

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3206000号
(U3206000)

(45) 発行日 平成28年8月25日 (2016. 8. 25)

(24) 登録日 平成28年8月3日 (2016. 8. 3)

(51) Int.Cl.
H01M 2/10 (2006.01)

F I
H01M 2/10 H

評価書の請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	実願2016-2768 (U2016-2768)	(73) 実用新案権者	510103336
(22) 出願日	平成28年6月14日 (2016. 6. 14)		佳能企業股▲分▼有限公司
出願変更の表示	特願2013-189579 (P2013-189579) の変更		台湾臺北市松山區復興北路 1 4 7 號 1 樓
原出願日	平成25年9月12日 (2013. 9. 12)	(74) 代理人	100124039
(31) 優先権主張番号	101139099		弁理士 立花 顕治
(32) 優先日	平成24年10月23日 (2012. 10. 23)	(74) 代理人	100156845
(33) 優先権主張国	台湾 (TW)		弁理士 山田 威一郎
		(74) 代理人	100179213
			弁理士 山下 未知子
		(74) 代理人	100170542
			弁理士 榊田 剛
		(72) 考案者	▲呉▼ 萬進
			台湾新北市五股區五權路 7 巷 8 號 5 樓
		(72) 考案者	劉 書宏
			台湾新北市五股區五權路 7 巷 8 號 5 樓
			最終頁に続く

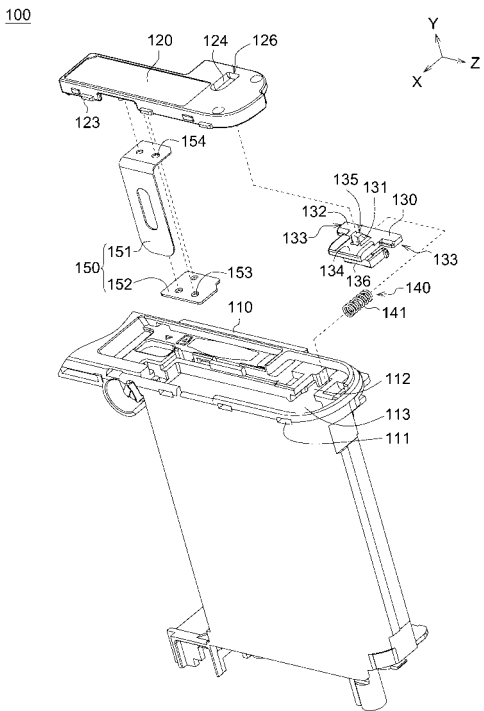
(54) 【考案の名称】 保護構造及びこれを有する装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】簡易で低コストな構造に対するニーズを満たす、電子部品の保護構造を提供する。

【解決手段】筐体 1 1 0、ロック体 1 3 0、カバー 1 2 0、及びコネクタ 1 5 0 を備える保護構造であって、筐体 1 1 0 は収納スロット 1 1 3 を有する。ロック体 1 3 0 は収納スロット 1 1 3 内に配置され、ロック部 1 3 2 を備える。カバー 1 2 0 は突起を備える。突起及びロック部 1 3 2 は互いに係合する。コネクタ 1 5 0 は、カバー 1 2 0 と筐体 1 1 0 との間に旋回可能に接続される。

【選択図】図 1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

収納スロットを有する筐体と、
前記収納スロット内に配置され、ロック部を備えるロック体と、
突起を備え、前記突起及び前記ロック部は対応するように配置される、カバーと、
前記カバーと前記筐体との間に旋回可能に接続されるコネクタと、
を備える、収納構造。

【請求項 2】

前記ロック体はリフトバンプを更に備え、前記カバーは開口を更に備え、前記突起及び前記ロック部が互いに係合するとき、前記リフトバンプが前記開口内に配置される、
請求項 1 に記載の収納構造。

10

【請求項 3】

前記リフトバンプはベベルを有し、前記リフトバンプが前記開口内を移動するとき、前記突起は前記ロック体から外れて、前記リフトバンプが前記ベベルにより前記カバーを押す、
請求項 2 に記載の収納構造。

