(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2008-129965
(P2008-129965A)
(43)公開日　平成20年6月5日(2008.6.5)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G06F	3/02	(2006.01)	G06F	3/02	310J	5B011
G06F	1/18	(2006.01)	G06F	1/00	320E	5B020
G06F	1/16	(2006.01)	G06F	1/00	312U	
G06F	1/26	(2006.01)	G06F	1/00	330Z	

審査請求 未請求　請求項の数 11　ＯＬ　（全 12 頁）

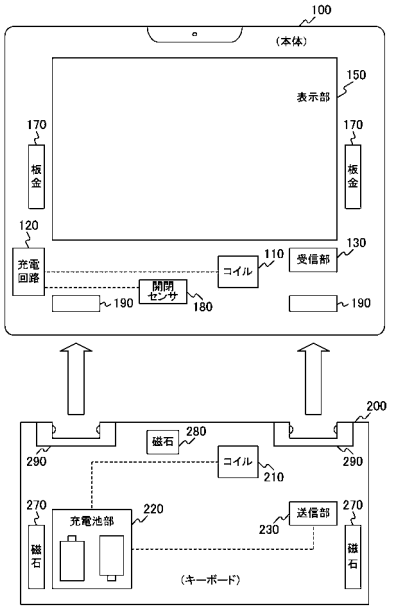
(21)出願番号　特願2006-316415 (P2006-316415)
(22)出願日　平成18年11月24日 (2006.11.24)

(71)出願人　000002185
ソニー株式会社
東京都港区港南１丁目７番１号
(74)代理人　100112955
弁理士　丸島　敏一
(72)発明者　小金井　勝義
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内

Ｆターム(参考)　5B011 DA06 DA13 DB20 EA02 FF01
5B020 GG63

(54)【発明の名称】コンピュータ装置およびコンピュータシステム

(57)【要約】
【課題】キーボードとコンピュータ装置本体との間で接点を介さずにキーボードの充電を行う。
【解決手段】キーボード２００は、充電池部２２０から供給された電力により、キー入力に応じた信号を送信部２３０から無線により送信する。キーボード２００の装着部２９０はコンピュータ装置１００の装着部１９０に装着される。コンピュータ装置１００の充電回路１２０はコイル１１０および２１０を介してキーボード２００の充電池部２２０に対して無接点により電力を伝送する。開閉センサ１８０は装着されたキーボード２００の回転状態を検知して、充電回路１２０における充電の可否を制御することができる。また、コイル１１０および２１０の配置によってはキーボード２００の回転状態によって必然的に充電の可否が制御される。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
キーボードのキー入力に応じて無線により送信された信号を受信する受信手段と、
前記キーボードを装着し得る装着手段と、
少なくとも前記装着手段に前記キーボードが装着されている間は前記キーボードに内蔵される充電池に対して無接点で電力を伝送する電力伝送手段と
を具備することを特徴とするコンピュータ装置。
【請求項２】
前記電力伝送手段は、前記キーボードの装着状態に応じて前記充電池に対する電力の伝送を制御することを特徴とする請求項１記載のコンピュータ装置。
【請求項３】
前記電力伝送手段は、当該コンピュータ装置において実行されているプログラムの種類に応じて前記充電池に対する電力の伝送を制御することを特徴とする請求項１記載のコンピュータ装置。
【請求項４】
前記装着手段は、前記キーボードの所定の１辺を中心として回転可能に支持する部材であることを特徴とする請求項１記載のコンピュータ装置。
【請求項５】
前記キーボードの回転状態を検出する検出手段をさらに具備し、
前記電力伝送手段は、前記キーボードの回転状態に応じて前記充電池に対する電力の伝送を制御することを特徴とする請求項４記載のコンピュータ装置。
【請求項６】
前記電力伝送手段は、前記キーボードの回転状態が所定の条件を満たしている状態であれば前記充電池に対する電力の伝送を行い、それ以外の状態であれば前記充電池に対する電力の伝送を行わないことを特徴とする請求項５記載のコンピュータ装置。
【請求項７】
前記電力伝送手段は、前記キーボードが折り畳まれている状態であれば前記充電池に対する電力の伝送を行い、それ以外の状態であれば前記充電池に対する電力の伝送を行わないことを特徴とする請求項６記載のコンピュータ装置。
【請求項８】
前記電力伝送手段が前記充電池に対して電力を伝送している間においては充電中である旨を表示する表示手段をさらに具備することを特徴とする請求項１記載のコンピュータ装置。
【請求項９】
前記キーボードの回転状態を検出する検出手段と、
前記電力伝送手段が前記充電池に対して電力を伝送している間において前記キーボードの回転角度が所定の条件を満たしている場合には充電中である旨を表示する表示手段と
をさらに具備することを特徴とする請求項４記載のコンピュータ装置。
【請求項１０】
キー入力に応じた信号をコンピュータ装置に対して無線により送信する送信手段と、
前記送信手段に電力を供給する充電池と、
前記コンピュータ装置に装着するための装着手段と、
少なくとも前記装着手段によって前記コンピュータ装置に装着されている間は前記充電池に対して前記コンピュータ装置から無接点で電力の伝送を受ける電力伝送手段と
を具備することを特徴とするキーボード。
【請求項１１】
充電池を内蔵してキー入力に応じた信号を無線により送信するキーボードと、
前記キーボードから送信された前記信号を受信する受信手段と、
前記キーボードを装着し得る装着手段と、
少なくとも前記装着手段に前記キーボードが装着されている間は前記キーボードの前記

