

(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2013-212047

(P2013-212047A)

(43) 公開日 平成25年10月10日(2013.10.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>HO2J 7/00 (2006.01)</b>	HO2J 7/00 303D	5G503
<b>HO4M 1/02 (2006.01)</b>	HO4M 1/02 C	5H030
<b>HO1M 10/44 (2006.01)</b>	HO1M 10/44 A	5K023

審査請求 有 請求項の数 5 O L 外国語出願 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2013-80819 (P2013-80819)	(71) 出願人	503260918 アップル インコーポレイテッド
(22) 出願日	平成25年4月8日 (2013.4.8)		アメリカ合衆国 95014 カリフォル ニア州 クパチーノ インフィニット ル ープ 1
(62) 分割の表示	特願2009-537334 (P2009-537334) の分割	(74) 代理人	100076428 弁理士 大塚 康徳
原出願日	平成19年11月14日 (2007.11.14)	(74) 代理人	100112508 弁理士 高柳 司郎
(31) 優先権主張番号	11/601, 361	(74) 代理人	100115071 弁理士 大塚 康弘
(32) 優先日	平成18年11月17日 (2006.11.17)	(74) 代理人	100116894 弁理士 木村 秀二
(33) 優先権主張国	米国 (US)	(74) 代理人	100130409 弁理士 下山 治

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子アクセサリのための充電装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 電子機器、及び電子機器に着脱可能な電子アクセサリの両方に対して、1つの充電器で充電可能な装置を提供する。

【解決手段】 電子アクセサリ(例えば、無線ヘッドセット)を充電するための装置構成は、装着された電子機器(例えば、対を成す携帯電話)の電力ポート及びデータポートの少なくとも一つから電力を取得するドッキングステーションを用いる。ドッキングステーションは、電力調整のみならず、電子アクセサリに対する機械的なサポートと便利な格納構造を提供する。別の実施形態において、電子アクセサリのための充電及び格納機能は、電子機器を充電するのに利用されるシガレットライタープラグにより提供される。

【選択図】 図6

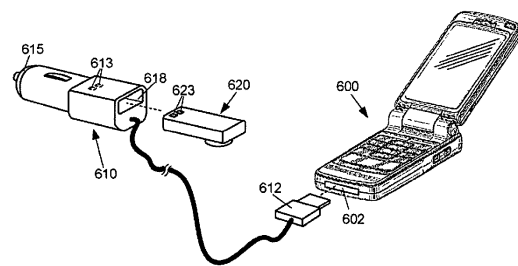


Fig. 6

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

電子アクセサリを、電力ポートとデータポートの少なくとも一つを含む携帯電子機器と機械的に結合させるドッキングステーションであって、

前記携帯電子機器の前記電力ポート及び前記データポートの少なくともいずれかのピンと前記ドッキングステーションとを電氣的に結合するドッキングステーションピンの第一のセットを有する第一ドッキングステーションポートと、

前記電子アクセサリが前記ドッキングステーションに充電のために結合された場合に、前記電子アクセサリに対して機械的なサポートを提供する収納部を有するアクセサリ充電ポートと、

前記電子アクセサリに設けられたピンと電氣的に結合するドッキングステーションピンの第二のセットとを備え、前記電子アクセサリは、前記ドッキングステーションピンの第一のセットを通して前記携帯電子機器から提供された電力によって充電される、ドッキングステーション。

**【請求項 2】**

前記第一のドッキングステーションポートは、前記ドッキングステーションの第一の側に配置されており、前記第一の側は前記携帯電子機器の第一の側に適合する形状を有し、前記携帯電子機器の前記電力ポートと前記データポートの少なくともいずれかは前記携帯電子機器の前記第一の側に配置されている、請求項 1 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 3】**

前記電子アクセサリは、第一の電気信号を第一の可聴音に変換する第一の変換器を少なくとも備えるヘッドセットである請求項 1 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 4】**

前記電子アクセサリは、さらに、第二の可聴音を第二の電気信号に変換する第二の変換器を含む請求項 3 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 5】**

前記携帯電子機器は携帯電話であることを特徴とする請求項 4 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 6】**

前記ドッキングステーションピンの第一のセットは、前記電力ポートの前記ピンと結合する請求項 1 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 7】**

前記ドッキングステーションピンの第一のセットは、前記データポートの前記ピンと結合する請求項 1 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 8】**

前記ドッキングステーションは、さらに、前記携帯電子機器内のバッテリーからの電力を前記電力ポート及び前記データポートの少なくともいずれかの少なくとも一つのピンに出現させた状態へ、前記携帯電子機器を移行させる電子回路を含む、請求項 1 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 9】**

前記ドッキングステーションは、前記ドッキングステーションピンの第一のセットのピンにおいて受け取った第一の電圧レベルを、前記電子アクセサリを充電するに適した第二の電圧レベルに少なくとも適応させる調節回路を含む、請求項 1 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 10】**

前記調節回路は、前記電子アクセサリがフルに充電された後に前記電子アクセサリにトリクル充電を提供し、前記トリクル充電では、前記電子アクセサリが完全に放電されている場合に前記電子アクセサリを充電するのに採用される充電電流よりも低いトリクル電流が用いられる請求項 1 に記載のドッキングステーション。

**【請求項 11】**

10

20

30

40

50

少なくとも携帯電子機器のための電子アクセサリを充電する装置であって、シガレットライターの電力ポートに差し込まれる第一の端部を有するプラグ体と、前記携帯電子機器を充電するために、前記携帯電子機器に電力を提供する導体の第一のセットと、