【請求項 4】

前記ロック部及び前記突起はそれぞれベベルを有し、前記カバーと前記筐体とを係合させるプロセス中、前記ロック部及び前記突起は前記 2 つのベベルにより相対的に移動する、
請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の収納構造。

20

【請求項 5】

前記カバーは少なくとも 1 つのフック又は少なくとも 1 つのスロットを有し、前記フック又は前記スロットにより前記筐体に旋回可能に接続される、
請求項 4 に記載の収納構造。

【請求項 6】

前記収納スロット内に配置される弾性部材を更に備える、
請求項 5 に記載の収納構造。

【請求項 7】

収納スロットを有する筐体と、
前記収納スロットを覆い、突起を備えるカバーと、
前記収納スロット内に配置され、ロック部及びリフトバンプを有するロック体であって、前記ロック部及び前記突起は互いに係合し、前記リフトバンプは前記カバーをロックする、ロック体と、
前記筐体及び前記ロック体を接続する弾性部材と、
を備える、収納構造。

30

【請求項 8】

収納構造を有する装置であって、
前記収納構造は、
収納スロットを有する筐体と、
前記収納スロット内に配置され、ロック部を備えるロック体と、
突起を備え、前記突起及び前記ロック部は対応するように配置される、カバーと、
前記カバーと前記筐体との間に旋回可能に接続されるコネクタと、
を備え、
前記カバーがロック状態にあるとき、前記ロック部及び前記突起は互いに係合し、
前記カバーが前記ロック状態から解放されると、前記ロック部及び前記突起は互いに分離される、
収納構造を有する装置。

40

【考案の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【 0 0 0 1 】

本考案は、包括的には保護構造に関し、より詳細には保護構造及びこれを有する装置に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

携帯性及び軽量性の配慮により、通常の携帯型電子機器は電池により給電される。電池の電力が使い果たされると、電池を交換又は充電することができる。

【 0 0 0 3 】

電池を交換するためには、ユーザーはまず、カバーを開けて電池を露出させる必要があり、次に、電池固定構造を解放して、電池を取り出す。しかし、電池がOEM電池と交換されない場合、又は誤使用される場合には、電池は電子部品を容易に破損するか、又はさらには全焼させる可能性がある。その他、カバー固定構造及び電池固定構造は異なる付属品により形成されるため、付属品の数及び組み立てコストが増大することになり、そのような設計は、簡易で低コストな構造に対するニーズを満たすことができない。

【 0 0 0 4 】

「外装フィルムを使用した薄型バッテリー構造並びに電池パック及び電池パックの製造方法」という名称の特許文献1には、外装フィルムを使用した薄型バッテリー構造（電池パック）が開示されており、このバッテリー構造は、角型の電池セルと、セルを内部に収容した角型のフレーム部と、フレーム部の外側面に配置される回路基板部と、フレーム部及びセルの一端側に係合されて、基板部をフレーム部の外側面に保持するキャップ部と、角型セル及びフレーム部を一体的に被覆する外装フィルムとで構成される。

【 0 0 0 5 】

「パック電池とその製造方法」という名称の特許文献2には、電池パックが開示されており、この電池パックは、電極端面に凸部電極及び平面電極からなる正負の電極を配設している素電池と、この素電池の電極端面に対向して平行に配設してあるプリント基板と、保護素子とを備える。プリント基板は、凸部電極に接続している保護素子と、平面電極に接続しているリード板とを介して素電池に接続している。保護素子は、L字状に配列している第1接続端子と第2接続端子とを本体部に接続しており、第1接続端子を凸部電極に接続して、本体部を素電池とプリント基板との間に配設するとともに、第2接続端子をU曲してプリント基板に接続している。リード板は、U曲して一端を平面電極に接続するとともに、他端をプリント基板に接続している。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 5 - 1 4 2 1 5 3 号 公 報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 3 - 7 7 4 4 1 号 公 報

【 考案の概要 】

【 考案が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

本考案は、簡易で低コストな構造に対するニーズを満たすべく、一体構造として結合されたカバー及びロック体を備る、電子部品の保護構造を対象とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