充電池に対して無接点で電力を伝送する電力伝送手段と
を具備することを特徴とするコンピュータシステム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、コンピュータシステムに関し、特にキーボードとコンピュータ装置との間の信号のやりとりが無線を介して行われるコンピュータシステムに関する。
【背景技術】
【０００２】
コンピュータシステムにおいて、キーボードは文字入力のための基本的な入力装置として用いられている。このキーボードは、例えば、ＰＳ／２（Personal System/2）ポートやＵＳＢ（Universal Serial Bus）等の有線インターフェースによってコンピュータ装置（本体）に接続されることが多い。
【０００３】
これに対して、近年では、有線インターフェースを使用せずに、赤外線などの無線インターフェースによってキーボードからコンピュータ装置に対して入力信号の伝達を行うコンピュータシステムが提案されている（例えば、特許文献１参照。）。
【特許文献１】特開平８－２８６７９１号公報（図１）
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
キーボードとコンピュータ装置との間の接続を無線インターフェースにより実現するためには、コンピュータ装置のみならずキーボード側にも電源が必要になる。上述の従来技術では、キーボードに充電池を設け、キーボード側の端子と本体側の端子とを接触させることにより充電を行っている。
【０００５】
しかしながら、端子同士を接触させることによる接点式の電力伝送を採用した場合、接点部分の接触状態を良好に保つことが容易ではなく、接触不良が生じ易いという問題がある。特に、キーボードを本体に装着した状態でキー入力操作が行われる場合には接点部分に負荷がかかり、接触状態に変動をきたし易い。また、キーボードが本体側に折り畳まれるように可動する場合には、接点部分に磨耗などを生じ易い。
【０００６】
そこで、本発明は、キーボードとコンピュータ装置本体との間で接点を介さずにキーボードの充電を行うことを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、その第１の側面は、キーボードのキー入力に応じて無線により送信された信号を受信する受信手段と、上記キーボードを装着し得る装着手段と、少なくとも上記装着手段に上記キーボードが装着されている間は上記キーボードに内蔵される充電池に対して無接点で電力を伝送する電力伝送手段とを具備することを特徴とするコンピュータ装置である。これにより、コンピュータ装置に装着されたキーボードの充電池を無接点により充電させるという作用をもたらす。
【０００８】
また、この第１の側面において、上記電力伝送手段は、上記キーボードの装着状態に応じて上記充電池に対する電力の伝送を制御してもよい。これにより、コンピュータ装置に装着されたキーボードの装着状態に応じて充電池の充電を制御させるという作用をもたらす。なお、装着状態としては、装着の有無や、折畳み状態にあるか否かなどが考えられる。
【０００９】
また、この第１の側面において、上記電力伝送手段は、当該コンピュータ装置において

実行されているプログラムの種類に応じて上記充電池に対する電力の伝送を制御してもよい。これにより、コンピュータ装置において実行されているプログラムの種類に応じて充電池の充電を制御させるという作用をもたらす。

【００１０】

また、この第１の側面において、上記装着手段は、上記キーボードの所定の１辺を中心として回転可能に支持する部材であってもよい。この場合において、上記キーボードの回転状態を検出する検出手段をさらに具備して、上記電力伝送手段が上記キーボードの回転状態に応じて上記充電池に対する電力の伝送を制御するようにしてもよい。このとき、上記電力伝送手段は、上記キーボードの回転状態が所定の条件を満たしている状態であれば上記充電池に対する電力の伝送を行い、それ以外の状態であれば上記充電池に対する電力の伝送を行わないように制御してもよい。特に、上記電力伝送手段は、上記キーボードが折り畳まれている状態であれば上記充電池に対する電力の伝送を行い、それ以外の状態であれば上記充電池に対する電力の伝送を行わないようにしてもよい。