前記プラグ体内において少なくとも部分的に配置されたアクセサリ充電ポートと、前記アクセサリ充電ポートは、前記電子アクセサリが充電のために前記アクセサリ充電ポートに差し込まれた場合に前記電子アクセサリを機械的に受容するよう構成されており、

前記アクセサリ充電ポート内において少なくとも部分的に配置され、前記電子アクセサリが充電のために前記アクセサリ充電ポートに差し込まれた場合に前記電子アクセサリに電力を提供する充電ピンの第一のセットとを備える装置。

10

【請求項 1 2】

前記電子アクセサリは、第一の電気信号を第一の可聴音に変換する第一の変換器を少なくとも備えるヘッドセットである、請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記電子アクセサリは、さらに、第二の可聴音を第二の電気信号に変換する第二の変換器をさらに含む請求項 1 2 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記携帯電子機器は携帯電話である請求項 1 3 に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記プラグ体は、少なくとも前記シガレットライターの電力ポートにおける第一の電圧レベルを前記電子アクセサリの充電に適した第二の電圧レベルへ適応させる調節回路を含む請求項 1 1 に記載の装置。

20

【請求項 1 6】

前記調節回路は、前記電子アクセサリがフルに充電された後に前記電子アクセサリにトリクル充電を提供し、前記トリクル充電では、前記電子アクセサリが完全に放電されている場合に前記電子アクセサリを充電するのに採用される充電電流よりも低いトリクル電流が用いられる請求項 1 1 に記載の装置。

【請求項 1 7】

前記プラグ体は、前記シガレットライターの電力ポートに現れる第一の電圧レベルを前記電子アクセサリを充電するのに適した第二の電圧レベルへ少なくとも適応させる第一調節回路を含み、前記プラグ体はさらに、前記シガレットライターの電力ポートに現れる第一の電圧レベルを前記携帯電子機器を充電するのに適した第三の電圧レベルへ少なくとも適応させる第二調節回路を含み、前記第二の電圧レベルと前記第三の電圧レベルとは互いに異なり、前記第二の電圧レベルと前記第三の電圧レベルはともにグラウンド電圧レベルと異なる請求項 1 1 に記載の装置。

30

【請求項 1 8】

第一のスピーカと、第一のマイクロフォンと、携帯電話バッテリーとを含む携帯電話と、

少なくとも第二のスピーカと、第二のマイクロフォンと、ヘッドセットバッテリーとを含む着脱可能なヘッドセットと、

40

前記携帯電話の電力ポートとデータポートの少なくとも一つと結合する着脱可能なドッキングステーションとを備え、前記ドッキングステーションは、前記携帯電話の前記電力ポート及び前記データポートの少なくともいずれかのピンと前記着脱可能なドッキングステーションとを電氣的に結合するドッキングステーションピンの第一のセットを有する第一のドッキングステーションポートを含み、前記ドッキングステーションはさらに前記ヘッドセットが前記ドッキングステーションに充電のために結合された場合に前記ヘッドセットに対して機械的なサポートを提供する収納部を有するアクセサリ充電ポートを含み、前記ドッキングステーションはさらに前記ヘッドセットに設けられたピンと電氣的に結合するドッキングステーションピンの第二のセットとを含み、前記ヘッドセットは、前記ドッキングステーションピンの第一のセットを通して前記携帯電話から提供された電力によ

50

って充電され、前記ドッキングステーションは前記携帯電話と着脱可能に結合され、前記着脱可能なヘッドセットは前記ドッキングステーションと着脱可能に結合される、携帯電話システム。

【請求項 19】

前記第一のドッキングステーションポートは、前記ドッキングステーションの第一の側に配置されており、前記第一の側は前記携帯電話の第一の側に適合する形状を有し、前記携帯電話の前記電力ポートと前記データポートの少なくともいずれかは前記携帯電話の前記第一の側に配置されている、請求項 18 に記載の携帯電話システム。

【請求項 20】

前記ドッキングステーションピンの第一のセットは、前記電力ポートの前記ピンと結合する請求項 19 に記載の携帯電話システム。

10

【請求項 21】

前記ドッキングステーションは、さらに、前記携帯電話内のバッテリーからの電力を前記電力ポートの少なくとも一つのピンに出現させた状態へ、前記携帯電子機器を移行させる電子回路を含む、請求項 20 に記載の携帯電話システム。

【請求項 22】

前記ドッキングステーションピンの第一のセットは、前記データポートの前記ピンと結合する請求項 18 に記載の携帯電話システム。

【請求項 23】

前記ドッキングステーションは、さらに、前記携帯電話内のバッテリーからの電力を前記データポートの少なくとも一つのピンに出現させた状態へ、前記携帯電子機器を移行させる電子回路を含む、請求項 22 に記載の携帯電話システム。

20

【請求項 24】

前記ドッキングステーションは、前記ドッキングステーションピンの第一のセットのピンにおいて受け取った第一の電圧レベルを、前記ヘッドセットを充電するに適した第二の電圧レベルに少なくとも適応させる調節回路を含む、請求項 18 に記載の携帯電話システム。

【請求項 25】

前記調節回路は、前記ヘッドセットがフルに充電された後に前記ヘッドセットにトリクル充電を提供し、前記トリクル充電では、前記ヘッドセットが完全に放電されている場合に前記ヘッドセットを充電するのに採用される充電電流よりも低いトリクル電流が用いられる請求項 18 に記載の携帯電話システム。

