

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4894596号
(P4894596)

(45) 発行日 平成24年3月14日(2012.3.14)

(24) 登録日 平成24年1月6日(2012.1.6)

(51) Int.Cl. F I
G06K 7/10 (2006.01) G06K 7/10 L

請求項の数 6 (全 11 頁)

| | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願2007-109184 (P2007-109184) | (73) 特許権者 | 501428545 株式会社デンソーウェーブ |
| (22) 出願日 | 平成19年4月18日 (2007.4.18) | | 愛知県知多郡阿久比町大字草木字芳池1 |
| (65) 公開番号 | 特開2008-269137 (P2008-269137A) | (74) 代理人 | 100095795 弁理士 田下 明人 |
| (43) 公開日 | 平成20年11月6日 (2008.11.6) | (72) 発明者 | 藤原 信幸 東京都港区虎ノ門4丁目2番12号 株式会社デンソーウェーブ内 |
| 審査請求日 | 平成21年8月25日 (2009.8.25) | 審査官 | 北嶋 賢二 |
| | | (56) 参考文献 | 特開2004-079346 (JP, A) 実開平3-53748 (JP, U) |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯型情報読取装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

筐体に凹形状の電池收容部を備え、当該電池收容部に收容した電池を筐体に対して着脱自在な電池蓋により保持させる携帯型情報読取装置であって、

該電池收容部は、縦横長が同じで厚みが2倍以上の大型電池を1個、又は、小型電池を1個挿入可能であって、

前記電池蓋は、小型電池を一個装着可能であって、前記小型電池が前記電池收容部に1個收容される際に、当該小型電池の上面に当接して当該小型電池を押さえる爪部を備え、

該爪部は、前記大型電池が前記電池收容部に收容される際に、該電池收容部の凹形状の側壁方向へ退避可能に構成されていることを特徴とする携帯型情報読取装置。

10

【請求項2】

前記電池收容部に前記小型電池が1個收容され、前記電池蓋に前記小型電池が1個装着される際に、

前記電池收容部に收容される小型電池の下面が前記電池收容部の凹形状の底部と対向し、該小型電池の上面が前記爪部により押さえられ、

前記電池蓋に装着される前記小型電池が、上面が前記電池蓋側に当接され、下面が前記爪部により当接支持されることを特徴とする請求項1の携帯型情報読取装置。

【請求項3】

前記爪部が、前記電池蓋に装着される前記小型電池の厚み方向の下面と当接する位置に、電池收容部の側壁方向へ撓み可能な撓み片の先端に形成されていることを特徴とする請求

20

項 2 の携帯型情報読取装置。

【請求項 4】

前記電池収容部は、前記小型電池が 1 個収容される際に、該小型電池の上面に当接して該小型電池を押さえる第 2 の爪部を備え、該第 2 の爪部が、前記 1 個の小型電池の上面と当接すると共に、電池収容部の凹形状の側壁方向へ撓み可能な撓み片に形成されていることを特徴とする請求項 3 の携帯型情報読取装置。

【請求項 5】

前記爪部が、板状に形成され、付勢部材によって前記電池蓋から突出可能であると共に、電池蓋側に退避可能に形成されていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 の携帯型情報読取装置。

10

【請求項 6】

前記板状の爪部が、4 角形に形成され、前記付勢部材の付勢方向に対する側面側に、斜面が設けられていることを特徴とする請求項 5 の携帯型情報読取装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、光学情報コード、ID タグに対する読取り機能を備えた電池駆動式の携帯型情報読取装置に関し、特に、2 種類の電池を収容可能な携帯型情報読取装置に関するものである。

【背景技術】

20

【0002】

携帯型情報読取装置は、使用者の利用態様によって、長時間、電池交換無しに利用したい場合と、また、通常のペースで電池交換を行いながら利用できる場合とがある。それぞれの要求に対応するためには、1 台の携帯型情報読取装置において、容量の大きな大型電池と、容量の小さな小型電池とのいずれでも収容できるようにすることが望ましい。ここで、特許文献 1 には、角形二次電池と円筒形単三型電池とのいずれも収容可能な電池収容構造が開示されている。

【特許文献 1】特開平 11 - 144693 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0003】