本考案の一実施形態によれば、筐体、ロック体、カバー、及びコネクタを備える保護構造が提供される。筐体は収納スロットを有する。ロック体は収納スロット内に配置され、ロック部を含む。カバーは突起を備える。突起及びロック部は互いに係合する。コネクタは、カバーと筐体との間に旋回可能に接続される。

【 0 0 0 9 】

本考案の別の実施形態によれば、筐体、カバー、ロック体及び弾性部材を備える保護構造が提供される。筐体は、収納スロットを有する。カバーは、収納スロットを覆い、突起

10

20

30

40

50

を備える。ロック体は、収納スロット内に配置され、ロック部及びリフトパンプを備える。ロック部及び突起は互いに係合する。リフトパンプはカバーをロックする。弾性部材は、筐体及びロック体を接続する。

【 0 0 1 0 】

本考案の代替の実施形態によれば、電子部品の保護構造が提供される。保護構造は、筐体、ロック体、カバー、及び接続部品を備える。筐体は、収納スロットを有する。ロック体は、収納スロット内に配置され、ロック部を備える。カバーは、突起を備える。突起及びロック部は対応するように配置される。コネクタは、カバーと筐体との間に旋回可能に接続される。カバーがロック状態にあるとき、ロック部及び突起は互いに係合する。カバーがロック状態から解放されると、ロック部及び突起は互いに分離される。

10

【 0 0 1 1 】

本考案の上記の態様及び他の態様は、好ましいが、非限定的な実施形態についての以下の詳細な説明に関連してよりよく理解されるであろう。以下の説明は添付図面を参照して行われる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 2 】

【 図 1 】 本考案の一実施形態による電子部品の保護構造を示す分解組立図である。

【 図 2 】 本考案の一実施形態による電子部品の保護構造を示す組立図である。

【 図 3 A 】 ロック体のロック部に接触しているカバーの突起を示す断面図である。

【 図 3 B 】 ロック体のリフトパンプに接触しているカバーの開口を示す断面図である。

20

【 図 3 C 】 上方に移動するカバーの突起を示す断面図である。

【 図 4 A 】 下方に移動するカバーの突起を示す断面図である。

【 図 4 B 】 下方に移動するカバーの突起を示す断面図である。

【 図 4 C 】 完全に閉じているカバーを示す断面図である。

【 図 5 A 】 カバーが工具を用いて開かれる様子を示す概略図である。

【 図 5 B 】 カバーが工具を用いて開かれる様子を示す概略図である。

【 考案を実施するための形態 】

【 0 0 1 3 】

カバー固定構造及び電池固定構造が別個に配置される従来の設計とは異なり、本実施形態の電子部品の保護構造は、カバーを固定しかつカバーを開くための一体化された構造を使用する。例えば、本実施形態では、ロック体が、共通の構成要素として、すなわち、電池を固定する構成要素としてのみならず、接続ポートを固定する構成要素としても使用される。ロック体を操作することにより、ユーザーはカバーを容易に開いたり、カバーを筐体に容易に固定したりすることができる。そのような設計は、簡易で低コストな構造のニーズを満たす。本考案の保護構造は、デジタルカメラ、デジタルビデオレコーダー、携帯電話、個人情報端末（PDA）、及びパーソナルコンピューター等の様々な電子機器において、特に電池及び様々なポートを収納する箇所で広く使用することができる。

30

【 0 0 1 4 】

いくつかの実施形態が、本考案を詳述するために以下に開示される。しかし、本考案のこれらの実施形態は詳細な説明のためだけのものであり、本考案の保護範囲を限定するためのものではない。

40

【 0 0 1 5 】

図 1 は、本考案の一実施形態による電子部品の保護構造を示す分解組立図である。図 2 は、本考案の一実施形態による電子部品の保護構造を示す組立図である。

【 0 0 1 6 】

電子部品の保護構造 1 0 0 は、筐体 1 1 0、カバー 1 2 0、ロック体 1 3 0、弾性部材 1 4 0、及びコネクタ 1 5 0 を備える。一実施形態では、カバー 1 2 0 は、コネクタ 1 5 0 によって筐体 1 1 0 に接続することができ、カバー 1 2 0 が脱落する、すなわちなくなるのを回避する。また、カバー 1 2 0 は、コネクタ 1 5 0 により提供される弾性力を用いて容易に開くことができる。別の実施形態では、カバー 1 2 0 は、他の種類の接続部品に

