう請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１６】
前記無線送信が光学のラジエーターを介しておこなう請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１７】
ポインティング・デバイスの動作による運動エネルギーを電気エネルギーに変換する電磁発電機を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１８】
前記燃料電池が電荷を充電する請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項１９】
再充電可能な電池を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２０】
前記制御部が無線で外部情報を受信する請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２１】
内部で相対運動する磁石とコイルを有し、運動による反応で電気信号を生成する、電磁変換器を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２２】
コイルを有する電磁変換器を含むポインティング・デバイスがマウスパッドの上に配置されたときに、マウスパッドがコイルの周囲に磁界を生成する請求項１に記載されたポインティング・デバイス。

【請求項２３】
前記制御部へ入力を供給する圧力センサーを含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２４】
フライホイールを含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２５】
圧力センサーを含み、該圧力で少なくとも低電力消費モードと高電力消費モードの間のポインティング・デバイスの電力消費モードをコントロールする請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２６】
発電機に接続されたフライホイールを含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２７】
前記制御部の電力消費状態がタイマーに依存する請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２８】
タッチパッドを含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項２９】
ポインティング・デバイスがユニバーサル・シリアル・バス・ポートを介してコンピュータと通信する請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３０】
ポインティング・デバイスがＲＦエネルギーによって無線通信する請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３１】
前記動作検出器は光学素子からなる請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３２】
一次電池を含む請求項１に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３３】
ホスト・データ・プロセッサと双方向通信をおこなうポインティング・デバイスであって、
ａ）ポインティング・デバイスの操作に応答して、操作を記述する電気信号を生成する動作検出器と、
ｂ）操作を記述した動作検出器からの電気信号を受信し、ホスト・データ・プロセッサに無線送信するための受信された信号を準備し、ホスト・データ・プロセッサからデータを無線受信し、前記動作検出器に接続された制御部であり、双方向通信するための前記制御部とＲＦ回路が１つの集積回路上で組み合わされている、制御部と、
ｃ）前記制御部を作動させるための電力を供給する再充電可能な蓄電素子と、
ｄ）前記再充電可能な蓄電素子を再充電させ、制御部の電力となる発電手段と、
を含むポインティング・デバイス。
【請求項３４】
前記ポインティング・デバイスからホスト・データ・プロセッサへの通信は、動作によって検知された変化、カーソルの速度変化、手動入力ボタンの機能変化、セルフ・テストの始動、再充電可能な電池のメンテナンス手続きの実行、および状態のレポートの中の少なくとも１つのデータを通信する請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３５】
発電機が燃料電池を含む請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３６】
１または複数のスイッチを含み、該１または複数のスイッチが少なくとも２つの状態を想定できるスイッチ・アセンブリを含み、該スイッチング・アセンブリは制御部が１または複数のスイッチの状態を感知できるように制御部に接続され、該制御部はホスト・データ

・プロセッサに無線送信するための１または複数のスイッチの状態に対応したクリック信号を生成する請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３７】
制御部とホスト・データ・プロセッサからデータを送信するためのＲＦ送信機と、ホスト・データ・プロセッサからのデータを受信するためのＲＦ受信機と、を含む請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３８】
赤外線送信機を含む請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項３９】
ポインティング・デバイスがコードレスのマウス、コードレスのトラックボール、コードレスのペン・コンピュータ入力装置、コードレスのジョイスティック、コードレスのコンピュータ・タブレット、およびコードレスのキーボードからなるグループから選択された装置である請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４０】
発電機が光電池エレメントを含む請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４１】
発電機がポインティング・デバイスの外部で発生された電磁界から電気エネルギーを得る請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４２】
発電機がポインティング・デバイスの動作の動的エネルギーから電気エネルギーを得る請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４３】
パッドを含み、該パッドが、
ａ）ベースと、
ｂ）ポインティング・デバイス内のコイルに誘導結合されるパッドのコイルと、
を含む請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４４】
ポインティング・デバイスとは無関係にパッケージされ、複数の埋め込まれた磁石を含むパッドを含み、その複数の埋め込まれた永久磁石は該パッドの外部空間に磁界を放射し、発電装置は永久磁石から放射された磁界を通過するポインティング・デバイスの動きによりエネルギーを得る請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４５】
ａ）アンテナと、
ｂ）制御部から準備された信号を受信し、準備された信号をアンテナを介してホスト・データ・プロセッサに送信する、制御部に接続された無線送信機と、
を含み、
再充電可能な蓄電素子は、無線送信機のために求められた電気エネルギーの少なくとも一部を提供する請求項３３に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項４６】
低減された電力消費状態と通常の電力消費状態に入ることのできるポインティング・デバイスであって、
ａ）ポインティング・デバイスの操作に応答し、該操作を記述する電気信号を生成する動作検出器と、
ｂ）１または複数のスイッチを含み、該１または複数のスイッチのそれぞれが少なくとも２つの状態を想定できるスイッチング・アセンブリと、
ｃ）前記操作を記述する電気信号を受信し、前記１または複数のスイッチの状態を感知し、該操作を記述する電気信号を前記ホスト・データ・プロセッサに送信するために準備し、該１または複数のスイッチの状態に対応するクリック信号を生成する、前記動作検出器とスイッチング・アセンブリに接続された主制御部と、
ｄ）アンテナと、