30

【請求項 26】

前記ドッキングステーションは、前記携帯電話内のバッテリーが所定の閾値以下に放電されることを防止するために、前記ヘッドセットの充電を停止する論理回路を含む請求項 18 に記載の携帯電話システム。

【発明の詳細な説明】

【背景技術】

【0001】

携帯電話のような携帯電子機器は、無線ヘッドセットのような着脱可能なもしくは無線接続される電子アクセサリとともに用いられ得る。そのような電子アクセサリは、一般には、通常の動作のための十分な電力を持たせるために充電する必要がある。図 1 A ~ C は無線ヘッドセットを充電するための一般的な構成を示す。

40

【0002】

図 1 A は、充電器 111 を介してヘッドセット 112 を充電するための一般的な構成の例を示す。充電器 111 は、例えば、ヘッドセット 112 に差し込まれるコネクタ 114、壁面のコンセント（或いは、壁面のコンセントに接続された延長ケーブルのコンセント）に差し込まれる AC アダプタ 118、及びコネクタ 114 と AC アダプタ 118 を接続するケーブル 116 とを含む。

【0003】

50

そのような構成においては、例えばヘッドセット 1 1 2 のユーザが自動車に乗っていてコンセントが近くにない場合や、ユーザが充電器 1 1 1 を持ち歩いていない場合には、ヘッドセット 1 1 2 を充電することはできない。更に、ある壁面のコンセントでヘッドセット 1 1 2 を充電した後、ヘッドセット 1 1 2 のユーザはそのコンセントの場所へ戻り、ヘッドセット 1 1 2 と充電器 1 1 1 を回収しなければならない。従って、そのような構成は、非常に不便であり、柔軟性に乏しく、可動性の無いものである。更にまた、ACアダプタ 1 1 8 はかさばり、ケーブル 1 1 6 は長くからまりやすい。ヘッドセット 1 1 2 と組み合わせて動作する携帯電話のための別の充電器を持ち運び、取り扱うことに加えて、そのような充電器 1 1 1 を持ち運び、取り扱うということは、ユーザにとって不便である。

【0004】

10

図 1 B は、充電器 1 2 1 とクレードル (cradle) 1 2 0 を介してヘッドセット 1 2 2 を充電する、一般的な構成の他の例を示す図である。充電器 1 2 1 は、例えば、クレードル 1 2 0 に差し込まれるコネクタ 1 2 4 と、壁面のコンセント (或いは壁面のコンセントに接続された延長ケーブルのコンセント) に差し込まれる AC アダプタ 1 2 8 と、コネクタ 1 2 4 と AC アダプタ 1 2 8 とを接続するケーブル 1 2 6 とを含む。クレードル 1 2 0 は、例えば、コネクタ 1 2 4 を受容するポートと、ヘッドセット 1 2 2 に電力を伝送するための導電性のコンタクトと、ヘッドセット 1 2 2 がクレードル 1 2 0 に配置されている間、ヘッドセット 1 2 2 を機械的に支持する適切な構造のコンポーネントとを含む。

【0005】

20

このような構成は、チャージしている間、ヘッドセット 1 2 2 に対して機械的な支持と保護を提供する。しかしながら、そのような構成においても、ヘッドセット 1 2 2 の充電場所は壁面のコンセントの近くに制限される。更に、ユーザがヘッドセット 1 2 2 を外出先で充電しようとした場合に、ユーザが持ち運び、取り扱わなければならないクレードル 1 2 0 はもう一つのかさばるコンポーネントとなってしまう。

【0006】

図 1 C は、一般的な構成の更に別の例であり、ヘッドセット 1 3 2 を USB ケーブル 1 3 1 を介してコンピュータ 1 4 0 によって充電する構成を示す。USB ケーブル 1 3 1 は、例えば、コンピュータ 1 4 0 の USB ポート 1 4 2 に差し込まれる USB コネクタ 1 3 8 と、ヘッドセット 1 3 2 に差し込まれるコネクタ 1 3 2 とを含む。コンピュータ 1 4 0 は、ヘッドセット 1 3 2 と接続されると、まずヘッドセット 1 3 2 との間ホスト - クライアント関係を確立し、その後、ヘッドセット 1 3 2 に電力を伝送する。そのような USB ホスト / クライアントペアリングでは、一般に USB ホストと USB クライアントが必要であり、図 1 C の例では、コンピュータ 1 4 0 が USB ホストの機能を実行し、ヘッドセット 1 3 2 が USB クライアントの機能を実行する。

30

【0007】

そのような構成においては、コンピュータ 1 4 0 のような利用可能な USB ホストデバイスが近くにないと、ヘッドセット 1 3 2 を充電することはできない。更に、コンピュータ 1 4 0 のような USB ホストデバイスは、ヘッドセット 1 3 2 とホスト - クライアント関係を確立するために、電源オンされる必要があり、ヘッドセット 1 3 2 のユーザは USB ホストデバイスが立ちあがるまでのかなりの時間を待つことが要求される。更に、可搬型ではなくユーザにより持ち運びされない USB ホストデバイスでヘッドセット 1 3 2 を充電すると、ユーザはヘッドセット 1 3 2 を回収するためにその USB ホストデバイスのところへ戻らなければならない。利用可能な USB ホストがない場合、図 1 C に例示したような、他のデバイスからの充電において USB クライアントとして機能することが想定されたヘッドセット 1 3 2 を充電することはできない。よって、このような構成は非常に不便である。

40

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、実施形態において、携帯電子機器の電子アクセサリのための充電装置に関す

