

(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2014-127331

(P2014-127331A)

(43) 公開日 平成26年7月7日(2014.7.7)

(51) Int.Cl.
H01M 2/10 (2006.01)F I
H01M 2/10テーマコード (参考)
5H040

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2012-282825 (P2012-282825)
(22) 出願日 平成24年12月26日 (2012.12.26)(71) 出願人 000005821
パナソニック株式会社
大阪府門真市大字門真1006番地
(74) 代理人 100081422
弁理士 田中 光雄
(74) 代理人 100100158
弁理士 鮫島 睦
(74) 代理人 100132241
弁理士 岡部 博史
(72) 発明者 岩本 彰
大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
ソニック株式会社内
(72) 発明者 松延 忠
大阪府門真市大字門真1006番地 パナ
ソニック株式会社内

最終頁に続く

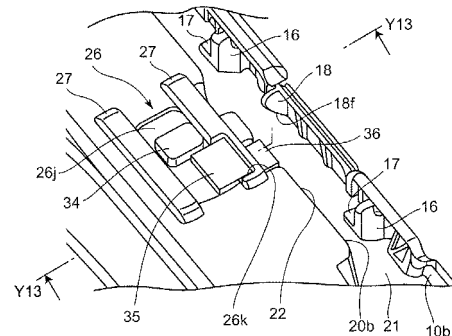
(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【要約】

【課題】二重ロック機構の電池装着部を備えた電子機器において、電池装着部に電池が装着されていないにも拘わらず二重ロックが掛った状態でも、ロック部材の損傷を招くことなく電池の装着を行えるようにする。

【解決手段】電池パック装着部20の周壁22の一部には、装着された電池パック10を拘束するロック位置と拘束解除する非ロック位置とに変位可能なロック部材が配設され、ロック位置にあるロック部材が非ロック位置に変位することを規制する規制位置と、規制を解除する非規制位置とに変位可能なロック解除規制部材36が設けられており、電池パック装着部に電池パックが無いにも拘わらずロック解除規制部材が規制位置にある場合において、電池パックが電池パック装着部に装着される際には、ロック解除規制部材に当接して当該ロック解除規制部材を非規制位置に変位させる、第2当接部18が電池パックの外面に設けられている。

【選択図】図12



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

筐体に対して着脱可能な電池と、該電池を装着する電池装着部とを備え、
該電池装着部は、載置される電池を受け合う受け面と、該受け面の周縁に形成されて電池の側面と対向する周壁とを有し、

該周壁の一部には、装着された電池を当該電池装着部に拘束するロック位置と、この拘束状態を解除する非ロック位置とに変位可能なロック部材が配設されると共に、

前記ロック位置にある前記ロック部材が前記非ロック位置に変位することを規制する規制位置と、この規制状態を解除する非規制位置とに変位可能なロック解除規制部材が更に設けられており、

前記電池が前記電池装着部に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材が規制位置にある場合において、前記電池が前記電池装着部に装着される際には、前記ロック解除規制部材に当接して当該ロック解除規制部材を非規制位置に変位させる、規制部材当接部が前記電池の外面に設けられている、
ことを特徴とする電子機器。

10

【請求項 2】

前記ロック部材をロック位置の方向に付勢する付勢部材が備えられ、前記電池が前記電池装着部に装着される際には、ロック位置にある前記ロック部材に当接し前記付勢部材の付勢力に抗して当該ロック部材を非ロック位置に変位させる、ロック部材当接部が前記電池の外面に設けられている、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

20

【請求項 3】

前記電池が前記電池装着部に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材が規制位置にある場合において、前記電池が前記電池装着部に装着される際には、前記規制部材当接部が規制位置にある前記ロック解除規制部材に当接して当該ロック解除規制部材を非規制位置に変位させた後に、前記ロック部材当接部がロック位置にある前記ロック部材に当接して当該ロック部材を非ロック位置に変位させる、ことを特徴とする請求項 2 に記載の電子機器。

【請求項 4】

前記ロック解除規制部材の先端は前記周壁から前記電池装着部の内側に向かって突出する角であり、前記規制部材当接部が前記角と当接することで発生する押圧力の分力は前記周壁に垂直な方向に作用する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

30

【請求項 5】

前記ロック部材を水平方向に操作する第 1 ロックタブと、
前記ロック解除規制部材を垂直方向に操作する第 2 ロックタブと、
前記ロック部材がロック位置と非ロック位置とに変位する際に前記第 1 ロックタブと前記第 2 ロックタブとがロック位置と非ロック位置とに水平方向に移動する水平方向の溝と、
前記ロック解除規制部材が規制位置と非規制位置とに変位する際に前記第 2 ロックタブがロック位置である非規制位置から規制位置へ垂直方向に移動する、前記水平方向の溝と連結した垂直方向の溝と、
を有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本開示は、電子機器、特に、電池を取り外し可能に備える電子機器に関する。