ｅ）前記主制御部から準備された信号とクリック信号とを受信し、該準備された信号とクリック信号とをアンテナを介してホスト・データ・プロセッサに送信する、前記主制御部とアンテナに接続された送信機と、
ｆ）電気エネルギーの受取、蓄電、放電をおこなう二次電池と、
ｇ）ポインティング・デバイスが動作中のとき、ウェイク・アップ信号を生成する作動検知器と、
ｈ）第１の所定の期間後に切れるように設定されたタイマーを含み、前記作動検知器から前記ウェイク・アップ信号を受信して各ウェイク・アップ信号受信時より該タイマーを始動することができ、該各ウェイク・アップ信号受信時より前記ポインティング・デバイスを通常の電力状態にすることができ、該タイマーが切れると該ポインティング・デバイスを低減された電力状態に入らせることができる状態制御機構と、
ｉ）電気エネルギーを生成する燃料電池と、
ｊ）二次電池および燃料電池に接続され、生成された電気エネルギーを受取、二次電池を再充電する電力制御器と、
を含むポインティング・デバイス。
【請求項４７】
ａ）ポインティング・デバイスが使用されている時を示す、ポインティング・デバイスの作動を検知するステップと、
ｂ）前記作動を検知するステップとは異なり、ポインティング・デバイスのユーザー操作である、ポインティング・デバイスの動作を検知するステップと、
ｃ）操作を記述するポインティング・デバイスからの信号を無線送信するステップと、
ｄ）ポインティング・デバイス内で電気エネルギーの生成をおこなうために、燃料を電気エネルギーに変換するための手段を提供するステップと、
ｅ）各々の状態が異なる電力消費レベルであり、前記作動を検知するステップに依存する、複数の状態の１つを選択するステップと、
を含むワイヤレス・ポインティング・デバイスを作動する方法。
【請求項４８】
ワイヤレス・ポインティング・デバイスを作動する方法であって、
ａ）ポインティング・デバイスを準備するステップと、
ｂ）ポインティング・デバイスに電気エネルギーを生成するために燃料電池を準備するステップと、
ｃ）操作を記述するポインティング・デバイスからの信号を無線送信するステップと、
ｄ）燃料電池で生成された電力を一時的に電力を蓄積する素子を充電するための回路を準備するステップと、
を含み、
前記一時的に電力を蓄積する素子がポインティング・デバイスに求められた電力を供給し、余剰な電力は一時的に電力を蓄積する素子に蓄積される、
ワイヤレス・ポインティング・デバイスを作動する方法。
【請求項４９】
ワイヤレス・ポインティング・デバイスを作動する方法であって、
ａ）ポインティング・デバイスの動作を示す動作出力を生成する、動作検知器を供給するステップと、
ｂ）ポインティング・デバイスの作動を示す作動出力を生成する、作動検知器を供給するステップと、
ｃ）作動出力および動作出力を受信し、作動の間の動作を示す信号を、電力を消費して転送する、制御部を供給するステップと、
ｄ）燃料から電気エネルギーを生成する燃料電池を供給するステップと、
ｅ）ポインティング・デバイスを作動させるステップと、
ｆ）ポインティング・デバイスを動作させるステップと、
ｇ）信号を無線送信するステップと、