50

よって筐体 110 に固定することができる。例えば、コネクタ 150 は、旋回点として回転軸を使用することにより、カバー 120 と筐体 110 との間に旋回可能に接続される。次に、ねじりばねがトルクを提供して、カバー 120 を上方に開く。上述したコネクタ 150 は、例示のためのものであり、本考案はこれに限定されない。

【0017】

図 1 に示されるように、本実施形態では、カバー 120 と筐体 110 との間に接続されたコネクタ 150 は可撓性を有し、軟基板 151 及び固定板 152 を含む。図 2 では、軟基板 151 は筐体 110 まで延在し、筐体 110 に固定される。また、軟基板 151 の一部分は筐体 110 から露出し、固定板 152 によりカバー 120 の下側 121 に固定される。例えば、カバー 120 上の多数のヒートステーク 122 が、軟基板 151 の貫通穴 154 及び固定板 152 の貫通穴 153 を貫通する。貫通穴 153 及び 154 から突出するヒートステーク 122 の各部分は更に溶融して、リベットのような構造（図示せず）を形成し、それにより、軟基板 151 はカバー 120 と固定板 152 との間に密に介在する。上述したカバー構造は、例示のためのものであり、本考案はこれに限定されない。

【0018】

次に、図 1 及び図 2 を参照する。カバー 120 は、例えば、複数のフック 123 を有する。組み立てプロセス中、カバー 120 は、旋回点としてフック 123 を使用することにより、筐体 110 に旋回可能に接続される。本実施形態では、筐体 110 の周縁は、フック 123 に対向する複数のスロット 111 を有する。スロット 111 及びフック 123 は、互いに干渉する。カバー 120 が筐体 110 のスロット 111 に組み付けられ、筐体 110 の収納スロット 113 を完全に覆うとき、カバー 120 の移動はフック 123 及びスロット 111 により規制されて、カバー 120 が収納スロット 113 をしっかりと覆い、電池又は接続ポート等の内部の電子部品を確実に保護する。

【0019】

カバー 120 が開かれるとき、カバー 120 は、カバー 120 をフック 123 及びスロット 111 の規制から解放するのに十分に大きな角度まで回転する。軟基板 151 は依然として筐体 110 に固定されているため、カバー 120 は移動可能であり、したがって、より高い利便性及び使用の柔軟性を提供する。別の実施形態では、フック 123 及びスロット 111 は互いと交換可能である。すなわち、カバー 120 が少なくとも 1 つのスロット 111 を有し、筐体 110 が、その少なくとも 1 つのスロット 111 に対応する少なくとも 1 つのフック 123 を有する。別の実施形態では、フック 123 及びスロット 111 は、カバー 120 を筐体 110 に旋回可能に接続する固定旋回点として設計することができる。したがって、カバー 120 の移動は規制される。上述したカバー構造は例示のためのものであり、本考案はこれに限定されない。

【0020】

カバー 120、ロック体 130、及び弾性部材 140 の間の移動関係について添付図面を用いて以下に詳述する。図 1 を参照すると、カバー 120 は開口 124 を有する。ロック体 130 はリフトバンプ 131 を有する。開口 124 はリフトバンプ 131 の上に配置され、リフトバンプ 131 を収容する。ロック体 130 はロック部 132 を更に備える。ロック部 132 は、正の Z 方向 / 負の Z 方向に向かって突出する 2 つのリブ 133 とすることができる。2 つのリブ 133 が本実施形態では例示されるが、1 つのリブも同様に機能し、本考案はリブの数に関して特定の制限を課さない。図 2 では、カバー 120 は突起 125 を更に備える。突起 125 は、下側 121 から負の X 方向に向かって突出し、正の Y 方向に向かってかぎ形に曲がる突起とすることができる。2 つの突起 125 が本実施形態では例示されるが、1 つの突起 125 も同様に機能し、本考案は突起の数に関して特定の制限を課さない。