【００１１】

また、この第１の側面において、上記電力伝送手段が上記充電池に対して電力を伝送している間においては充電中である旨を表示する表示手段をさらに具備してもよい。これにより、充電中である旨を使用者に喚起させるという作用をもたらす。

【００１２】

また、本発明の第２の側面は、キー入力に応じた信号をコンピュータ装置に対して無線により送信する送信手段と、上記送信手段に電力を供給する充電池と、上記コンピュータ装置に装着するための装着手段と、少なくとも上記装着手段によって上記コンピュータ装置に装着されている間は上記充電池に対して上記コンピュータ装置から無接点で電力の伝送を受ける電力伝送手段とを具備することを特徴とするキーボードである。これにより、キーボードの充電池をコンピュータ装置（本体）から無接点により充電させるという作用をもたらす。

【００１３】

また、本発明の第３の側面は、充電池を内蔵してキー入力に応じた信号を無線により送信するキーボードと、上記キーボードから送信された上記信号を受信する受信手段と、上記キーボードを装着し得る装着手段と、少なくとも上記装着手段に上記キーボードが装着されている間は上記キーボードの上記充電池に対して無接点で電力を伝送する電力伝送手段とを具備することを特徴とするコンピュータシステムである。これにより、コンピュータ装置に装着されたキーボードの充電池を無接点により充電させるという作用をもたらす。

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、キーボードとコンピュータ装置本体との間で接点を介さずにキーボードの充電を行うことができるという優れた効果を奏し得る。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１５】

次に本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【００１６】

図１は、本発明の実施の形態におけるコンピュータシステムの全体構成例を示す図である。このコンピュータシステムは、コンピュータ装置（本体）１００およびキーボード２００を備えている。コンピュータ装置１００は、コイル１１０と、充電回路１２０と、受信部１３０と、表示部１５０と、板金１７０と、開閉センサ１８０と、装着部１９０とを備えている。また、キーボード２００は、コイル２１０と、充電池部２２０と、送信部２３０と、磁石２７０および２８０と、装着部２９０とを備えている。

【００１７】

キーボード２００は（図示しない）キーを備えており、キー入力に応じた信号を生成する。送信部２３０は、キー入力に応じた信号を無線により送信するものである。この送信

方式としては、例えば、赤外線や電波などを利用することができる。

【００１８】

充電池部２２０は、キーボード２００内の送信部２３０などの動作に必要な電源を供給するものである。この充電池部２２０は、コンピュータ装置１００から伝送された電力を、コイル２１０を介して受け取り、充電動作を行う。

【００１９】

装着部２９０は、コンピュータ装置１００に装着される部材であり、例えばプランジャー等を用いることができる。磁石２７０は、装着部２９０によってコンピュータ装置１００に装着された際、コンピュータ装置１００の板金１７０との間で働く磁力によって、キーボード２００が折り畳まれた状態を維持するものである。また、磁石２８０は、コンピュータ装置１００の開閉センサ１８０に対して磁力を与えるものである。これにより、開閉センサ１８０は、キーボード２００の回転状態を検知することができる。

【００２０】

コンピュータ装置１００において、充電回路１２０は、キーボード２００の充電池部２２０を充電させるための回路である。この充電回路１２０にはコイル１１０が接続されており、このコンピュータ装置１００のコイル１１０とキーボード２００のコイル２１０との間で無接点により電力が伝送される。

【００２１】

受信部１３０は、キーボード２００の送信部２３０から送信された信号を受信するものである。表示部１５０は、コンピュータ装置１００における処理に応じた表示を行うものである。

【００２２】

装着部１９０は、キーボード２００の装着部２９０が装着される部材である。装着部２９０としてプランジャーが用いられる場合、キーボード２００は、装着部１９０を中心として回転可能になる。板金１７０は、キーボード２００が折り畳まれた状態になった際に、キーボード２００の磁石２７０との間で磁力により吸引して、その状態を維持するものである。なお、ここではコンピュータ装置１００側に板金１７０を設ける例について説明したが、板金１７０の代わりに磁石を設けてもよい。

【００２３】

開閉センサ１８０は、装着部１９０に装着されたキーボード２００の回転状態を検出するものである。この開閉センサ１８０は、例えば、磁石２８０からの磁力を検出することによりキーボード２００が折り畳まれた状態か否かを検出する。なお、ここでは磁力を利用した例について説明したが、これ以外にも機械的応力を利用して開閉を検出するものが考えられる。

【００２４】

図２は、本発明の実施の形態におけるコンピュータシステムの充電に関する構成例を示す図である。上述のように、コンピュータ装置１００はキーボード２００に対して、コイル１１０および２１０を介して無接点により電力を伝送する。