50

る。本装置は、携帯電子機器の電力ポートおよびデータポートの少なくとも一つと接続されるドッキングステーションを含む。ドッキングステーションは、携帯電子機器の電力ポートとデータポートの少なくとも一つのポートのピンと電気的に結合されるドッキングステーションピンの第一のセットを有する第1のドッキングステーションポートを含む。また、ドッキングステーションは、電子アクセサリを充電のためにドッキングステーションに接続したときに、その電子アクセサリに対する機械的なサポートを提供する収納部(recess portion)を持つアクセサリ充電ポートを含む。更に、ドッキングステーションは、電子アクセサリに配置されたピンと電気的に結合するドッキングステーションピンの第二のセットを有する。ここで、電子アクセサリは、第一及び第二のドッキングステーションピンのセットを通じて携帯電子機器により供給される電力でもって充電される。

10

**【0009】**

別の実施形態において、本発明は携帯電子機器の電子アクセサリのための充電装置に関連する。その構成は、シガレットライターのパワーポートに差込が可能な第一の端部を有するプラグ本体を含む。さらに、その構成は、携帯電子機器を充電するために携帯電子機器に電力を提供するコンダクタの第一のセットを含む。また、その構成は、プラグ本体内の少なくとも部分に配置されたアクセサリ充電ポートを含む。アクセサリ充電ポートは、電子アクセサリが充電のために差し込まれた場合に、その電子アクセサリを機械的に受容するようになっている。加えて、その構成は、電子アクセサリが充電のためにアクセサリ充電ポートに差し込まれた場合に、その電子アクセサリに電力を提供するために、アクセサリ充電ポート内の少なくとも一部に配置された充電ピンの第1のセットを含む。

20

**【0010】**

別の実施形態において、本発明は、第一のスピーカと、第一のマイクロフォンと、携帯電話バッテリーとを有する携帯電話を含む携帯電話システムに関連する。また、携帯電話システムは、少なくとも第二のスピーカと、第二のマイクロフォンとヘッドセットバッテリーとを備える着脱可能なヘッドセットを含む。また、さらに、携帯電話システムは、携帯電話の電力ポートおよびデータポートの少なくとも一つと接続され得る着脱可能なドッキングステーションを含む。ドッキングステーションは、携帯電話の電力ポートとデータポートの少なくとも一つのポートのピンと電気的に結合するためのドッキングステーションピンの第一のセットを有する第一のドッキングステーションポートを含む。また、ドッキングステーションは、ヘッドセットがドッキングステーションと充電のために接続された場合にヘッドセットに対して機械的なサポートを提供する収納部を有するアクセサリ充電ポートを含む。ドッキングステーションはさらに、ヘッドセットに配されたピンと電気的に結合されるよう構成されたドッキングステーションピンの第二のセットを含む。ヘッドセットは、ドッキングステーションピンの第一のセットを通じて携帯電話によって提供された電力により充電される。ドッキングステーションは携帯電話と着脱可能に接続されるよう構成され、着脱可能なヘッドセットはドッキングステーションと着脱可能に接続される。

30

**【0011】**

本発明のこれらおよび他の特徴は、以下の本発明の詳細な説明において、そして以下の図面と関連して、より詳細に説明される。

40

**【図面の簡単な説明】****【0012】**

本発明は、添付図面の各図において、例示により説明されており、限定を加えるものではない。また、各図において同様の参照番号は類似の要素を示す。

**【図1A】、****【図1B】、**

**【図1C】**無線ヘッドセットを充電するための一般的な充電装置の構成を示す図である。

**【図2】**本発明の1つ以上の実施形態による、無線ヘッドセットを充電するための充電装置を示す図である。

**【図3】**本発明の1つ以上の実施形態による、携帯電話からの電力で無線ヘッドセットを

50

充電する充電装置のブロック図である。

【図4】本発明の1つ以上の実施形態による、携帯電話からの電力で無線ヘッドセットを充電する充電装置のブロック図である。

【図5】本発明の1つ以上の実施形態による、無線ヘッドセットを充電するドッキングステーションの概略を示す図である。

【図6】本発明の1つ以上の実施形態による、無線ヘッドセットを充電するシガレットライター充電器を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

以下、添付の図面に例示される本発明のいくつかの実施形態を参照して、本発明を詳細に説明する。以下の説明において、本発明の全体が理解されるように、いくつかの特定の詳細について記載されている。しかしながら、これらの特定の詳細のいくつかあるいはすべてを用いずに本発明を実施できるであろうことは当業者には明らかである。他の事例において、不必要に本発明を不明瞭にしないために、周知の処理ステップ及び/又は構成については詳細な説明を行っていない。

10

【0014】

本発明の一つ以上の実施形態は、電子アクセサリを充電するための充電装置に関連する。実施形態は、電子アクセサリを接続するドッキングステーション（又は、中継機器）と携帯電子機器とを含む。この構成により、電子アクセサリはドッキングステーションを介して携帯電子機器から電力を受け取ることができる。実施形態において、ドッキングステーションは、携帯電子アクセサリによって受け取られる電力を調整し、制御する電子回路を含む。

20

【0015】

さらに、実施形態において、ドッキングステーションは、電子アクセサリに対する機械的なサポートと電子アクセサリの格納を提供する収納部を含む。このため、電子アクセサリは潜在的なダメージ（potential damage）から保護され、また、利便性のために電子デバイスとともに配置される。