【0021】

カバー 120 がロック状態にあるとき、ロック部 132 及び突起 125 は、図 3 A に示されるように、Y 方向において互いに係合する。カバー 120 がロック状態から解放されるとき、ロック部 132 及び突起 125 は、図 3 C に示されるように、Y 方向において互

いに分離する。

【0022】

本実施形態では、弾性部材140が、筐体110及びロック体130を移動可能に接続する。例えば、弾性部材140は、筐体110とロック体130との間に、正のX方向／負のX方向に沿って介在するばね141を含む。ばね141は、ロック体130が正のX方向／負のX方向に移動可能となるような弾性を提供する。図3Bを参照すると、ロック体130の下部136はリブ137を有し、ばね141をロック体130の下部136に固定するために、リブ137をばね141の一端に挿入することができる。次に、ロック体130及びばね141は一緒に、筐体110の収納スロット113内に固定される。

【0023】

図1を参照すると、通常状態では、弾性部材140及びロック体130の下部136は、収納スロット113の凹部112内に配置される。ロック体130の板134が収納スロット113の上に延びる。収納スロット113内に配置された電池（図示せず）は板134との接触を維持し、板134は、図2に示されるように、収納スロット113内で電池を規制する。そうすることにより、電池は変位せず、したがって、電力不具合を回避することができる。上述した固定構造は例示のためのものであり、本考案はこれに限定されない。

【0024】

本実施形態では、ロック体130は収納スロット113内に、カバー120の下側121に対向して配置される。図3Aは、ロック体130のロック部132に接触するカバー120の突起125を示す断面図である。ロック状態において、弾性部材140は、ロック部132及び突起125が正のX方向において互いに係合できるようにし、それにより、カバー120が、正のX方向及び正のY方向において規制され、開くことができないようにする。

【0025】

図3Bを参照すると、ロック体130のリフトバンプ131に接触するカバー120の開口124を示す断面図が示されている。カバー120を開くために、ユーザーは、指又は工具を用いてリフトバンプ131に力を加えて、リフトバンプ131が開口124に寄り掛かるまで（図5Aに示される）、開口124内でリフトバンプ131を負のX方向に向けて移動させることができる。その間、リフトバンプ131はカバー120を押し、カバー120を上方に開く（図5Bに示される）。

【0026】

例えば、リフトバンプ131はベベル（傾斜部）135を有する。リフトバンプ131が開口124内で負のX方向に向かって移動すると、ベベル135はカバー120の側壁126に寄り掛かる。力の傾斜成分により、ベベル135はカバー120の側壁126を押し、ベベル135に沿って正のY方向に移動させる（図3Bに示される）。上記開示では、リフトバンプ131は、凸形ベベル135を用いて傾斜した分力及び負のX方向での変位を発生させる。別の実施形態では、リフトバンプ131は、凹形ベベルを用いて力の傾斜成分及び負のX方向での変位を発生させることができる。代替として、正のY方向に向かう押力は、他の構造で発生させることもでき、本考案はこれに限定されない。

【0027】

リフトバンプ131が負のX方向に沿って移動した後、元々は互いに係合していたロック部132及び突起125は互いから分離されて、ロック状態が解除される。図3Cを参照すると、正のY方向に向かって移動するカバー120の突起125を示す断面図が示されている。その間、突起125は、カバー120とともに正のY方向に移動する。リフトバンプ131の力が除去された後、ロック体130は、ロック状態から解放されており、弾性部材140によって通常位置に戻るべく、正のX方向に向かって移動することができる。突起125の下部ベベル125aは、ロック部132の上部ベベル132a上に支持され寄り掛かり、それにより、カバー120は開状態に維持され、正のY方向に向かって維持される。カバー120及びロック体130がロック状態から解放された後、カバー1

10

20

30

40

50

20の移動はもはや規制されず、カバー120は自在に開くことができる。カバー120は、旋回点としてフック123を使用することにより、正のY方向に向かって更に開くことができる。その間、弾性部材140は、解放状態にあるロック体130を、電池を規制できるように通常位置に戻すことができる。したがって、カバー120が開かれている状況下では、ロック体130は依然として電池を固定することができる。ユーザーは、電池を交換したい場合には、板134が収納スロット113から取り出されて電池を収納スロット113内にもはや規制せず、電池がそれに応じて取り出し可能となるように、ロック体130を再び移動させることができる。