【００２５】

コンピュータ装置１００は、コイル１１０に加えて、充電回路１２０として、電源１２１と、コンデンサ１２２と、充電制御部１２５とを備えている。コンデンサ１２２は共振用のコンデンサであり、電源１２１からの電力をコイル１１０に供給するものである。

【００２６】

充電制御部１２５は、充電回路１２０の動作を制御するものである。この充電制御部１２５は、開閉センサ１８０によって検知されたキーボード２００の回転状態によって充電の可否を制御することができる。例えば、装着部１９０にキーボードが装着されたキーボード２００が折り畳まれていない状態ではキー入力による信号の送信が送信部２３０によって行われる可能性があるため、キーボード２００が折り畳まれた状態にある間のみ充電を行うようにしてもよい。一方、定常状態ではキー入力が行われないような特定のアプリケーションプログラム（例えば、ＤＶＤ再生ソフト等）がコンピュータ装置１００におい

て実行されている場合には、キーボード２００が折り畳まれていない状態であっても充電を行うようにしてもよい。これらの設定は、メニュー画面などを介してユーザが任意に選択できることが望ましい。

【００２７】

キーボード２００は、コイル２１０に加えて、充電池部２２０として、コンデンサ２２２と、ダイオード２２３と、コンデンサ２２４と、充電池２２９とを備えている。コンデンサ２２２は、共振用のコンデンサである。ダイオード２２３は、コイル２１０に発生した誘起電圧を整流するダイオードである。また、コンデンサ２２４は、コイル２１０に発生した誘起電圧を平滑するコンデンサである。充電池２２９は、これらの回路を介して充電される充電池であり、例えば、リチウムイオン電池やニッケル水素電池などが用いられる。

【００２８】

図３は、本発明の実施の形態におけるキーボード２００がコンピュータ装置１００に素着された状態の一例を示す斜視図である。この例では、コンピュータ装置１００の装着部１９０にキーボード２００の装着部２９０が装着されている。また、キーボード２００は装着部１９０を中心として回転可能であるが、ここではキーボード２００が折り畳まれていない状態を示している。

【００２９】

図４は、本発明の実施の形態におけるキーボード２００がコンピュータ装置１００に素着された状態の一例を示す側面図である。この例では、キーボード２００が装着部１９０を中心として回転して、折り畳まれた状態を示している。

【００３０】

コンピュータ装置１００のコイル１１０とキーボード２００のコイル２１０は近接しており、無接点で電力の伝送が可能な状態になっている。

【００３１】

図５は、本発明の実施の形態におけるキーボード２００がコンピュータ装置１００に素着された状態の他の例を示す側面図である。この例では、キーボード２００が折り畳まれていない状態を示している。

【００３２】

この例によるコイル配置では、キーボード２００が折り畳まれていない状態ではコンピュータ装置１００のコイル１１０とキーボード２００のコイル２１０が近接しなくなるため、開閉センサ１８０を設けることなくキーボード２００の折畳み状態によって必然的に充電の可否が制御される。すなわち、キーボード２００が折り畳まれている状態では充電が行われ、キーボード２００が折り畳まれていない状態では充電は行われない。

【００３３】

これに対し、コイルの配置を変えて、キーボード２００の折畳み状態にかかわらず常に電力の伝送が可能な状態にしておくことにより、上述のように充電制御部１２５によって任意の設定が可能になる。電力の伝送が可能な状態になる距離はコイルの容量などに左右されるため、使用条件に合わせてコイルの配置を決定するとよい。

【００３４】

図６は、本発明の実施の形態におけるキーボード２００の一例の裏面図である。キーボード２００が折り畳まれている状態では、この面がユーザの視界に触れることになる。そのため、キーボード２００の裏面の何れかにその製品のロゴマークが付される場合がある。このロゴマークは、充電中においてはその色や輝度を変化させて、充電中である旨を示すようにしてもよい。また、これはロゴマークに限定されるものではなく、例えば、充電中を示すランプ２２８等をキーボード２００の裏面に設けてもよい。

【００３５】

キーボード２００の一端には、既述のように、装着部２９０が設けられる。ここでは、装着部２９０としてプランジャーを用いた例について説明する。

【００３６】

図７は、本発明の実施の形態における装着部２９０の一例の拡大図である。装着部２９０は、プランジャーにより構成されており、図７（ａ）のようにコンピュータ装置１００の装着部１９０を左右から挟み込むように装着される。

【００３７】

プランジャー２９１は、内部にバネを有しており、突起部２９２を内部から外側に向けて押し出すように配している。これにより、突起部２９２は、図７（ｂ）のように先端方向に移動可能になっている。したがって、この突起部２９２によって装着部１９０の窪みを左右から挟み込むことにより、装着部２９０を装着することができる。