ｈ）電力消費を減らす無線送信を終了するステップと、
を含むワイヤレス・ポインティング・デバイスを作動する方法。
【請求項５０】
ワイヤレス・ポインティング・デバイスがコンピュータ・マウス、コンピュータ・トラックボール、コンピュータ・ペン、コンピュータ・タブレット、またはコンピュータ・ジョイスティックである請求項４７，４８または４９に記載されるワイヤレス・ポインティング・デバイスを作動する方法。
【請求項５１】
ハウジングと、
手動入力を受信するための少なくとも１つの圧力センサーと、
ハウジングの動作を定量的に検知する電気光学センサーと、
ポインティング・デバイスのユーザーの作動を検知するための作動検知器と、
作動検知器、少なくとも１つの圧力センサー、および電気光学センサーからの入力を受信し、電気光学センサーを選択的に作動させ、作動検知器が作動を検知した後に、受信された入力を示すデジタル出力ストリームを生成する、プロセッサと、
ハウジングから生成されたデジタル出力ストリームを遠隔送信する無線送信機と、
作動状態の間、プロセッサとセンサを完全に操作する電力に足りないピーク電力出力を有する燃料電池電力源と、
通常の作動中に、少なくともプロセッサと光学センサとが操作のための電力を受信し、作動していない間に電力源からの電力を蓄積する電力蓄積素子と、
を含む手動操作されるコードレスのコンピュータ入力ポインティング・デバイス。
【請求項５２】
光電池エレメントを含む請求項５１に記載する手動操作されるコードレスのコンピュータ入力ポインティング・デバイス。
【請求項５３】
無線によってホスト・データ・プロセッサから情報を受信するための受信機を含む請求項５１に記載する手動操作されるコードレスのコンピュータ入力ポインティング・デバイス。
【請求項５４】
前記少なくとも１つの圧力センサーを含む少なくとも１つのスイッチを含む請求項５１に記載する手動操作されるコードレスのコンピュータ入力ポインティング・デバイス。
【請求項５５】
ホスト・データ・プロセッサと双方向のデータ通信をおこない、低減された電力消費状態と通常の電力消費状態に入ることができるポインティング・デバイスであって、
ａ）ポインティング・デバイスの操作に応答し、操作が記述された電気信号を生成する動作検出器と、
ｂ）１または複数のスイッチを含み、各々の１または複数のスイッチが少なくとも２つの状態を想定できるスイッチング・アセンブリと、
ｃ）動作検出器およびスイッチング・アセンブリに接続され、操作を記述した電気信号を受信し、１または複数のスイッチの状態を検知し、ホスト・データ・プロセッサに送信するための操作を記述した電気信号を準備し、１または複数のスイッチの状態に対応するクリック信号を生成する主制御部と、
ｄ）アンテナと、
ｅ）主制御部から準備された信号とクリック信号とを受信し、準備された信号とクリック信号とをアンテナを介してホスト・データ・プロセッサに送信し、ホスト・データ・プロセッサからデータを受信し、主制御部と双方向通信をおこなうＲＦ回路とが１つの集積回路にまとめられており、主制御部とアンテナに接続された送信機と、
ｆ）電気エネルギーを受信、蓄積、放電する二次電池と、
ｇ）ポインティング・デバイスが動作中の時に、ウェイク・アップ信号を生成する作動検知器と、

ｈ）第１の所定期間後に切れるように設定されたタイマーを含み、作動検出器からウェイク・アップ信号を受信して各ウェイク・アップ信号受信時よりタイマーを始動することができ、各ウェイク・アップ信号受信時よりポインティング・デバイスを通常の電力状態にすることができ、タイマーが切れるとポインティング・デバイスを低減された電力状態に入らせることができる状態制御機構と、
ｉ）電気エネルギーを生成するための発電機と、
ｊ）二次電池および発電機に接続され、生成された電気エネルギーを受取り、二次電池を再充電する電力制御器と、
を含むポインティング・デバイス。
【請求項５６】
コードレス・ポインティング・デバイスが、マウス、トラックボール、ペン、キーボード、またはジョイスティックである請求項３３，４５，４６，５１，５２，５３，５４，または５５に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項５７】
発電機が光電池エレメントを含む請求項５５に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項５８】
発電機が動作するポインティング・デバイスから得られた運動エネルギーを変換する、運動エネルギー変換器を含む請求項５５に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項５９】
発電機は、コイル中の磁界の変化を起こさせるための手段、ポインティング・デバイスの中のコイルに起こされた磁界変化を誘導結合するための手段、および誘導結合された変化する磁界からポインティング・デバイスの中にＤＣ電力を生成するための手段を含む請求項５５に記載されたポインティング・デバイス。
【請求項６０】
ホスト・データ・プロセッサと双方向のデータ通信をおこなうポインティング・デバイスであって、
ａ）ポインティング・デバイスの操作に応答して、操作を記述した電気信号を生成する動作検出器と、
ｂ）操作を記述した動作検出器からの電気信号を受信し、ホスト・データ・プロセッサに受信した信号を無線送信するための準備をし、ホスト・データ・プロセッサからデータの無線受信する、する動作検出器に接続された制御部と、
ｃ）制御部に操作のための電力を供給する再充電可能な電力蓄積素子と、
ｄ）再充電可能な電力蓄積素子に充電をおこない、制御部の電力となる発電機と、
ｅ）アンテナと、
ｆ）制御部から準備された信号を受信する制御部に接続され、アンテナを介してホスト・データ・プロセッサに準備された信号を送信するようにアンテナに接続された無線送信機と、
無線送信機のために少なくとも求めれた電力を供給する再充電可能な電力源と、
を含むポインティング・デバイス。