【背景技術】**【0002】**

周知のように、例えばパーソナルコンピュータや情報端末機器などの電子機器、特に、所謂タブレット型やノート型のパーソナルコンピュータ及びタブレット型の携帯式情報端末機などの持ち運び可能な電子機器では、着脱可能な電池を機器筐体の電池装着部に装着して用いられるのが一般的である。

50

【 0 0 0 3 】

機器筐体の電池装着部への電池の装着機構としては、例えば、電池装着部にロック（拘束）部材を設ける一方、電池のケース外面に前記ロック部材と係合するロック係合部を設けておき、電池を装着する際には、ロック部材がロック係合部に係合することにより、電池が装着部に確実にロックされるようにした構成が、一般に良く知られている。

この場合、ロック部材がロック位置にある状態で電池が装着されると、この電池の装着動作に伴ってロック部材がアンロック（ロック解除）位置に変位し、更に、付勢手段の付勢力の復元作用により、電池の装着完了時にはロック部材がロック位置に自動的に戻るようにした構造も知られている。

【 0 0 0 4 】

また、例えば特許文献 1 には、電池装着部に複数（2 つ）のロック部材を設けておき、ロック解除時には異なった時点でのロック解除動作を必要とするようにした構成が開示されている。かかる構成を採用することにより、いわゆる二重ロック機構を実現することができ、例えば電子機器の落下時など、衝撃入力時においても、装着された電池が容易に脱落することが抑制される。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 実開平 5 - 0 0 6 6 7 9 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

ところが、このような二重ロック機構の電池装着部を備えた電子機器では、電池装着部に電池が装着されていないにも拘わらず、例えば誤って二重ロック状態にされたままで、ユーザが電池を装着しようとした場合、電池がロック部材と干渉し、ユーザがこれに気付かず無理に電池装着動作を進めると、ロック部材の損傷を招くおそれがある。

【 0 0 0 7 】

そこで、本開示は、二重ロック機構の電池装着部を備えた電子機器において、電池装着部に電池が装着されていないにも拘わらず二重ロックが掛った状態でも、ロック部材の損傷を招くことなく電池の装着を行えるようにすることを、基本的な目的としてなされたものである。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

このため、本開示における電子機器は、筐体に対して着脱可能な電池と、該電池を装着する電池装着部とを備え、該電池装着部は、載置される電池を受け合う受け面と、該受け面の周縁に形成されて電池の側面と対向する周壁とを有し、該周壁の一部には、装着された電池を当該電池装着部に拘束するロック位置と、この拘束状態を解除する非ロック位置とに変位可能なロック部材が配設されると共に、前記ロック位置にある前記ロック部材が前記非ロック位置に変位することを規制する規制位置と、この規制状態を解除する非規制位置とに変位可能なロック解除規制部材が更に設けられており、前記電池が前記電池装着部に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材が規制位置にある場合において、前記電池が前記電池装着部に装着される際には、前記ロック解除規制部材に当接して当該ロック解除規制部材を非規制位置に変位させる、規制部材当接部が前記電池の外面に設けられている、ことを特徴としたものである。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本開示における電子機器によれば、ロック部材とロック解除規制部材とで二重ロック機構を実現でき、例えば電子機器の落下時など、衝撃入力時においても、装着された電池が容易に脱落することを抑制できる。しかも、電池が電池装着部に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材が規制位置にある場合（つまり、二重ロックが掛った状態）において、

10

20

30

40

50

前記電池が前記電池装着部に装着される際には、電池の外面に設けられた規制部材当接部が前記ロック解除規制部材に当接して当該ロック解除規制部材を非規制位置に変位させることにより、ロック部材の損傷を招くことなく電池を装着することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本開示の実施の形態に係るタブレット端末装置の表示面側を示す斜視図；

【図2】前記タブレット端末装置の平面図；

【図3】前記タブレット端末装置の背面側を示す斜視図；

【図4】前記タブレット端末装置の背面図；

【図5】前記タブレット端末装置の電池パック装着部を示す斜視図；

10

【図6】電池パックの斜視図；

【図7】前記電池パック装着部への電池パックの着脱動作を説明するための背面側からの斜視図；

【図8】前記電池パック装着部の要部を拡大して示す斜視図；

【図9】前記電池パック装着部のロックタブを示す一連の拡大斜視図の一部；

【図10】前記電池パック装着部のロックタブを示す一連の拡大斜視図の一部；

【図11】前記電池パック装着部のロックタブを示す一連の拡大斜視図の一部；

【図12】前記電池パックの装着動作を説明するための前記ロックタブ及び電池パックの要部を拡大して示す斜視図；

【図13】図12におけるY13 - Y13線に沿った縦断面図。

20

【発明を実施するための形態】

【0011】

本開示における電子機器は、上述の構成を基本として、以下のような態様をとることができる。すなわち、前記ロック部材をロック位置の方向に付勢する付勢部材が備えられ、前記電池が前記電池装着部に装着される際には、ロック位置にある前記ロック部材に当接し前記付勢部材の付勢力に抗して当該ロック部材を非ロック位置に変位させる、ロック部材当接部が前記電池の外面に設けられている、ようにしてもよい。