【００３８】

また、装着部１９０の窪みおよび突起部２９２の表面は曲面状になっていることから、装着部１９０の窪みを中心として回転するヒンジ機構を構成する。これにより、図４および図５のようにキーボード２００の一辺を中心として回転動作が可能になっている。但し、このプランジャーの挟持力によるトルクはあまり強くないため、キーボード２００の折畳時には図１の板金１７０および磁石２７０によって装着を安定させることが望ましい。なお、この装着部１９０と２９０との間の接点では電力の伝送は行われない。

【００３９】

本発明の実施の形態では、充電中の表示をキーボード２００の裏面に設ける例について説明したが、これに限定されるものではない。例えば、図８に示すように、コンピュータ装置１００の表示部１５０に充電中表示１５１を表示するようにしてもよい。

【００４０】

図９は、本発明の実施の形態における充電制御の処理手順例を示すフローチャートである。ここでは、キーボード２００が折り畳まれている状態（キーボード閉状態）にのみ充電が行われる例について説明する。

【００４１】

まず、キーボード２００の回転状態が判断され、キーボード２００が折り畳まれている状態であれば（ステップＳ９１１）、充電池部２２０の充電容量が確認される（ステップＳ９１２）。その結果、充電が必要な状態であれば（ステップＳ９１３）、充電池部２２０の充電が開始される（ステップＳ９１４）。この充電が行われている間、キーボード２００の裏面や表示部１５０などに充電中を示す表示が行われる（ステップＳ９１５）。

【００４２】

その後、充電池部２２０の充電容量が十分な状態に至ると（ステップＳ９１８）、充電池部２２０の充電は停止する（ステップＳ９１９）。但し、充電の途中でキーボード２００が折り畳まれていない状態（キーボード開状態）になると（ステップＳ９１６）、十分な状態まで充電されていなくても充電は停止する。

【００４３】

図１０は、本発明の実施の形態における充電制御の他の処理手順例を示すフローチャートである。ここでは、特定のアプリケーションプログラムが起動されている間にのみ充電が行われる例について説明する。

【００４４】

まず、特定のアプリケーションプログラムが起動されたか否かが判断され、特定のアプリケーションプログラムが起動された場合には（ステップＳ９２１）、充電池部２２０の充電容量が確認される（ステップＳ９２２）。その結果、充電が必要な状態であれば（ステップＳ９２３）、充電池部２２０の充電が開始される（ステップＳ９２４）。この充電が行われている間、コンピュータ装置１００本体やキーボード２００などに設けられている充電ランプが点灯する（ステップＳ９２５）。なお、特定のアプリケーションプログラムとしてＤＶＤ再生ソフト等を想定した場合、表示部１５０に充電中表示を行うとＤＶＤ鑑賞の妨げになるおそれがあるため、図９の例と異なり、表示部１５０における充電中表示は行わないものとしている。

【００４５】

その後、充電池部２２０の充電容量が十分な状態に至ると（ステップＳ９２８）、充電

池部２２０の充電は停止する（ステップＳ９２９）。但し、充電の途中で特定のアプリケーションプログラムが終了した場合には（ステップＳ９２６）、十分な状態まで充電されていなくても充電は停止する。また、キーボード２００においてキー入力が行われた場合にも（ステップＳ９２７）、充電は停止する。これは、コイルを介した充電によってキー入力信号の無線通信が妨げられることを防止するためである。

【００４６】

なお、図９の例ではキーボード２００がコンピュータ装置１００に装着されていることを前提としたが、図１０の例では特定のアプリケーションプログラムとしてＤＶＤ再生ソフト等を想定した場合、キーボード２００がコンピュータ装置１００に装着されていない状態でも充電される可能性がある。

【００４７】

本発明の実施の形態では、図４および図５に示したように装着部１９０および２９０の近傍にコイル１１０および２１０を配置する例について説明したが、これらの配置はそれに限定されるものではない。例えば、図１１および図１２に示すように、装着部１９０および２９０から離れた位置にコイル１１０ａおよび２１０ａを配置してもよい。この場合、表示部１５０の脇などの領域を利用することができる。

【００４８】

このように、本発明の実施の形態によれば、コンピュータ装置１００の装着部１９０にキーボード２００の装着部２９０を装着した際、コンピュータ装置１００のコイル１１０からキーボード２００のコイル２１０を介して充電池部２２０に電力を伝送することにより、無接点でキーボード２００の充電を行うことができる。装着部１９０および２９０はプランジャーの挟持力により回転可能になっており、キーボード２００はコンピュータ装置１００側に折り畳むことができる。このキーボード２００の状態は開閉センサ１８０により検知することができ、この検知内容に応じてキーボード２００の充電を制御することができる。また、コイル１１０および２１０の配置によっては、開閉センサ１８０を設けることなくキーボード２００の状態に応じてキーボード２００の充電を制御することができる。