しかしながら、図 8 (A) に示すように、凹部 274 を有する電池収容部 270 と凹部 281 を有する電池蓋 280 とに大型電池 56L を収容する構造に、図 8 (B) に示すように小型電池 56S を収容すると、電池蓋 280 の凹部 281 に空間が空く。このため、携帯型情報読取装置が落下した際に、小型電池の端子が携帯型情報読取装置側の接続端子から外れて、電力供給が絶えることとなる。

【0004】

本発明は、上述した課題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、厚みが異なる大型電池と小型電池とをそれぞれ収容可能な携帯型情報読取装置を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記目的を達成するため、請求項 1 の発明は、筐体 60 に凹形状の電池収容部 70 を備え、当該電池収容部 70 に収容した電池を筐体 60 に対して着脱自在な電池蓋 80 により保持させる携帯型情報読取装置 10 であって、

該電池収容部 70 は、縦横長が同じで厚みが 2 倍以上の大型電池 56L を 1 個、又は、小型電池 56S を 1 個挿入可能であって、

前記電池蓋 80 は、小型電池 56S を一個装着可能であって、前記小型電池 56S が前記電池収容部 70 に 1 個収容される際に、当該小型電池 56S の上面に当接して当該小型電池を押さえる爪部 86a を備え、

50

該爪部 86a は、前記大型電池 56L が前記電池収容部 70 に収容される際に、該電池収容部 70 の凹形状の側壁 74 方向へ退避可能に構成されていることを技術的特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

請求項 1 の携帯型情報読取装置では、電池蓋が、小型電池の下面が電池収容部の凹形状の底部と対向するように 1 個収容される際に、当該小型電池の上面に当接して支持する爪部を備えるため、該爪部で押さえて支持することで、電池収容部に小型電池が収容された際にも、小型電池が動くことが無く、例え、携帯型情報読取装置が落下した際にも、小型電池の端子が携帯型情報読取装置側の接続端子から外れて、電力供給が絶えることが無くなる。一方、大型電池が電池収容部に収容される際に、該爪部が該電池収容部の凹形状の側壁方向へ退避するため、厚い大型電池を収容することが可能である。

10

【0007】

請求項 2 の携帯型情報読取装置では、電池収容部に小型電池が 1 個、電池蓋に 1 個収容される際に、電池収容部に収容される 1 個の小型電池の下面が電池収容部の凹形状の底部と対向し、該小型電池の上面が爪部により押さえられ、電池蓋に装着された小型電池が、上面が電池蓋側に当接され、下面が爪部により当接支持される。即ち、電池蓋に装着された小型電池が、電池蓋側に支持されるので、電池蓋に装着された小型電池を収容した状態で、電池蓋を筐体側へ容易に取り付けることができる。更に、該爪部、撓み片及び電池蓋を一体に成形することが可能であり、製造コストを削減することができる。

20

【0008】

請求項 3 の携帯型情報読取装置では、爪部が、小型電池の厚み方向の下面と当接する撓み片の先端に形成されているため、当該撓み片が小型電池の側面と当接することで小型電池が移動することが無くなり、電池蓋に装着された小型電池を収容した状態で、電池蓋を筐体側へ容易に取り付けることができる。また、電池蓋を筐体に取り付けた状態で、電池蓋に装着された小型電池が動くことが無くなり、該小型電池と電池蓋との衝突によるがたつきを防ぐことができる。

【0009】

請求項 4 の携帯型情報読取装置では、小型電池の下面が電池収容部の凹形状の底部と対向するように 1 個収容される際に、該小型電池の上面に当接して当該小型電池を押さえる第 2 の爪部が電池収容部に備えられているため、該 1 個の小型電池を電池蓋が外された状態でも固定することができる。更に、該 1 個の小型電池を取り外す際には、第 2 の爪部を支持する撓み片を撓ませることで、容易に取り外しができる。このため、電池取り外し用のリボン無くすことが可能となる。

30

【0010】

請求項 5 の携帯型情報読取装置では、小型電池の下面が電池収容部の凹形状の底部と対向するように 1 個収容される際に、付勢部材により付勢されて電池蓋から爪部が突出し当該小型電池の上面に当接して支持するため、電池収容部に小型電池が収容された際にも、小型電池が動くことが無く、例え、携帯型情報読取装置が落下した際にも、小型電池の端子が携帯型情報読取装置側の接続端子から外れて、電力供給が絶えることが無くなる。一方、大型電池が電池収容部に収容される際に、該爪部が電池蓋へ退避するため、厚い大型電池を収容することが可能である。