【0012】

この構成によれば、電池が前記電池装着部に装着される際には、電池の外面に設けられているロック部材当接部がロック位置にある前記ロック部材に当接し、前記付勢部材の付勢力に抗して当該ロック部材を非ロック位置に変位させるので、支障なく電池を電池装着部に装着することができ、しかも、電池装着後には、前記付勢部材の作用により自動的にロック部材をロック位置の方向に移動させ、装着された電池をロック状態に保つことができる。

30

【0013】

また、この場合において、前記電池が前記電池装着部に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材が規制位置にある場合において、前記電池が前記電池装着部に装着される際には、前記規制部材当接部が前記ロック解除規制部材に当接して当該ロック解除規制部材を非規制位置に変位させた後に、前記ロック部材当接部がロック位置にある前記ロック部材に当接して当該ロック部材を非ロック位置に変位させる、ようにしてもよい。

40

【0014】

この構成によれば、前記電池が前記電池装着部に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材が規制位置にある場合において、前記電池が前記電池装着部に装着される際には、ロック解除規制部材が非規制位置に変位した後に、ロック部材が非ロック位置に変位するので、ロック部材の損傷発生を確実に防止した上でスムーズに電池を装着することができる。

【0015】

また、前記ロック解除規制部材の先端は前記周壁から前記電池装着部の内側に向かって突出する角であり、前記規制部材当接部が前記角と当接することで発生する押圧力の分力は前記周壁に垂直な方向に作用する、ようにしてもよい。

50

【0016】

この構成によれば、前記規制部材当接部が前記角（ロック解除規制部材の先端）と当接して押圧力が発生すると、その分力は周壁に垂直な方向に作用するので、ロック解除規制部材が規制位置にあり電池装着部の内側に向かって突出している前記角を、電池装着部の外側に向かって（つまり非規制位置に向かって）変位させることができる。

【0017】

更に、前記ロック部材を水平方向に操作する第1ロックタブと、前記ロック解除規制部材を垂直方向に操作する第2ロックタブと、前記ロック部材がロック位置と非ロック位置とに変位する際に前記第1ロックタブと前記第2ロックタブとがロック位置と非ロック位置とに水平方向に移動する水平方向の溝と、前記ロック解除規制部材が規制位置と非規制位置とに変位する際に前記第2ロックタブがロック位置である非規制位置から規制位置へ垂直方向に移動する、前記水平方向の溝と連結した垂直方向の溝と、を有するように構成することもできる。

10

【0018】

この構成によれば、前記水平方向の溝と垂直方向の溝とを備えることにより、前記第1ロックタブ及び第2ロックタブはそれぞれ所要の方向へ移動することができ、これにより、前記ロック部材がロック位置と非ロック位置とに変位し、また、前記ロック解除規制部材が規制位置と非規制位置とに変位することができる。

【0019】

<実施の形態>

20

以下、適宜、図面を参照しながら、実施の形態を詳細に説明する。但し、必要以上に詳細な説明は省略する場合がある。例えば、既によく知られた事項の詳細説明や実質的に同一の構成に対する重複説明を省略する場合がある。これは、以下の説明が不必要に冗長になるのを避け、当業者の理解を容易にするためである。

なお、発明者（ら）は、当業者が本開示を十分に理解するために添付図面および以下の説明を提供するのであって、これらによって特許請求の範囲に記載の主題を限定することを意図するものではない。

【0020】

また、以下の説明では、特定の方向を意味する用語（例えば、「上」、「下」、「左」、「右」、およびそれらを含む他の用語、「時計回り方向」、「反時計回り方向」）を使用する場合があるが、それらの使用は図面を参照した開示の理解を容易にするためであって、それらの用語の意味によって本開示は限定的に解釈されるべきものではない。

30

【0021】

以下に説明する本開示の実施の形態は、所謂タブレット型の持ち運び可能な情報端末装置（以下、適宜、「タブレット端末装置」、若しくは単に「装置」と略称する）に適用した場合を例にとったものである。

【0022】

図1及び図2は、本実施の形態に係る電子機器としてのタブレット端末装置の表示面側を示す斜視図及び平面図、また、図3及び図4は、前記タブレット端末装置の背面側を示す斜視図及び平面図である。