【００４９】

なお、本発明の実施の形態は本発明を具現化するための一例を示したものであり、以下に示すように特許請求の範囲における発明特定事項とそれぞれ対応関係を有するが、これに限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変形を施すことができる。

【００５０】

すなわち、請求項１において、キーボードは例えばキーボード２００に対応する。受信手段は例えば受信部１３０に対応する。また、装着手段は例えば装着部１９０に対応する。また、電力伝送手段は例えばコイル１１０に対応する。また、コンピュータ装置は例えばコンピュータ装置１００に対応する。

【００５１】

また、請求項５において、検出手段は例えば開閉センサ１８０に対応する。

【００５２】

また、請求項８において、表示手段は例えば表示部１５０に対応する。

【００５３】

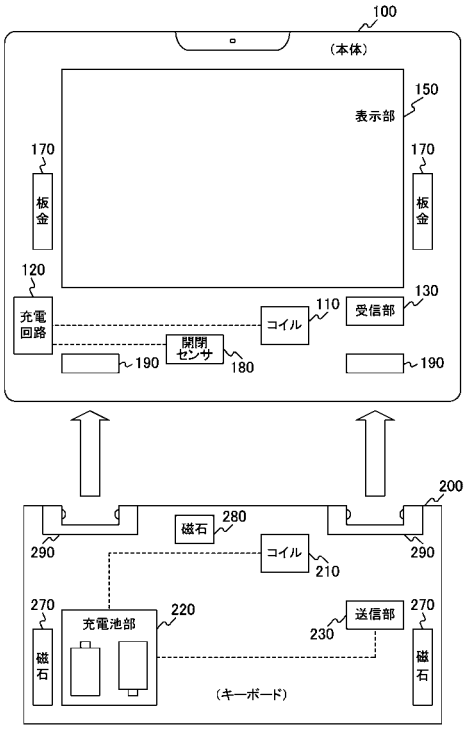
また、請求項９において、検出手段は例えば開閉センサ１８０に対応する。また、表示手段は例えば表示部１５０に対応する。

【００５４】

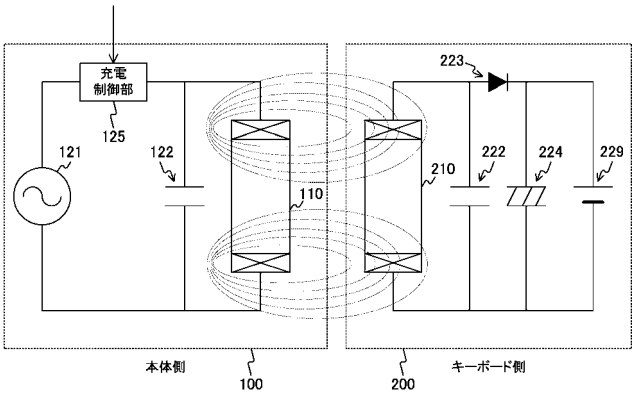
また、請求項１０において、コンピュータ装置は例えばコンピュータ装置１００に対応する。また、送信手段は例えば送信部２３０に対応する。また、充電池は例えば充電池２２９に対応する。また、装着手段は例えば装着部２９０に対応する。また、電力伝送手段は例えばコイル２１０に対応する。また、キーボードは例えばキーボード２００に対応する。

【００５５】
また、請求項１１において、キーボードは例えばキーボード２００に対応する。受信手段は例えば受信部１３０に対応する。また、装着手段は例えば装着部１９０に対応する。また、電力伝送手段は例えばコイル１１０に対応する。
【図面の簡単な説明】
【００５６】
【図１】本発明の実施の形態におけるコンピュータシステムの全体構成例を示す図である。
【図２】本発明の実施の形態におけるコンピュータシステムの充電に関する構成例を示す図である。
【図３】本発明の実施の形態におけるキーボード２００がコンピュータ装置１００に素着された状態の一例を示す斜視図である。
【図４】本発明の実施の形態におけるキーボード２００がコンピュータ装置１００に素着された状態の一例を示す側面図である。
【図５】本発明の実施の形態におけるキーボード２００がコンピュータ装置１００に素着された状態の他の例を示す側面図である。
【図６】本発明の実施の形態におけるキーボード２００の一例の裏面図である。
【図７】本発明の実施の形態における装着部２９０の一例の拡大図である。
【図８】本発明の実施の形態における充電中表示１５１の一例を示す図である。
【図９】本発明の実施の形態における充電制御の処理手順例を示すフローチャートである。
【図１０】本発明の実施の形態における充電制御の他の処理手順例を示すフローチャートである。
【図１１】本発明の実施の形態におけるコイル１１０ａおよび２１０ａの他の配置例を示す側面図である。
【図１２】本発明の実施の形態におけるコイル１１０ａおよび２１０ａの他の配置例を示す他の側面図である。
【符号の説明】
【００５７】
１００　コンピュータ装置（本体）
１１０、１１０ａ　コイル
１２０　充電回路
１２５　充電制御部
１３０　受信部
１５０　表示部
１７０　板金
１８０　開閉センサ
１９０、２９０　装着部
２００　キーボード
２１０、２１０ａ　コイル
２２０　充電池部
２２９　充電池
２３０　送信部
２７０、２８０　磁石

