(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4920917号
(P4920917)
(45)発行日　平成24年4月18日(2012.4.18)　(24)登録日　平成24年2月10日(2012.2.10)

(51)Int.Cl.　　F I
H01M 10/46 (2006.01)　　H01M 10/46
H04M 1/02 (2006.01)　　H04M 1/02　C

請求項の数 3　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願2005-189649(P2005-189649)
(22)出願日　平成17年6月29日(2005.6.29)
(65)公開番号　特開2007-12355(P2007-12355A)
(43)公開日　平成19年1月18日(2007.1.18)
審査請求日　平成19年11月19日(2007.11.19)

(73)特許権者　310006855
ＮＥＣカシオモバイルコミュニケーションズ株式会社
神奈川県川崎市中原区下沼部１７５３番地
(74)代理人　100095407
弁理士　木村　満
(72)発明者　福家　正剛
東京都東大和市桜が丘２丁目２２９番地の１　株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内
(72)発明者　伊藤　隆一
東京都東大和市桜が丘２丁目２２９番地の１　株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】携帯型電子機器

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
筐体を構成する第１ケース部材が、筐体を構成する第２ケース部材或いは回路モジュールのフレームに、当該第１ケース部材の外表面側からネジ止めされる構成の携帯型電子機器において、
所定の接続台装置に対して当該筐体を載置した状態でその接続台装置との電気的接続を行う接点端子を設け、当該筐体のネジ止め用の凹部を、当該筐体が前記接続台装置に載置した状態で当該接続台装置に設けられたロック爪に対応する位置に形成し、
前記接続台装置に対して当該筐体を載置した際は、前記接続台装置とは前記接点端子を介して電気的接続を行うと共に、その電気的接続状態において前記ネジ止め用の凹部と前記接続台装置のロック爪とが係合してロックされるようにし、
前記凹部において、ネジの頭部に目隠しシートを貼り付ける、
ことを特徴とする携帯型電子機器。
【請求項２】
前記ロック爪は、当該筐体を前記接続台装置に載置した際にバネの付勢により突出駆動し、前記ネジ止め用の凹部は、その突出したロック爪を係合するための深さを有する、
ことを特徴とする請求項１記載の携帯型電子機器。
【請求項３】
当該携帯型電子機器は、表示部側筐体と操作部側筐体とがヒンジ部を介して回動可能に設けられ、前記ネジ止め用の凹部は、前記操作部側筐体の裏ケース側に設けられている、

ことを特徴とする請求項１記載の携帯型電子機器。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、所定の接続台装置への載置により、当該接続台装置との電気的接続を行う携帯型電子機器に関する。
【背景技術】
【０００２】
この種の携帯型電子機器は、内蔵の二次電池を充電する際、充電台のポケット（装着孔）に挿入載置される。例えば携帯電話機を充電台に固定するため、ケースに引っ掛け形状をつけなくてはならなかった（例えば特許文献１参照）。
具体的には、充電台に設けられているロックアーム２４の爪２４ａが、携帯用電話機５１の筐体背面に設けられている係合用凹部５４に係合されるようになっている（特に特許文献１の段落００１１、００１４、００１８及び図３参照）。
【特許文献１】特開２０００－１４０２２号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
従来の携帯型電子機器は、充電台に設けられているロック機構、例えば特許文献１ではロックアーム２４の爪２４ａに係合される係合用凹部５４を形成する必要があり、デザイン的な制約を受ける。
【０００４】
本発明の課題は、筐体に接続台装置のロック爪と契合する凹部を新たに設ける必要なく、筐体のネジ取り付け穴を利用してデザイン的制約を解消することである。
【課題を解決するための手段】
【０００５】
以上の課題を解決するため、本発明は、筐体を構成する第１ケース部材が、筐体を構成する第２ケース部材或いは回路モジュールのフレームに、当該第１ケース部材の外表面側からネジ止めされる構成の携帯型電子機器において、所定の接続台装置に対して当該筐体を載置した状態でその接続台装置との電気的接続を行う接点端子を設け、当該筐体のネジ止め用の凹部を、当該筐体が前記接続台装置に載置した状態で当該接続台装置に設けられたロック爪に対応する位置に形成し、前記接続台装置に対して当該筐体を載置した際は、前記接続台装置とは前記接点端子を介して電気的接続を行うと共に、その電気的接続状態において前記ネジ止め用の凹部と前記接続台装置のロック爪とが係合してロックされるようにし、前記凹部において、ネジの頭部に目隠しシートを貼り付けることを特徴とする。

【発明の効果】
【０００６】
本発明によれば、ケース部材の外表面側に形成するネジ取付用の凹部を、接続台装置のロック爪と対応する位置に形成することにより、その接続台装置のロック爪の係合部となるので、筐体にロック爪係合用の凹部を新たに設ける必要がない。従って、筐体のデザイン的制約を解消できる。
【発明を実施するための最良の形態】
【０００７】
以下、図を参照して本発明を実施するための最良の形態を詳細に説明する。
図１は本発明を適用した携帯型電子機器の一実施形態として折畳み式携帯電話機を裏面側から見た状態を示したもので、１は表示側筐体、２は操作側筐体、３はヒンジ部である。
【０００８】
表示側筐体１と操作側筐体２はヒンジ部３を介して回動可能に連結されている。表示側