40

これらの図に示すように、本実施の形態に係るタブレット端末装置Wは、平面視で略四角形状に形成され所定の厚さ（高さ）を有する筐体1を備えている。この筐体1は、上下に対向配置された上面部2および下面部4と、これら両面部2, 4の周縁部どうしを結合する側面部6と、を外面に有している。前記側面部6は、2組の対向配置された実質的に平坦な面を主要部として構成されている。

【0023】

尚、本実施形態では、当該装置Wの落下時などにおける耐衝撃性の向上を図るために、筐体1の各角部が、筐体1の外方へ向かって曲面状に膨出する膨出部8で構成されている。筐体1の主要部分は、機械的剛性等の確保のために、例えばマグネシウム（Mg）等の金属材料を用いて製作されているが、前記4箇所の膨出部8については、筐体1の材料よ

50

りも弾性の高い、例えばエラストマで製作されている。これら膨出部 8 は、M g 製筐体 1 の各角部に装着され筐体 1 に対し固定されている。

【 0 0 2 4 】

前記筐体 1 の上面部 2 には、例えば液晶を用いた表示画面 2 c が配置されている。この表示画面 2 c は、例えば、タッチパネル式の入力画面としても用いられる。一方、筐体 1 の下面部 4 (背面側) には、携帯電源としての電池パック 1 0 が装着されている。電池パック 1 0 は、所定の厚さを有し、平面視で略四角形状に形成されている。

【 0 0 2 5 】

図 5 は、前記タブレット端末装置 W の電池パック装着部 2 0 を示す斜視図であり、図 6 は、電池パックの斜視図である。また、図 7 は、前記電池パック装着部 2 0 への電池パック 1 0 の着脱動作を説明するための背面側からの斜視図であり、図 8 は、前記電池パック装着部 2 0 の要部を拡大して示す斜視図である。

図 5 から分かるように、筐体 1 の下面部 4 (背面側) に設けられた電池パック装着部 2 0 は、電池パック 1 0 の載置面 1 1 を受け合う受け面 2 1 と、該受け面 2 1 の周縁に形成されて電池パック 1 0 の側面 1 2 と対向する周壁 2 2 とを有し、該周壁 2 2 の形状及び高さは、電池パック 1 0 をがたつき無く収容し得る形状及び寸法に設定されている。

【 0 0 2 6 】

前記電池パック装着部 2 0 の一辺側 2 0 a には、電池パック 1 0 の一辺側 1 0 a のコネクタ部 1 4 (図 6 参照) を接続させる接続端子部 2 4 が設けられている。前記電池パック 1 0 は、電池パック装着部 2 0 に対して着脱可能であり、電池パック 1 0 を電池パック装着部 2 0 に装着する際には、図 7 に示すように、電池パック 1 0 の前記コネクタ部 1 4 を電池パック装着部 2 0 の前記接続端子部 2 4 に位置合わせした上で、電池パック 1 0 の前記一辺側 1 0 a に対向する他辺側 1 0 b の近傍を保持して電池パック 1 0 全体を斜めに保ちながら、その傾斜角度が小さくなるように倒して、前記他辺側 1 0 b を電池パック装着部 2 0 の他辺側 2 0 b の周壁 2 2 内に収容させる。

【 0 0 2 7 】

本実施形態では、図 8 に拡大して示すように、電池パック装着部 2 0 の他辺側 2 0 b の周壁 2 2 に、装着された電池パック 1 0 を当該電池装着部 2 0 に拘束するための爪状のロック部材 3 1 が配設されている。該ロック部材 3 1 は、前記周壁 2 2 に形成された凹所 2 2 h 内に出没可能に設けられ、前記凹所 2 2 h 内に突出することにより、装着された電池パック 1 0 を電池装着部 2 0 に拘束 (ロック) し、前記凹所 2 2 h 内から後退することにより、拘束されていた電池パック 1 0 を電池装着部 2 0 から拘束解除 (アンロック) する。このように、前記ロック部材 3 1 は、装着された電池パック 1 0 を電池装着部 2 0 に拘束するロック位置と、この拘束状態を解除する非ロック位置とに変位可能に設けられている。

【 0 0 2 8 】

前記ロック部材 3 1 は複数 (本実施形態では例えば 3 個) 設けられており、これら複数のロック部材 3 1 は、例えば 1 つのスライド部材 3 2 に連結されている。このスライド部材 3 2 は、電池パック装着部 2 0 の他辺側 2 0 b の周壁 2 2 内において、当該周壁 2 2 に沿ってスライド (摺動) 自在に配設されている。このスライド部材 3 2 の一端側には、当該スライド板 3 2 を (つまり、ロック部材 3 1 を) ロック方向 (図 6 における左方) に付勢する付勢部材としてコイルバネ 3 3 が付設されている。このコイルバネ 3 3 の作用により、ロック部材 3 1 は、非ロック方向 (図 6 における右方) に押し込まれていない通常時は、周壁 2 2 に設けられた前記凹所 2 2 h 内に突出している。