【0016】

別の実施形態では、電子アクセサリと携帯電子機器の両方を電源に接続する充電器を含む。したがって、充電器は、電子アクセサリと電子機器の両方を同時に充電することができる。実施形態において、充電電力は、自動車のシガレットライターの電力ポートから取り出される。

30

【0017】

さらに、実施形態において、充電器は、電子アクセサリへの機械的なサポートと電子アクセサリの格納とを提供する収納部を含む。

【0018】

実施形態において、電子アクセサリは無線ヘッドセットであり、携帯電子機器は携帯電話のような携帯通信機器を表す。

【0019】

本発明の特徴及び利点は、以下の図及び説明を参照することによりよりよく理解され得る。

40

【0020】

図2は、本発明による一つ以上の実施形態にかかる、無線ヘッドセット220を充電する充電装置を示す図である。無線ヘッドセット220は、通常、携帯電話200により表される携帯電子機器と併せて用いられる電子アクセサリである。無線ヘッドセット220は、可聴音と電子信号の間の変換を行うための一つ以上の変換器を含む。たとえば、無線ヘッドセットはマイクロフォン及び/又はイヤホンを含む。

【0021】

図2に示されるように、充電装置はドッキングステーション210を含む。ドッキングステーション210は、携帯電話200と接続されるように構成される。図2の例におい

50

て、ドッキングステーション 210 は、携帯電話 200 の端部のフォームファクタまたは形状に適合するように構成されている。実施形態において、ドッキングステーション 210 は、携帯電話 200 の一つの端部に装着されるように構成されている。実施形態において、ドッキングステーション 210 は、携帯電話 200 のインターフェース 202 に電氣的に結合されるドッキングステーションポート（図 2 の視線方向からは見えない）を含む。これに代えて、又は、これに加えて、ドッキングステーション 210 は、携帯電話 200 にドッキングステーション 210 を取り外し可能に固定するラッチ機構や、インターフェース 202 と結合する短いケーブルを含んでもよい。インターフェース 202 を通じて、ドッキングステーションは、携帯電話 200 のバッテリー及び / 又は充電回路から電力を受け取ることができる。

10

**【0022】**

さらに、図 2 に示されるように、ドッキングステーション 210 は、無線ヘッドセット 220 の少なくとも一部分を捕捉し機械的にサポートする収納部 218 を含む。収納部 218 は、無線ヘッドセット 220 に対して保護や便利な格納を提供することもでき、それにより、無線ヘッドセットを利用する場合の従来格納及び保護に関わる課題を解決する。

**【0023】**

たとえば、一般に華奢で壊れやすい無線ヘッドセットは、典型的には紛失やダメージの危険性にさらすような方法で配置される。特に、ヘッドセットのユーザは無線ヘッドセットを耳に装着したり、首紐（lanyard）を用いて胸にぶら下げたり、あるいはポケット又は財布に無線ヘッドセットを入れたりする。その結果、無線ヘッドセットは、耳やポケットから落ちたり、ユーザの胸部の正面にある机や財布内の鍵といったような、硬い物とぶつかったりしやすい。さらに、対面による会話を行っている最中に無線ヘッドセットを装着することは無作法であろう。収納部 218 を用いて無線ヘッドセット 220 を格納することにより、ユーザは、格納及び保護の課題を回避することができる。

20

**【0024】**

ドッキングステーション 210 は、収納部 218 の内部に、無線ヘッドセット 220 に設けられたピン 223 と電氣的に結合するピン 213（導電性コンタクト）を含む。無線ヘッドセット 220 が収納部 218 に差し込まれると、ドッキングステーション 210 は携帯電話 200 から電力を受け取り、その電力をピン 213、223 を介して無線ヘッドセット 220 に送り、それによって無線ヘッドセット 220 を充電する。これに代えてあるいは加えて、ドッキングステーション 210 とヘッドセット 220 との間の電力の結合は、たとえば電磁結合のように、導電性を有するピンの機械的な接触を用いない充電手法を用いて達成されてもよい。

30

**【0025】**

本発明の一つ以上の実施形態によればドッキングステーション 210 が携帯電話 200 と結合され、無線ヘッドセット 220 がドッキングステーション 210 に差し込まれた場合、携帯電話 200 と無線ヘッドセット 220 との間のペアリング関係が、マニュアルによる構築操作無しに、自動的に確立される。

**【0026】**

図 3 は、本発明の一つ以上の実施形態に従った、携帯電話 300 からの電力で無線ヘッドセット 320 を充電するための充電装置の、簡易ブロック図である。携帯電話 300 は電力ポート 302 とデータポート 304 を含む。電力ポート 302 が充電装置において用いられる。また、充電装置はドッキングステーション 310 を含む。ドッキングステーション 310 は、携帯電話 300 からの電力を受け取るための、電力ポート 302 のピンと電氣的に結合するピン（あるいは、導電性コンタクト）を含むドッキングステーションポート 312 を含む。典型的に、携帯電話の電力ポートは入力を受け取るのみで、出力を提供しない。これに対し、本発明の一つ以上の実施形態によれば、電力ポート 302 は携帯電話 300 のバッテリーからのあるいは携帯電話内の充電回路からの出力を提供できる。本発明の一つ以上のそのような実施形態によれば、ドッキングステーション 310 はさら

40

50



に、携帯電話内のバッテリーからの電力が電力ポート302の少なくとも一つのピンに出現する状態へ携帯電話300を移行させる(たとえば、データポート304のデータピンあるいは電力ポート302の電力ピンを介して信号を送ることにより)電子回路をさらに有する。