【0028】

図4A及び図4Bは、負のY方向に向かって移動しているカバー120の突起125を示す断面図である。ロック部132及び突起125はそれぞれ、ベベル132a及びベベル125a、すなわち、互いに対向する上部ベベル132a及び下部ベベル125aを有する。組み立てプロセス中、ユーザーはまず、カバー120のフック123を旋回点として使用する。カバー120は、この旋回点によって筐体110に旋回可能に接続されている。次に、ユーザーはカバー120に、負のY方向の力を加える。カバー120が力を受け、下方に閉じると、ロック部132の上部ベベル132aは突起125の下部ベベル125aに接触し、互いに対して摺動する。突起125は、負のY方向に向かって移動して(矢印Aで示される)、力の傾斜成分を提供し、正のX方向に弾性部材140によりロック体130に加えられるプレストレスを相殺する。したがって、ロック部132は力を受け、負のX方向において変位を発生させる(矢印Bで示される)。

10

20

【0029】

図4Cは、完全に閉じられたカバー120を示す断面図である。突起125は、ロック位置に達するまで、ロック部132のベベルに沿って負のY方向に向かって移動する。突起125により発生する傾斜した分力が除去されると、弾性部材140は、ロック体130が正のX方向に向かって通常位置に戻ることができるようにし、ロック部132及び突起125は再びロック状態に戻り、カバー120を閉じる。その間、ロック体130の板134は後方へ、収納スロット131の上に移動して、電池を収納スロット113内に規制し、リフトパンプ131は開口124内に延びる。その間、2つの端部がフック123及び突起125に結合しているカバー120は開くことができない。カバー120の2つの端部が結合している構造は、例示のために上記に開示され、本考案はそのような構造に限定されない。

30

【0030】

上記説明によれば、電子部品の保護構造100は、共通の構成要素として、すなわち、電池を固定するための構成要素としてのみならず、カバーを固定するための構成要素としてもロック体130を使用し、より使用し易くする。ユーザーによりカバー120が容易に開かれることを回避するために、ロック体130のリフトパンプ131が開口124に配置される。ユーザーは、自分の指でリフトパンプ131に容易に触れることができず、すなわちリフトパンプ131に力を容易に加えることができない。それどころか、ユーザーは、工具を使用せずにはカバー120を容易に開くことができない。図5A及び図5Bは、工具を用いてカバー120が開かれる様子を示す概略図である。まず、ユーザーは工具10の先端を開口124に挿入して、力をリフトパンプ131に負のX方向に提供する。そうすると、リフトパンプ131がカバー120を押し、正のY方向に向けて開く。その間、スリットSがカバー120と筐体110との間に露出し、それにより、ユーザーが自分の手又は工具でスリットSを介してカバー120を開くことができる。上記設計は、カバー120が容易に開かないようにするとともに、ユーザーが専門家の支援がない状態で電池を交換しようとする場合に電子部品が破損又は全焼しないようにする。

40

【0031】

工具の先端を開口124に挿入することによりカバー120を開ける上記設計は、例示のみを目的とする。別の実施形態では、カバー120は摺動により持ち上げられ、開くことができる。代替として、カバー120は、開口124を使用せずに、隠れた開構造によ