【 0 0 2 9 】

前記スライド部材 3 2 には、ロックタブ 3 4 (第 1 ロックタブ) が一体的に設けられている。該第 1 ロックタブ 3 4 は、筐体 1 の下面部 4 において前記周壁 2 2 の近傍に設けられたタブ溝 2 6 内に位置しており、スライド部材 3 2 のスライド動作に連動して、前記タブ溝 2 6 内を周壁 2 2 に沿った方向へ自在にスライドするようになっている。

【 0 0 3 0 】

10

20

30

40

50

図 9 ~ 12 は、ロックタブ及びタブ溝を示す一連の拡大斜視図であり、図 12 は、電池パック 10 の装着動作を説明するためのロックタブ及びタブ溝並びに電池パック 10 の要部を拡大して示す斜視図である。また、図 13 は、図 12 における Y 13 - Y 13 線に沿った縦断面図である。

これらの図に示すように、前記タブ溝 26 は、周壁 22 に沿った方向へ延設された 2 本の平行な突状ガイド部 27 の間に形成されており、前記第 1 ロックタブ 34 のスライド動作は前記突状ガイド部 27 間でガイド（案内）される。尚、タブ溝 26 内には、後述する第 2 ロックタブ 35 も配置されている。前記タブ溝 26 は、周壁 22 に沿った方向へ延びる縦溝 22 j と、この縦溝部 22 j に対して垂直な方向（つまり、周壁 22 に対して垂直な方向）に分岐する横溝部 26 k とを備えている。また、周壁 22 の横溝部 26 k に対応する箇所には、横溝部 26 k と電池パック装着部 20 とを連通させる開口部 22 k が形成されている。

10

【0031】

本実施形態では、例えば、タブレット端末装置 W が落下して衝撃を受けた場合などに、ロック位置にある前記ロック部材 31 が不用意に非ロック位置に変位してロック解除されることを規制するためのロック解除規制部材 36 が設けられている。このロック解除規制部材 36 は、前記第 2 ロックタブ 35 と一体的に形成されている。ユーザの手動操作で第 2 ロックタブ 35 を横溝部 26 k 内に移動させ、ロック解除規制部材 36 が周壁 22 の前記開口部 22 k から突出する規制位置に至ることにより、第 2 ロックタブ 35 及びロック解除規制部材 36 の周壁 22 に沿った方向の変位が不能となる。これに伴って、第 1 ロックタブ 34 及びロック部材 31 の周壁 22 に沿った方向の変位も不能となる、ように構成されている。そして、ユーザの手動操作で第 2 ロックタブ 35 を横溝部 26 k 内から縦溝 22 j 内に移動させることにより、ロック解除規制部材 36 が、周壁 22 の前記開口部 22 k から後退させられて非規制位置に至る。このように、ロック解除規制部材 36 は、ロック位置にあるロック部材 31 が前記非ロック位置に変位することを規制する規制位置と、この規制状態を解除する非規制位置とに変位可能である。

20

【0032】

前記図 9 は、ロック部材 31 が非ロック位置にあるときの第 1 及び第 2 ロックタブ 34 及び 35 のタブ溝 26 内での位置を示す。この状態をロックタブ 34 及び 35 が非ロック位置にあるという。前記図 10 は、ロック部材 31 がロック位置にあるときの第 1 及び第 2 ロックタブ 34 及び 35 のタブ溝 26 内での位置を示している。この状態をロックタブ 34 及び 35 がロック位置にあるという。また、この状態をロックタブ 35 が非規制位置にあるという。また、図 11 は、ロック部材 31 がロック位置にありロック解除規制部材 36 が規制位置にあるときの第 1 及び第 2 ロックタブ 34 及び 35 のタブ溝 26 内での位置を示している。この状態をロックタブ 35 が非規制位置にあるという。

30

第 9 図及び第 10 図に示すように、第 1 ロックタブ 34 と第 2 ロックタブ 35 とが並んだ状態では、両ロックタブ 34, 35 は、タブ溝 26 の縦溝 22 j 内で周壁 22 に沿って変位可能である。一方、図 11 に示すように、ロック部材 31 がロック位置にあり第 2 ロックタブ 35 が横溝部 26 k 内にある（ロック解除規制部材 36 が規制位置にある）状態では、ロック位置にあるロック部材 31 は非ロック位置に変位することが規制される。