40

【0011】

請求項 6 の携帯型情報読取装置では、板状の爪部の側面側に斜面が設けられているため、電池蓋の取り付けの際に、該爪部が大型電池と当接した際の退避が容易になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

[第 1 実施形態]

以下、本発明を携帯型情報読取装置に適用した第 1 実施形態を図 1 乃至図 6 を参照して説明する。図 1 は携帯型情報読取装置 10 の断面を示している。携帯型情報読取装置 10 は

50

握り部を兼用する操作部 1 2、例えば液晶からなる表示部 1 4などを備えている。操作部 1 2には、例えば複数のキースイッチ 1 6が設けられ、これらキースイッチ 1 6により、動作内容を指示するようになっている。この操作部 1 2には、キースイッチ 1 6に加えて、読取り開始を指示するためのトリガースイッチ 1 8が設けられている。

【 0 0 1 3 】

携帯型情報読取装置 1 0の筐体 6 0内にはプリント配線基板 2 0が固定されており、そのプリント配線基板 2 0の一方の面にキースイッチ 1 6がマトリクス状に搭載されている。また、プリント配線基板 2 0の他方の面には 2 次元受光センサ 3 2が立設して実装されている。

【 0 0 1 4 】

筐体 6 0の前端に形成された開口部 6 0 Aには光学系ユニット 3 0が配設されており、筐体 6 0内において光学系ユニット 3 0の光軸上となる位置に反射鏡 3 4が配設されていると共に、反射鏡 3 4により折曲げられた光軸上に 2 次元受光センサ 3 2が位置している。検出対象物は光学系ユニット 3 0及び反射鏡 3 4を介して 2 次元受光センサ 3 2に結像されるようになっている。

【 0 0 1 5 】

開口部 6 0 A近傍のプリント配線基板 2 2の中央には孔 2 2 aが形成されており、その孔 2 2 aの周囲に複数の照明用 LED 3 8が搭載されている。また、プリント配線基板 2 2の周縁部に対応して送信アンテナコイル 4 2が配置されている。

【 0 0 1 6 】

プリント配線基板 2 2に形成された孔 2 2 aにはレンズユニット 3 6が装着されている。このレンズユニット 3 6は、検出対象物からの反射光を集光する集光レンズ 3 6 aと、照明用 LED 3 8からの光を正面に投光するための投光レンズ 3 6 bとを一体にして形成されている。一方、プリント配線基板 2 2の裏面には受信アンテナコイル 4 4が配置されている。

【 0 0 1 7 】

図 2 は携帯型情報読取装置 1 0の電氣的構成を示している。マイクロコンピュータ（以下、マイコン）5 0は、トリガースイッチ 1 8が操作されたことに応じて照明用 LED 3 8の点灯を制御すると共に、2 次元受光センサ 3 2からの画像信号を検出するようになっている。また、マイコン 5 0は、送信アンテナコイル 4 2に電力信号を出力すると共に、受信アンテナコイル 4 4が受信した ID タグからの受信信号を抽出するようになっている。

【 0 0 1 8 】

ここで、マイコン 5 0は、ID タグと通信を行うときは、自動同調回路 5 2により送信アンテナコイル 4 2とコンデンサによって共振回路を構成するが、その共振周波数を送信周波数とほぼ同一となるように自動的に共振回路のコンデンサ容量を制御するようになっている。また、マイコン 5 0は、発音部 5 4を駆動することにより使用者に読取り終了を報知するようになっている。

【 0 0 1 9 】

第 1 実施形態の携帯型情報読取装置 1 0は、図 1 (A) に示すように小型電池 5 6 S を 2 個収容することと（この際、1 個を電源として接続、他の 1 個は交換用）、図 1 (B) に示すように小型電池 5 6 S を 1 個収容することと、図 1 (C) に示すように大型電池 5 6 L を 1 個収容することとができる。ここで、小型電池 5 6 S と大型電池 5 6 L とは、縦横長が同じで、厚みが 2 倍強異なる。