【0027】

ドッキングステーション310は、さらに、アクセサリ充電ポート316を含む。アクセサリ充電ポート316は、携帯電話300から無線ヘッドセット320へ電力を送るための、無線ヘッドセット320に配置されたピンと電氣的に結合するピンを含む。これにより、無線ヘッドセット320は、ドッキングステーション310を介して携帯電話300からの電力でもって充電がなされる。

10

【0028】

図4は、本発明の一つ以上の実施形態に従った、携帯電話400からの電力で無線ヘッドセット420を充電する充電装置のブロック図である。携帯電話400は電力ポート402とデータポート404とを含む。データポート404は、充電用の構成としても用いられる。充電装置は、ドッキングステーション410を含む。ドッキングステーション410は、携帯電話400からの電力を受け取るためにデータポート404のピンと電氣的に結合するドッキングステーションピン412の第一のセットを含む。本発明の一つ以上の実施形態によれば、ドッキングステーション410はさらに、(たとえば、電力ポート402及び/又はデータポート404の一つ以上のピンに提供される信号を介して)携帯電話400内のバッテリーからの電力がデータポート404の少なくとも一つのピンに出現する状態へ携帯電話400を移行させる電子回路をさらに有する。

20

【0029】

ドッキングステーション410は、さらに、携帯電話400からの電力を無線ヘッドセット420へ送るための、無線ヘッドセット420に設けられたピンと電氣的に結合するドッキングステーションピン416の第二のセットを含む。これにより、無線ヘッドセット420はドッキングステーション410を介して携帯電話400からの電力でもって充電される。

【0030】

図5は、本発明の一つ以上の実施形態による、無線ヘッドセットを充電するためのドッキングステーション510を表す図である。ドッキングステーション510は、無線ヘッドセットと電氣的に結合するアクセサリインターフェース516と、携帯電話と電氣的に結合するための携帯電話インターフェース512とを含む。ドッキングステーション510は、アクセサリインターフェース516と携帯電話インターフェース512との間に、一組のロジックに基づいて電力の調整とアクションを実行する電子回路518を有する。

30

【0031】

電力調整は、充電調節(charge regulation)、電圧変換、スタティックレゾリューション、及び電流制限の一つ以上を含むことができる。無線ヘッドセットのフル充電が完了した後もしくはほぼ完了した後に、無線ヘッドセットにトリクル充電を行うトリクル充電(trickle charge)機能が提供されてもよい。トリクル充電は、無線ヘッドセットの放電が完了した場合あるいはほぼ完了した場合に無線ヘッドセットを充電するのに用いられる充電電流よりも低い微弱な電流(trickle current)を用いるものである。

40

【0032】

ロジックは、無線ヘッドセットに対する充電の開始や停止の状態を管理するルールを含むことができる。たとえば、電子回路518は、携帯電話のバッテリーの充電レベルを監視し、携帯電話のバッテリーの充電レベルが所定の閾値を下回るまで低下した場合に充電を停止するように構成してもよい。また、電子回路518は、無線ヘッドセットの存在を検出して充電を開始するように構成してもよい。この場合、ヘッドセットが検出されなければ、たとえドッキングステーション510が携帯電話に結合されても、ピン516に電力を提供しない(たとえば、三値論理回路又は他の適切な電力切断回路を用いて)ようにする。

50

## 【0033】

ドッキングステーション510は、さらに、充電の状態を示すインジケータを含んでもよい。充電の状態は、たとえば、充電が進行中であること、充電が完了したこと、充電が中断されたこと（上述した閾値に達した場合など）の少なくとも一つ以上を含み得る。インジケータは、たとえば、種々の状態を表すために、異なる色、異なる発光強度レベル、及び/又は異なる発光シーケンスを提供するLED（発光ダイオード）により実施され得る。

## 【0034】

図6は、本発明の一つ以上の実施形態に従った、無線ヘッドセット620を充電するためのシガレットライター充電器610を示す。シガレットライター充電器610は、電力を得るために、たとえば自動車に備え付けられているシガレットライター電力ポートに差し込むように構成されたプラグ端部615を含む。

10

## 【0035】

シガレットライター充電器610は、さらに、携帯電話600のインターフェース602に電氣的に結合するよう構成されたコネクタ612を含む。プラグ端部615がシガレットライター電力ポートに差し込まれ、コネクタ612がインターフェース602に結合された場合、携帯電話600は、コネクタ612の導電部を通してシガレットライター電力ポートから受け取った電力でもって充電されることになる。

## 【0036】

さらに、シガレットライター充電器610は、アクセサリ充電ポート618を含む。アクセサリ充電ポート618は、無線ヘッドセット620の少なくとも一部を機械的に受容しサポートする。シガレットライター充電器610は、アクセサリ充電ポート618の内部に、無線ヘッドセット620に電力を提供するためにピン623と電氣的に結合する充電ピン613を含む。無線ヘッドセット620がアクセサリ充電ポート618に差し込まれ、プラグ端部615がシガレットライター電力ポートに差し込まれると、無線ヘッドセット620は充電のためにシガレットライター電力ポートから電力を受け取ることになる。これに代えて、もしくはこれに加えて、シガレットライター充電器610とヘッドセット620との間の電力結合には、たとえば電磁結合のような、導電性のピンによる機械的な接触を用いない充電手法が用いられてもよい。