40

【0033】

図 12 及び図 13 に示すように、電池パック 10 の他辺側 10 b の外面には、電池パック装着部 20 の他辺側 20 b の周壁 22 内に収容させる際に、ロック位置にあるロック部材 31 に当接し前記コイルバネ 33 の付勢力に抗して当該ロック部材 31 を非ロック位置に変位させる当接部 16（第 1 当接部）が設けられている。電池パック 10 を装着する際には、第 1 当接部 16 が、ロック位置にあるロック部材 31 の傾斜面 31 f（図 8 参照）に当接することにより、第 1 当接部 16 からの押圧力の分力が周壁 22 に沿った方向に作用し、コイルバネ 33 の付勢力に抗して当該ロック部材 31 を非ロック位置に変位させる（図 9 参照）。そして、電池パック 10 の装着が完了すると、コイルバネ 33 の付勢力によりロック部材 31 がロック位置に変位し、第 1 当接部 16 の側部に付設された係合部 1

50

7にロック部材31が係合し、電池パック10が電池パック装着部20内に拘束されるようになっている。前記第1当接部16が、本願請求項に記載した「ロック部材当接部」に相当している。

【0034】

本実施形態では、電池パック10の他辺側10bの外面に、電池パック装着部20内に電池パック10が無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材36が規制位置にある場合において、電池パック10が電池パック装着部20に装着される際には、前記ロック解除規制部材36に当接して当該ロック解除規制部材36を非規制位置に変位させる当接部18（第2当接部）が設けられている。電池パック装着部20内に電池パック10が無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材36が規制位置にある場合において、電池パック10が電池パック装着部20に装着される際には、第2当接部18の傾斜面18f（図12、13参照）が、規制位置にあるロック解除規制部材36の例えば角部に当接することにより、第2当接部18からの押圧力の分力が周壁22に垂直な方向に作用し、当該ロック解除規制部材36を非規制位置に変位させる（図10参照）ようになっている。前記第2当接部18が、本願請求項に記載した「規制部材当接部」に相当している。

10

【0035】

この場合、前記第2当接部18が規制位置にあるロック解除規制部材36に当接して当該ロック解除規制部材36を非規制位置に変位させた後に、前記第1当接部16がロック位置にあるロック部材31に当接して当該ロック部材31を非ロック位置に変位させるように、関連各部の位置及び形状並びに寸法関係などが設定されている。

20

【0036】

以上、説明したように、本実施形態によれば、ロック部材31とロック解除規制部材36とで二重ロック機構を実現でき、例えばタブレット端末装置Wの落下時など、衝撃入力時においても、装着された電池パック10が容易に脱落することを抑制できる。しかも、電池パック10が電池パック装着部20内に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材36が規制位置にある場合（つまり、二重ロックが掛った状態）において、前記電池パック10が電池パック装着部20に装着される際には、電池パック10の外面に設けられた第2当接部18が前記ロック解除規制部材36に当接して当該ロック解除規制部材36を非規制位置に変位させることにより、ロック部材31の損傷を招くことなく電池パック10を装着することができる。

30

【0037】

この場合において、電池パック10が電池パック装着部20に装着される際には、電池パック10の外面に設けられている第1当接部16がロック位置にあるロック部材31に当接し、コイルバネ33の付勢力に抗して当該ロック部材31を非ロック位置に変位させるので、支障なく電池パック10を電池パック装着部20に装着することができ、しかも、電池パック10の装着後には、前記コイルバネ33の作用により自動的にロック部材31をロック位置の方向に移動させ、装着された電池パック10をロック状態に保つことができる。

【0038】

また、特に、電池パック10が電池パック装着部20内に無いにも拘わらず前記ロック解除規制部材36が規制位置にある場合において、電池パック10が電池パック装着部20に装着される際には、ロック解除規制部材36が非規制位置に変位した後に、ロック部材31が非ロック位置に変位するので、ロック部材31の損傷発生を確実に防止した上でスムーズに電池パック10の装着を行うことができる。

40

【0039】

以上のように、本開示における技術の例示として、実施の形態を説明した。そのために、添付図面および詳細な説明を提供した。

したがって、添付図面および詳細な説明に記載された構成要素の中には、課題解決のために必須な構成要素だけでなく、上記技術を例示するために、課題解決のためには必須でない構成要素も含まれ得る。そのため、それらの必須ではない構成要素が添付図面や詳細

50

な説明に記載されていることをもって、直ちに、それらの必須ではない構成要素が必須であるとの認定をするべきではない。

【 0 0 4 0 】

上述の実施の形態は、所謂タブレット端末装置に適用した場合を例にとって示したものであったが、本開示における電子機器は、かかる場合に限定されるものではなく、他の種々の電子機器として有効に適用し得るものである。

【 0 0 4 1 】

このように、上述の実施の形態は、本開示における技術を例示するためのものであるから、特許請求の範囲またはその均等の範囲において種々の変更、置き換え、付加、省略などを行うことができる。