筐体１は表ケース部材４及び裏ケース部材５を合体して構成され、折畳み状態で操作側筐体２に重なる表ケース部材４に図示しない受話部及び表示部が設けられる。
操作側筐体２は表ケース部材６及び裏ケース部材７を合体して構成され、折畳み状態で表示側筐体１に重なる表ケース部材６に図示しない送話部及び操作部が設けられる。裏ケース部材７には、図示のように、電池蓋８及びコネクタカバー９が組み付けられている。

【０００９】

図２は操作側筐体２の要部断面を示したもので、１１はモジュールフレーム、１２は操作側ユニットの回路基板、１３はキーＦＰＣ（キーシート）、１４はキーラバー（シートキー）、１５はコネクタ、１６は二次電池、１７はネジである。
モジュールフレーム１１には、一面側に重ねた回路基板１２、他面側に重ねたキーＦＰＣ１３及びキーラバー１４などの回路モジュールが取り付けられている。このモジュールフレーム１１は、ネジ１７の締込みにより合体される表ケース部材６と裏ケース部材７との間に挟んだ状態に保持される。
ここで、キーＦＰＣ１３及びキーラバー１４によりキー操作部が構成される。通信用のコネクタ１５が回路基板１２に搭載されている。二次電池１６は、回路基板１２に搭載された図示しない電源用のコネクタに接続される。

【００１０】

また、裏ケース部材７には、ヒンジ部３と反対側の端部、すなわち、図１に示すように、コネクタカバー９の両側方に左右一対の充電端子用穴１８が形成されており、この充電端子用穴１８の内方に充電端子板１９が設けられている。
この充電端子板１９は、回路基板１２に搭載されており、かつ電源用コネクタに接続されている。

【００１１】

そして、裏ケース部材７の電池蓋８とコネクタカバー９の間には、図１に示すように、左右一対の凹部２１が形成されている。この凹部２１は、図２に示すように、ネジ１７の取付用穴を兼ねたもので、通常のネジ取付用穴より深く形成されている。
なお、裏ケース７のヒンジ部３側の端部には、図１に示されるように、左右一対のネジ取付用穴２３が形成されている。

【００１２】

実施形態では、図２に示したように、ネジ１７を、裏ケース部材７の凹部２１から回路基板１２及びモジュールフレーム１１を貫通させて表ケース部材６の内面ボス部のネジ穴にネジ込む。
同様に、ネジ１７を、裏ケース部材７のネジ取付用穴２３から回路基板１２及びモジュールフレーム１１を貫通させて表ケース部材６の内面ボス部のネジ穴にネジ込む。
こうして、表ケース部材６と裏ケース部材７との間にモジュールフレーム１１及び回路基板１２を挟んだ状態で操作側筐体２が合体される。
その後、凹部２１において、ネジ１７の頭部に目隠しシート２２を貼り付ける。同様に、ネジ取付用穴２３にも目隠しシート２４を貼り付ける。

【００１３】

図３は充電台３０の外観を示したもので、３１はポケット（装着孔）、３２は接点バネ、３３はスイッチノブ、３４はロック爪、３５はリブである。
充電台３０は、図示のように、折畳み式携帯電話機の装着孔であるポケット３１の内部には、その一面側に左右一対の接点バネ３２と、中央のスイッチノブ３３と、その両側方の左右一対のロック爪３４が設けられるとともに、両側面にリブ３５が設けられている。
なお、ポケット３１には、図１のように、状態で表示側筐体１及び操作側筐体２を重ねて一緒に挿入して、携帯電話機を折畳んで立てた状態に装着可能であるとともに、操作側筐体２のみを挿入して、携帯電話機を開いて立てた状態に装着可能である。

【００１４】

接点バネ３２は、ポケット３１から充電台３０内部に押し込み可能に突出して、充電台３０に内蔵された図示しない充電回路基板上に搭載されている。

スイッチノブ３３は、ポケット３１から充電台３０内部に押し込み可能に組み付けられるとともに、図示しないバネにより突出方向に付勢されている。このスイッチの部３３は、ポケット３１に携帯電話機の操作側筐体２が挿入されると押されて、充電回路基板上に搭載した図示しないスイッチがオンされて接点バネ３２に電源が接続される。

ロック爪３４は、充電台３０に内蔵されたロックレバーに設けたもので、ロックレバーは図示しないバネによりロック爪３４が突出する方向に付勢されている。

リブ３５は、携帯電話機の操作側筐体２の表ケース部材６に図示では手前側から当接して支えるものである。ポケット３１のリブ３５より図示では手前側の領域に、携帯電話機を折畳んだ状態で表示側筐体１が位置する。