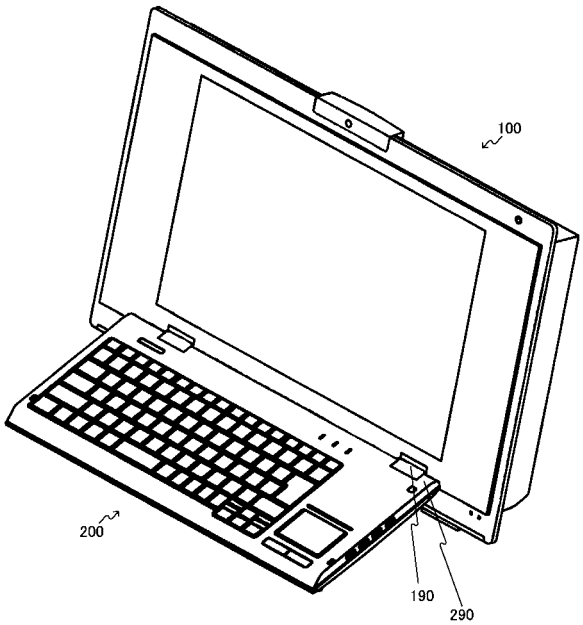
【図１】


100
(本体)
150
表示部
170
板金
170
板金
120
充電回路
110
コイル
130
受信部
開閉センサ
180
190
190
200
磁石
280
290
290
コイル
210
270
充電池部
220
送信部
230
270
磁石
磁石
(キーボード)