10

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 2 】

本開示は、電池を取り外し可能に備える電子機器に適用可能である。

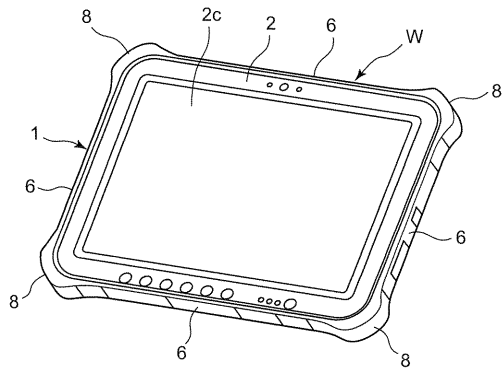
【符号の説明】

【 0 0 4 3 】

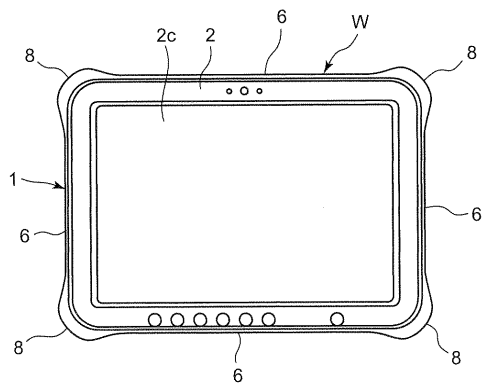
- 1 筐体
- 1 0 電池パック
- 1 2 側面
- 1 6 第 1 当接部（ロック部材当接部）
- 1 8 第 2 当接部（規制部材当接部）
- 2 0 電池パック装着部
- 2 1 受け面
- 2 2 周壁
- 3 1 ロック部材
- 3 3 コイルバネ
- 3 6 ロック解除規制部材
- W タブレット端末装置