【 0 0 2 0 】

この収容構造について、図 3 ~ 図 6 を参照して説明する。

図 3 (A) は、図 1 (A) 中に示す小型電池 5 6 S を 2 個収容した携帯型情報読取装置 1 0を下側から見た底面図であり、図 3 (B) は、図 3 (A) の b - b 断面図であり、図 3 (C) は、図 3 (A) の c - c 断面図であり、図 3 (D) は、図 3 (C) に示す携帯型情報読取装置から電池蓋を外した状態を示す断面図である。図 4 (A) は、小型電池 5 6 S を収容した状態の電池蓋の側面図であり、図 4 (B) は、図 4 (A) の電池蓋の底面図で

10

20

30

40

50

ある。図4(C)は、小型電池56Sを収容しない状態の電池蓋の側面図であり、図4(D)は、図4(C)の電池蓋の底面図である。図5(A)は、図1(C)中の大型電池56Lを収容した携帯型情報読取装置10を下側から見た底面図であり、図5(B)は、図5(A)のb2-b2断面図であり、図5(C)は、図5(A)のc2-c2断面図である。図5(D)は小型電池56Sが一個収容された状態の断面図である。図6(A)は、図3(B)に示す小型電池56Sを2個収容した携帯型情報読取装置のa1-a1断面図であり、図6(B)は、b1-b1断面図である。図6(C)は、小型電池56Sを1個収容した状態の断面図である。図6(D)は、図5(B)に示す大型電池56Lを1個収容した携帯型情報読取装置のd1-d1断面図であり、図6(E)は、e1-e1断面図である。

10

【0021】

図3(A)及び図3(B)に示すように、筐体60には、凹形状の電池収容部70が形成され、該筐体60には、着脱可能な電池蓋80が取り付けられる。図3(B)は、図1に対して上下反転させて表示されており、以降の説明では、電池蓋80側を上側、電池収容部70側を下側として参照する。電池蓋80の縦方向後端側(以降、縦方向とは携帯型情報読取装置の長手方向を意味し、縦方向先端側とは開口部60A側を、縦方向後端側とは先端側の反対側を意味する)には、係合片82が形成され、縦方向先端側には鍵状の鍵部材84が形成されている。該係合片82を筐体の係合孔60aに嵌入し、鍵部材84にロック部材62の先端を係合させることで、電池蓋80が筐体60に取り付けられる。ロック部材62は、ロックノブ62aにより図中で矢印Y方向にスライドされることで、鍵部材84にロック部材62の先端が係合、係合解除され、ロック、アンロックが成される。

20

【0022】

凹形状の電池収容部70は、側壁74と底部76とからなり、底部76は収容される小型電池56S、又は、大型電池56Lの下面と対向する。底部76の上面には、緩衝用のクッション材79が設けられている。側壁74は、図3(D)に示すように縦方向先端側及び後端側は、垂直壁に形成されている。一方、図3(B)のa1-a1断面図である図6(A)に示すように横方向(以降、横方向とは携帯型情報読取装置の短手方向を意味する)の側壁74は、断面クランク状に形成され、該横方向の側壁74の底部76側の部位は、小型電池56S、大型電池56Lの側面と当接する幅に形成され、該小型電池56S、大型電池56Lを収容できるようになっている。側壁74の上方は、側方に幅が広がり、小型電池56S、大型電池56Lに対してクリアランスを持たせ交換を容易にしている。図3(D)に示すように、該電池収容部70の縦方向先端側には、小型電池56S、大型電池56Lの端子と接続するための接続端子72が設けられる。縦方向後端側に、収容された小型電池56Sを保持するための第2の爪78が形成されている。該第2の爪78は、下面が小型電池56Sの上面と当接する第2の爪部78aと、該第2の爪部78aを保持し、縦方向後端側の側壁74方向に撓む撓み片78bとからなる。

30

【0023】

第1実施形態の携帯型情報読取装置10では、小型電池56Sの下面が電池収容部70の底部76と対向するように1個収容される際に、該小型電池56Sの上面に当接して当該小型電池56Sを押さえる第2の爪部78aが電池収容部70に備えられているため、該1個の小型電池56Sを電池蓋80が外された状態でも固定することができる。更に、該1個の小型電池56Sを取り外す際には、第2の爪部78aを支持する撓み片78bを撓ませることで、容易に取り外しができる。このため、電池取り外し用のリボン無くすことが可能となる。