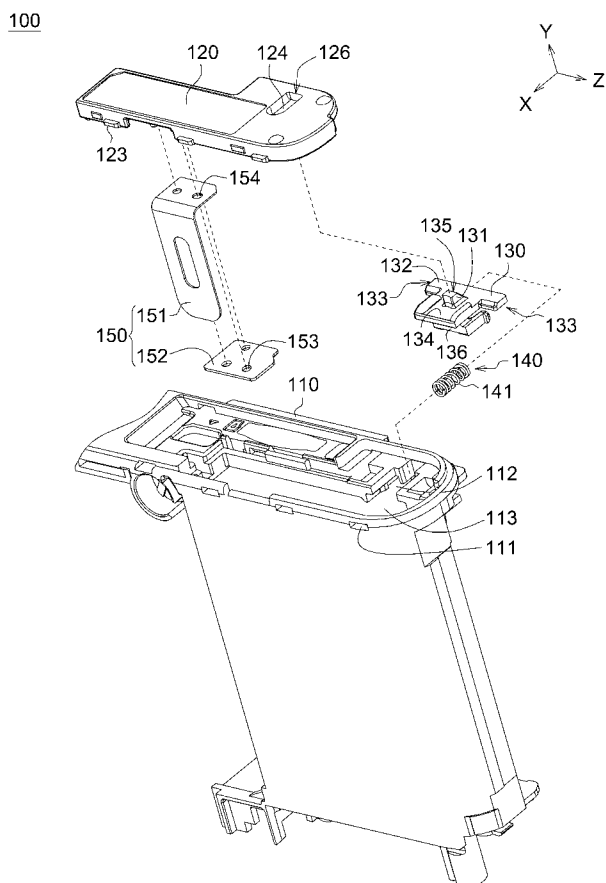
50

り形成することができ、本考案はその構造に限定されない。

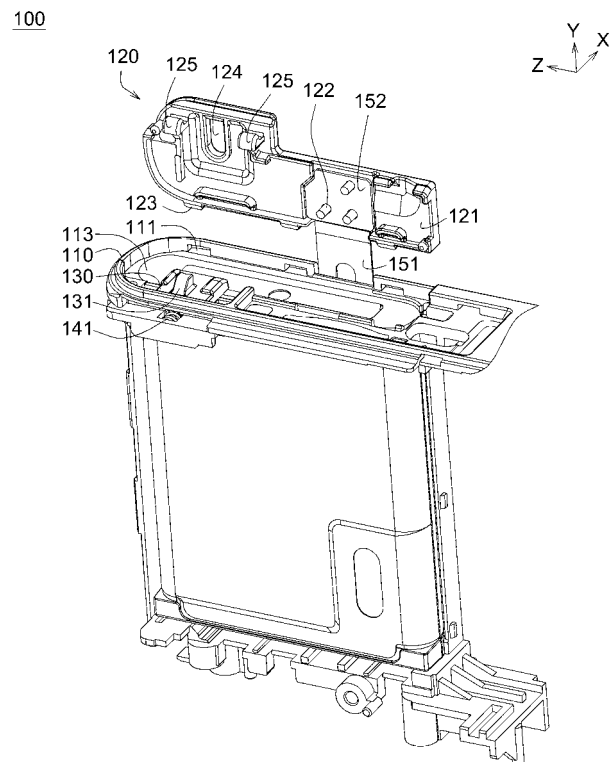
【 0 0 3 2 】

本考案を、好ましい実施形態について例示することにより説明したが、本考案がそれらに限定されないことを理解されたい。逆に、様々な変更並びに同様の構成及び手順を包含することが意図され、したがって、添付の実用新案登録請求の範囲は、そのような全ての変更並びに同様の構成及び手順を包含するような最も広義の解釈に従うべきである。