20

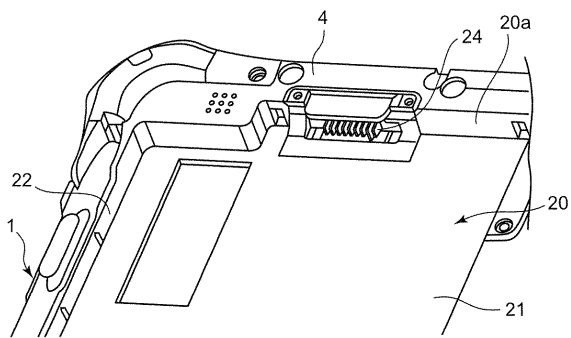
【図 1】



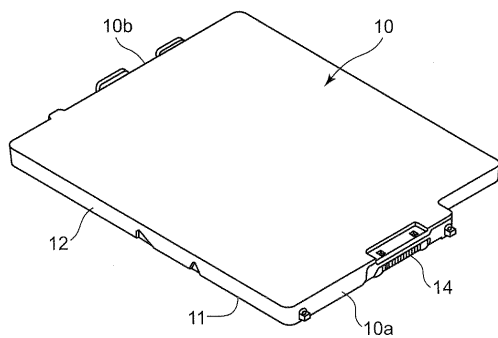
【図 2】



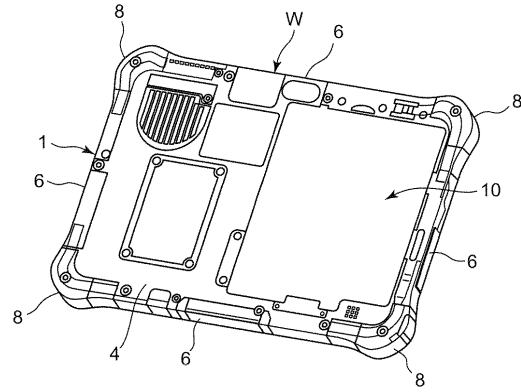
【図 5】



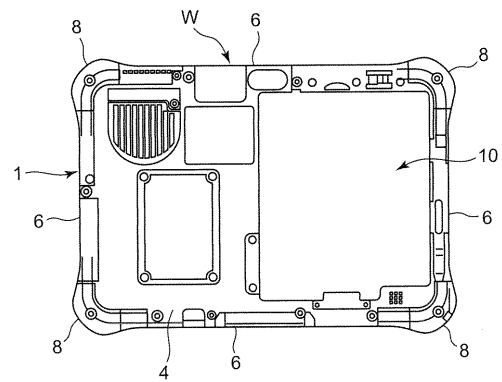
【図 6】



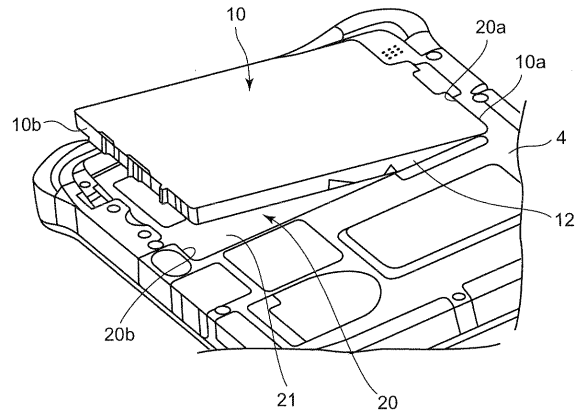
【図 3】



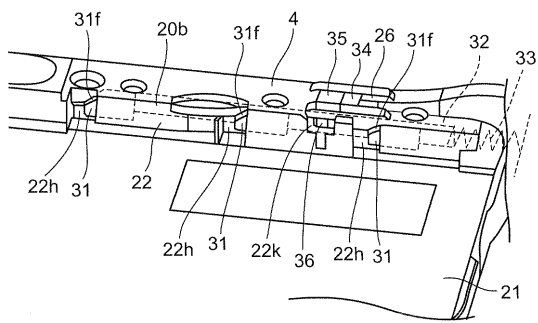
【図 4】



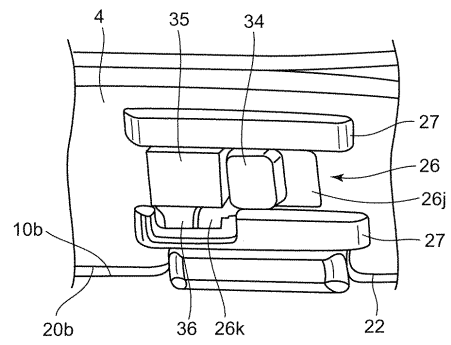
【図 7】



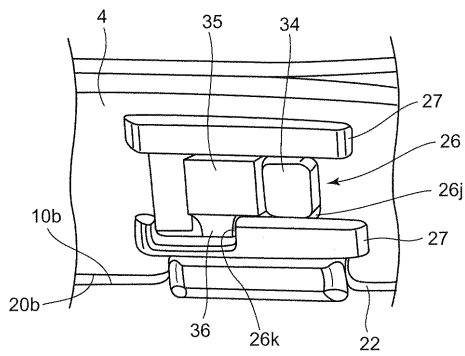
【図 8】



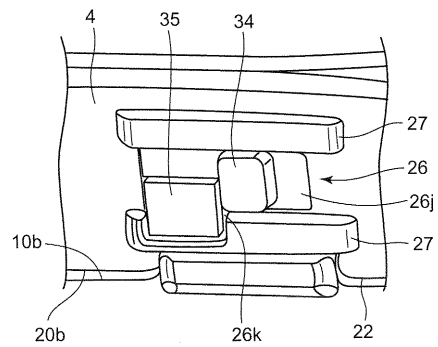
【図 10】



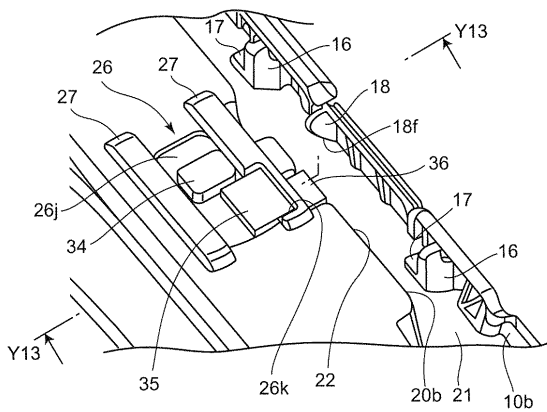
【図 9】



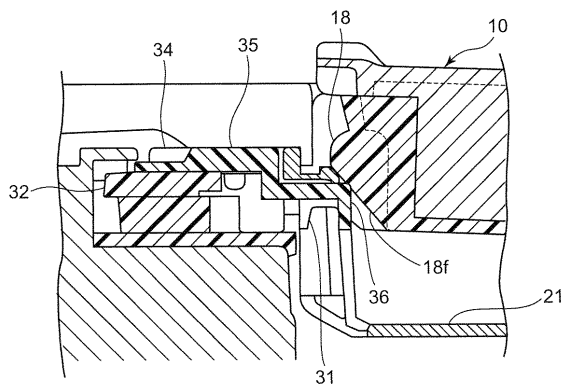
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(72)発明者 古軸 優

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニック株式会社内

(72)発明者 佐藤 潤

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 パナソニック株式会社内

Fターム(参考) 5H040 AA07 AA14 AS14 AY04 AY14 CC16 CC24 CC39 CC46 NN03