20

## 【0037】

本発明の一つ以上の実施形態によれば、シガレットライター充電器610はさらに、調節回路（regulation circuitry）を含む。調節回路は、シガレットライター電力ポートからの電力が無線ヘッドセット620及び携帯電話600によって受け取られる前に、それぞれに出力調整を実行する。調節回路は、また、携帯電話600からの電力が無線ヘッドセット620によって受け取られる前に電力調整を実行するようにしてもよい。

30

## 【0038】

以上から理解されるように、本発明の実施形態は、無線ヘッドセットのような電子アクセサリを充電するための便利な構成を提供する。本発明の一つ以上の実施形態に従ったドッキングステーションを介して、無線ヘッドセットはそれと対で使用される携帯電話が存在し充電されている限り、充電可能となる。無線ヘッドセット単独では使用できないので、無線ヘッドセットを充電したいときには、通常、ユーザは対となる携帯電話を持っていることになる。ユーザは、無線ヘッドセットの充電のために、壁面コンセントあるいはUSBホストデバイスの近くであることはもはや要求されない。

40

## 【0039】

さらに、一つの携帯電話用の充電器があればよく、ユーザは、追加的なヘッドセット用の充電器を所持する必要はない。よって、無線ヘッドセットの停止時間を最小にすることができる。本発明の一つ以上の実施形態は、さらに、無線ヘッドセットと携帯電話の両方を動作させるための、それらの間の充電時における最適な配置を可能にする。無線ヘッドセットは携帯電話なしでは使用できないし、たとえば自動車の運転中では、ハンズフリーデバイスの利用なしで携帯電話を使用することは禁じられている。よって、実施形態の上

50

記構成は無線ヘッドセットと携帯電話の両方の使い勝手を最大にする。また、本発明の一つ以上の実施形態は、無線ヘッドセットのための安全で便利な格納を提供する。よって、無線ヘッドセットは、潜在的なダメージや紛失から保護され、電話を受けたりかけたりするときに容易に利用可能となる。

【 0 0 4 0 】

以上、いくつかの実施形態により本発明を説明したが、本発明の範囲内で変更、置換、等価物がある。また、本発明の方法及び装置を実現するための多くの代替的な方法があることに注意すべきである。要約書は、利便性のために提供されているものであり、本発明を説明または限定するために用いられることを意図したものではない。したがって、以下に添付される特許請求の範囲は、本発明の真の精神及び範囲に入る、すべてのそのような変更、置換及び等価物を含むとして解釈されることを意図している。

【 図 1 A 】

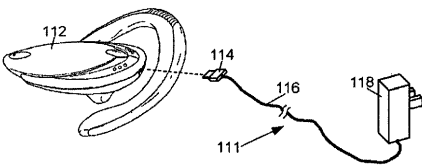


Fig. 1A (従来技術)

【 図 1 B 】

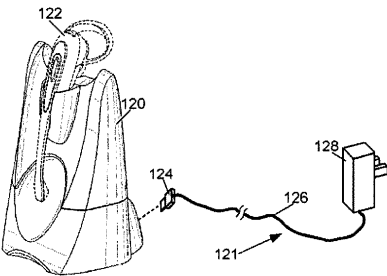


Fig. 1B (従来技術)

【 図 1 C 】

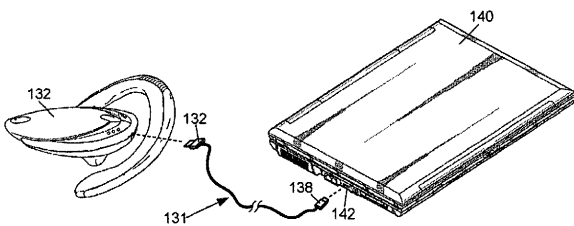


Fig. 1C (従来技術)