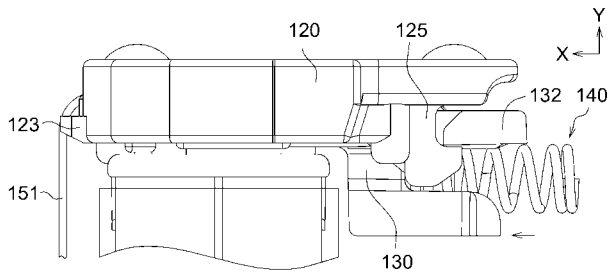
【 図 1 】



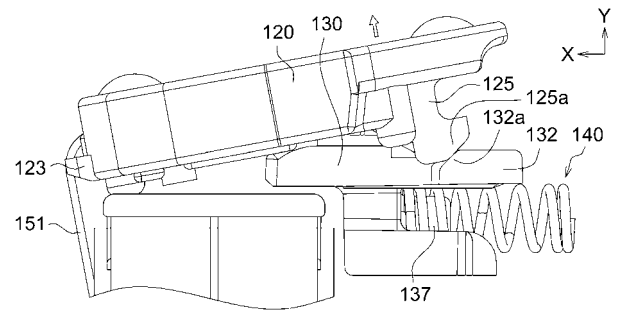
【 図 2 】



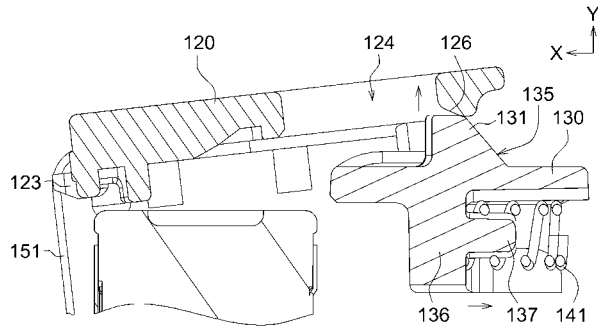
【図 3 A】



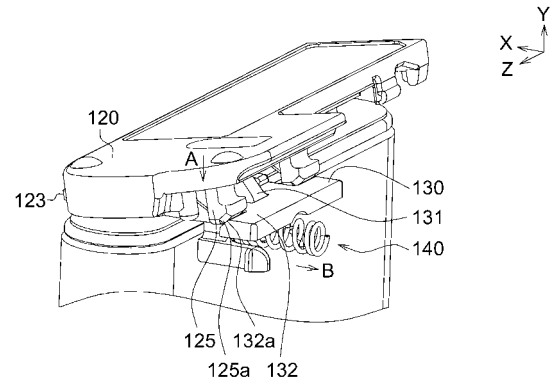
【図 3 C】



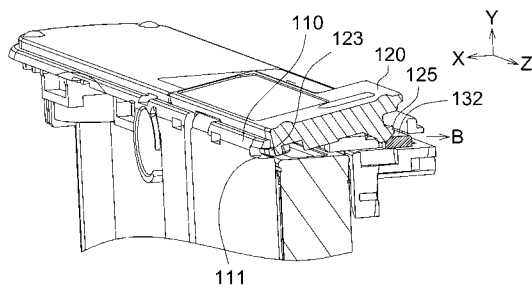
【図 3 B】



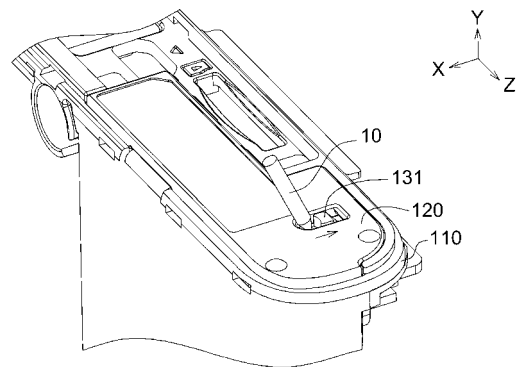
【図 4 A】



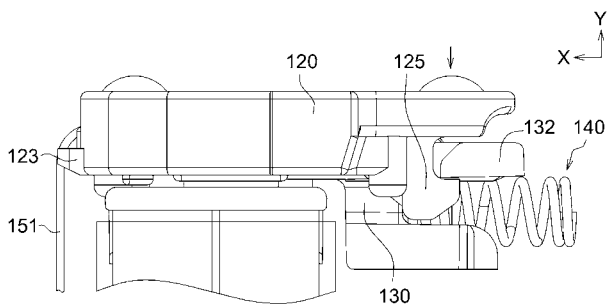
【図 4 B】



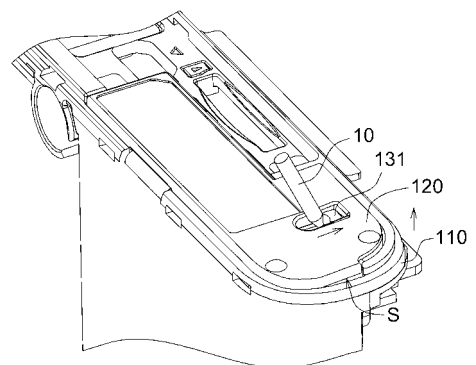
【図 5 A】



【図 4 C】



【図 5 B】



フロントページの続き

(72)考案者 蕭 俊和
台湾新北市五股區五權路7巷8號5樓