【００１５】

以上の充電台３０に携帯電話機を装着して充電する場合、ポケット３１のリブ３５より図示では向こう側の領域に操作側筐体２を挿入する。このとき、表ケース部材６がリブ３５によりガイドされながら、まず、裏ケース部材７の下端部によりスイッチノブ３３が押し込まれ、続いて、ロック爪３４が押し込まれてから、充電端子板１９に接点バネ３２が接触して押し込まれる。同時に、ロック爪３４がバネの付勢により突出して裏ケース部材７の凹部２１内に係合状態となる。

こうして、ポケット３１のリブ３５と図示ではその向こう側領域の周壁とにより操作側筐体２が支持された状態で、裏ケース部材７の凹部２１にロック爪３４が係合したロック状態となって、二次電池１６への充電が行われる。

【００１６】

このように、操作側筐体２において、裏ケース部材７の外表面側に深く形成したネジ取付用の凹部２１に、充電台３０のロック爪３４が係合する構造のため、裏ケース部材７にはロック爪係合用の凹部を新たに設ける必要ない。

従って、操作側筐体２のデザイン的制約を解消できるといった利点が得られる。

【００１７】

なお、以上の実施形態においては、携帯型電子機器として携帯電話機としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、ノート型パーソナルコンピュータ、デジタルカメラ、腕時計、ＰＤＡ（Personal Digital Assistance）、電子手帳、携帯型無線機、その他の携帯型電子機器であっても良い。

また、実施形態では、裏ケース部材を表ケース部材にネジ止めしたが、モジュールフレームに表ケース部材及び裏ケース部材をネジ止めしても良い。同様に、操作側筐体に接点バネ及び凹部等を設けたが、表示側筐体に接点バネ及び凹部等を設けても良く、折畳み式携帯電話機に適用したが、一体型携帯電話機に適用しても良い。

さらに、筐体及びケース部材やネジ取付用の凹部（ロック爪係合部）の形状等も任意であり、その他、具体的な細部構造等についても適宜に変更可能であることは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【００１８】

【図１】本発明を適用した携帯型電子機器の一実施形態の構成を示すもので、折畳み式携帯電話機を裏面側から見た斜視図である。

【図２】図１の操作側筐体の要部断面図である。

【図３】図１の折畳み式携帯電話機が装填される充電台の斜視図である。

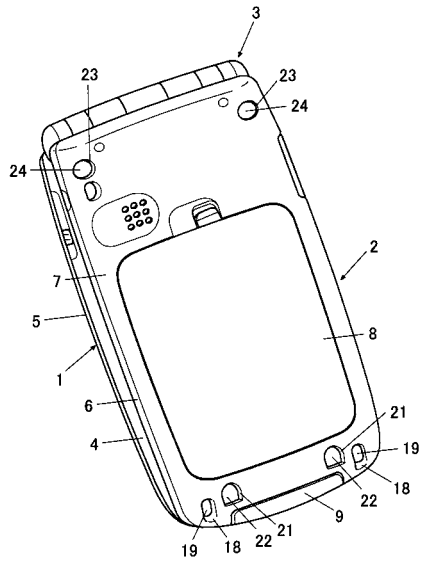
【符号の説明】

【００１９】

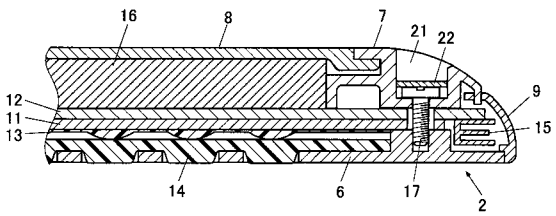
２　筐体
６　表ケース部材
７　裏ケース部材
８　電池蓋
１１　モジュールフレーム
１６　二次電池
１７　ネジ

１９　充電端子板
２１　凹部
２２　目隠しシート
３０　充電台
３１　ポケット（装着孔）
３２　接点バネ
３４　ロック爪

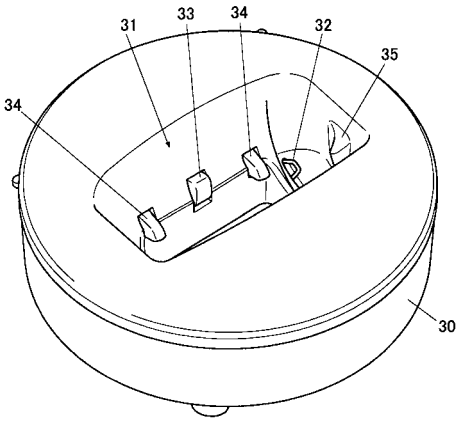
【図１】



【図２】



【図３】



フロントページの続き

(72)発明者　江口　剛
東京都東大和市桜が丘２丁目２２９番地の１　株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内
(72)発明者　泉　克利
東京都東大和市桜が丘２丁目２２９番地の１　株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内
(72)発明者　中澤　祥司
東京都東大和市桜が丘２丁目２２９番地の１　株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内

審査官　赤穂　嘉紀

(56)参考文献　特開２００７－００５０７４（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－０１４０２２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０１Ｍ　１０／４６
Ｈ０４Ｍ　１／０２