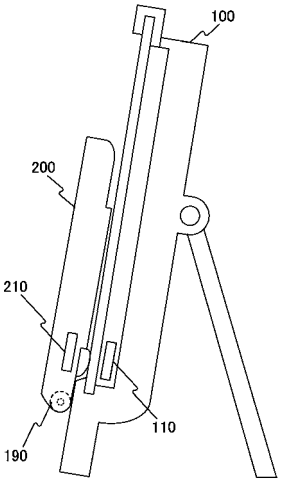
【図２】


充電制御部
125
121
122
110
223
210
222
224
229
本体側
100
200
キーボード側

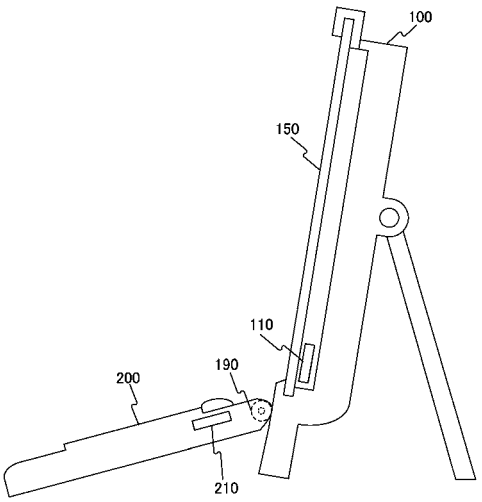
【図３】


100
200
190
290

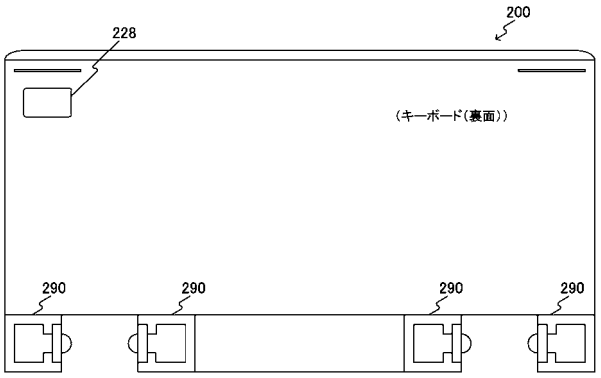
【図４】


100
200
210
110
190

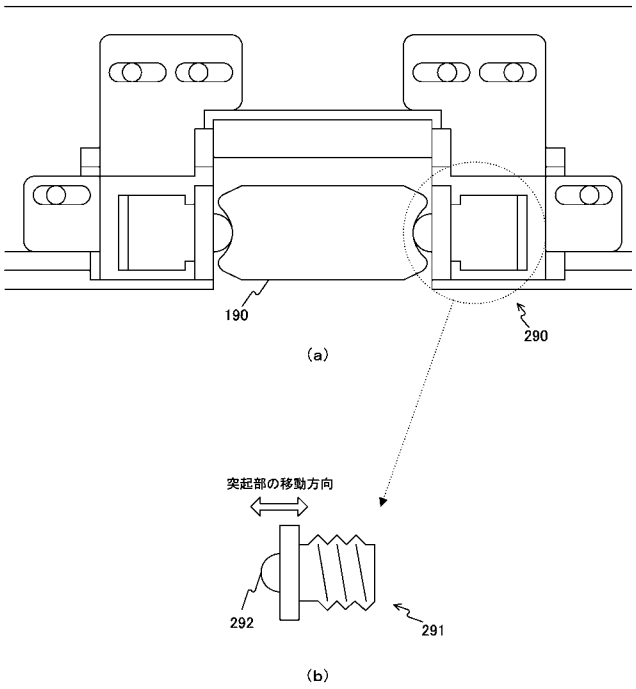
【図５】


100
150
110
190
200
210

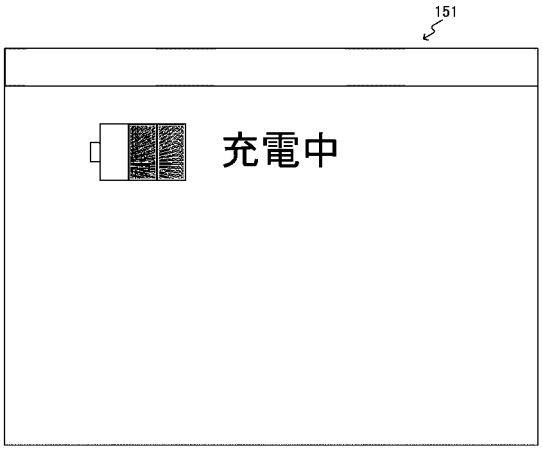
【図６】


200
228
（キーボード（裏面））
290
290
290
290

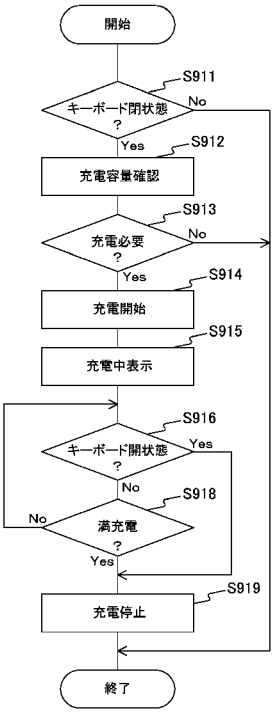
【図７】


190
290
(a)
突起部の移動方向
292
291
(b)

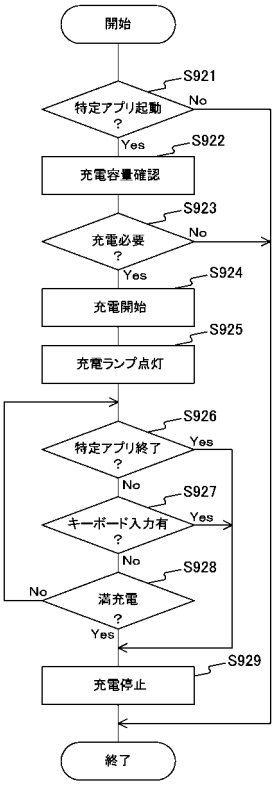
【図８】


151
充電中

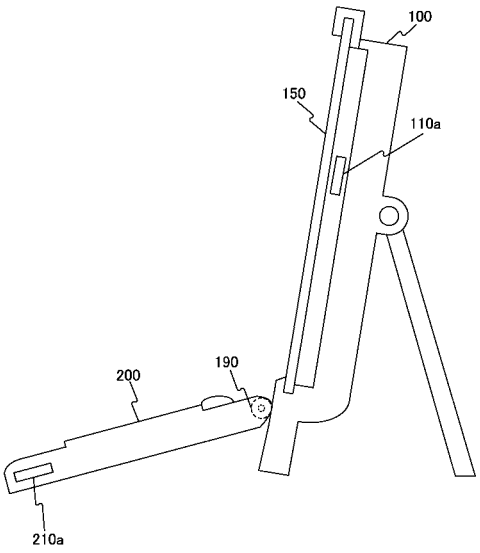
【図９】



【図１０】



【図１１】



【図１２】