【 図 2 】

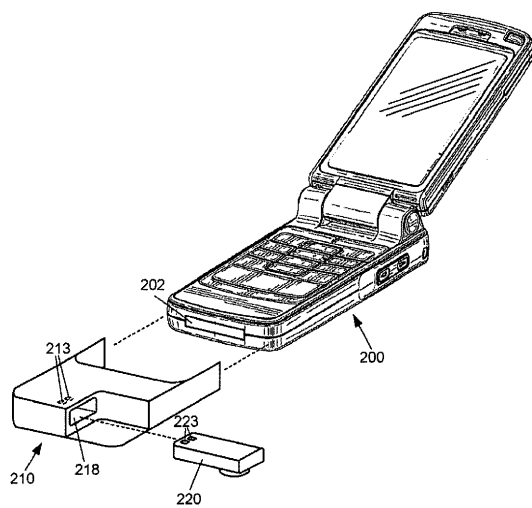


Fig. 2

【 図 3 】

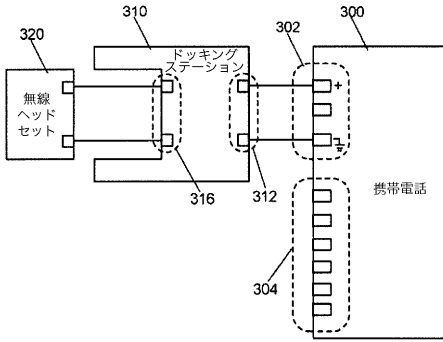


Fig. 3

【 図 4 】

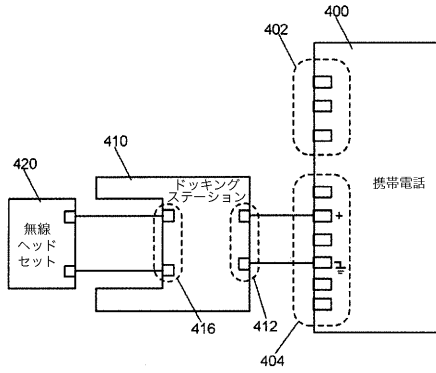


Fig. 4

【 図 5 】

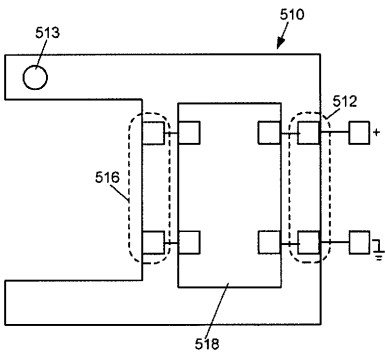


Fig. 5

【 図 6 】

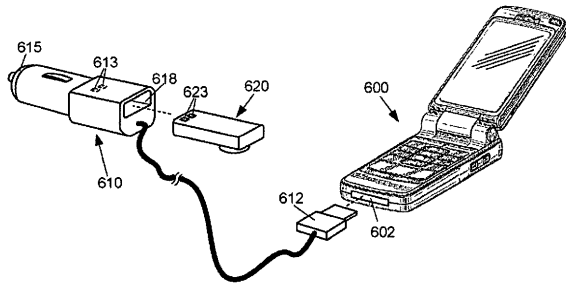


Fig. 6

【手続補正書】

【提出日】平成25年5月7日(2013.5.7)

【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】

携帯電子機器の電子アクセサリのための充電装置であって、シガレットライター電力ポートへ挿入される第1の端部を有する、縦方向に調節可能でないプラグ本体と、

連続した電線を介して直接に前記携帯電子機器を充電するために、前記携帯電子機器へ電力を提供する、プラグ本体内の導体の第1のセットと、

少なくとも部分的に前記プラグ本体内に配置されたアクセサリ充電ポートと、該アクセサリ充電ポートは、前記電子アクセサリが充電のために該アクセサリ充電ポートに挿入された場合に部分的に取り囲むことにより機械的に該電子アクセサリを横方向に受け入れ、

少なくとも部分的に前記アクセサリ充電ポート内に配置され、前記電子アクセサリが充電のために前記アクセサリ充電ポートに挿入されているときに前記電子アクセサリへ電力を提供する充電ピンの第1のセットと、を備え、

前記プラグ本体は、前記シガレットライター電力ポートに出現する第1の電圧レベルを前記電子アクセサリの充電に適した第2の電圧レベルに少なくとも適応させる第1の調整回路と、前記シガレットライター電力ポートに出現する前記第1の電圧レベルを前記携帯電子機器の充電に適した第3の電圧レベルに少なくとも適応させる第2の調整回路とを備え、前記第2の電圧レベルは前記第3の電圧レベルと異なり、前記第2および第3の電圧レベルはグラウンド電圧レベルと異なる、ことを特徴とする充電装置。

【請求項2】

前記電子アクセサリは、第1の電気信号を第1の可聴音へ変換する第1の変換器を少なくとも有するヘッドセットであることを特徴とする請求項1に記載の充電装置。

【請求項3】

前記電子アクセサリは、さらに、第2の可聴音を第2の電気信号に変換する第2の変換器をさらに備えることを特徴とする請求項2に記載の充電装置。

【請求項4】

前記携帯電子機器は携帯電話であることを特徴とする請求項3に記載の充電装置。

【請求項5】

前記第1の調整回路は、前記電子アクセサリがフルに充電された後にトリクル充電を提供し、前記トリクル充電では、前記電子アクセサリが完全に放電されている場合に前記電子アクセサリを充電するのに用いられる充電電流よりも低いトリクル電流が用いられる、ことを特徴とする請求項1に記載の充電装置。

## フロントページの続き

(74)代理人 100134175

弁理士 永川 行光

(72)発明者 ドログスカー, ジェシー

アメリカ合衆国 95014 カリフォルニア州 クパチーノ, エム/エス 3 - パット, インフィニット ループ 1, アップル, インコーポレイテッド リーガル デパートメント内

(72)発明者 ドナルド, ジョセフ ノヴォトニー

アメリカ合衆国 95014 カリフォルニア州 クパチーノ, エム/エス 3 - パット, インフィニット ループ 1, アップル, インコーポレイテッド リーガル デパートメント内

(72)発明者 ニコラス, ロバート カラジアン

アメリカ合衆国 95014 カリフォルニア州 クパチーノ, エム/エス 3 - パット, インフィニット ループ 1, アップル, インコーポレイテッド リーガル デパートメント内

(72)発明者 タング, ジョン ジー.

アメリカ合衆国 95014 カリフォルニア州 クパチーノ, エム/エス 3 - パット, インフィニット ループ 1, アップル, インコーポレイテッド リーガル デパートメント内

(72)発明者 サンフォード, エミリー

アメリカ合衆国 95014 カリフォルニア州 クパチーノ, エム/エス 3 - パット, インフィニット ループ 1, アップル, インコーポレイテッド リーガル デパートメント内

(72)発明者 ハンキー, エヴァンス

アメリカ合衆国 95014 カリフォルニア州 クパチーノ, エム/エス 3 - パット, インフィニット ループ 1, アップル, インコーポレイテッド リーガル デパートメント内

F ターム(参考) 5G503 AA08 BA02 BB01 CA01 CA11 CC08 DA04 FA03

5H030 AA01 AS11 AS14 BB01 BB08

5K023 AA07 BB02 EE02 KK04 LL03 NN06

【外国語明細書】

2013212047000001.pdf