40

【0024】

電池蓋80は、図4(B)に示すように小型電池56Sの縦方向後端側を保持する保持板88と、該電池蓋80に収容される小型電池56Sを保持する2対の爪86とを備える。図6(A)に断面を示すL形状の爪86は、先端側の爪部86aと該爪部86aを支持する撓み片86bから成る。該撓み片86bは、該電池蓋80に保持される小型電池56Sの側面に当接する。一方、図6(D)に示すように大型電池56Lが収容される際には

50

、撓み片 86b は、爪部 78a を電池収容部の横方向の側壁 74 側に退避させるように撓む。図 6 (A) に示すように爪部 86a の上面は、該保持される小型電池 56S の下面に当接し、該爪部 86a の下面は、電池収容部 70 に收容された小型電池 56S の上面に当接する。図 4 (A) に示すように電池蓋 80 は、小型電池 56S を保持した状態でも、図 4 (C) に示すように小型電池 56S を保持しない状態でも筐体 60 に対して取り付け可能であり、電池蓋 80 が小型電池 56S を保持しない状態では、図 5 (D) に示すように爪部 86a の下面は、電池収容部 70 に收容された小型電池 56S の上面に当接し、該小型電池 56S を電池収容部 70 に固定させる。一方、図 6 (D) に示すように、電池収容部 70 に大型電池 56L が收容されている際には、撓み片 86b が横方向の側壁 74 側に撓むことで、爪部 78a が側壁 74 側に退避し、当該大型電池 56L が收容される際にも、電池蓋 80 を筐体 60 に取り付け可能にしている。

10

【0025】

第 1 実施形態の携帯型情報読取装置 10 では、電池蓋 80 が、小型電池 56S の下面が電池収容部 70 の凹形状の底部 76 と対向するように 1 個收容される際に、当該小型電池 56S の上面に当接して支持する爪部 86a を備えるため、該爪部 86a で押さえて支持することで、電池収容部 70 に小型電池 56S が收容された際にも、小型電池 56S が動くことが無く、例え、携帯型情報読取装置 10 が落下した際にも、小型電池 56S の端子が携帯型情報読取装置側の接続端子 72 から外れて、電力供給が絶えることが無くなる。一方、大型電池 56L が電池収容部 70 に收容される際に、該爪部 86a が該電池収容部 70 の凹形状の側壁 74 方向へ退避するため、厚い大型電池 56L を收容することが可能である。

20

【0026】

また、第 1 実施形態の携帯型情報読取装置 10 では、電池収容部 70 に小型電池 56S が 1 個、電池蓋 80 に 1 個收容される際に、電池収容部 70 に收容される 1 個の小型電池 56S の下面が電池収容部 70 の凹形状の底部 76 と対向し、該小型電池 56S の上面が爪部 86a により押さえられ、電池蓋 80 に装着された小型電池 56S が、上面が電池蓋 80 側に当接され、下面が爪部 86a により当接支持される。即ち、電池蓋 80 に装着された小型電池 56S が、電池蓋 80 側に支持されるので、電池蓋 80 に装着された小型電池 56S を收容した状態で、電池蓋 80 を筐体 60 側へ容易に取り付けることができる。更に、該爪部 86a 及び撓み片 86b から成る爪 86 を電池蓋 80 と一体に成形することで、製造コストを削減できる。

30

【0027】

更に、第 1 実施形態の携帯型情報読取装置 10 では、爪部 86a が、小型電池 56S の厚み方向の下面と当接する撓み片 86b の先端に形成されているため、当該撓み片 86b が小型電池 56S の側面と当接することで小型電池 56S が移動することが無くなり、電池蓋 80 に装着された小型電池 56S を收容した状態で、電池蓋 80 を筐体 60 側へ容易に取り付けることができる。また、電池蓋 80 を筐体 60 に取り付けられた状態で、電池蓋 80 に装着された小型電池 56S が動くことが無くなり、該小型電池 56S と電池蓋 80 との衝突によるがたつきを防ぐことができる。

40

【0028】

[第 2 実施形態]

引き続き、本発明の第 2 実施形態に係る携帯型情報読取装置について、図 7 を参照して説明する。

図 7 (A) は、第 2 実施形態の携帯型情報読取装置の電池収容部に小型電池 56S が收容された際の説明図であり、図 7 (B) は、図 7 (A) の b3 - b3 断面に対応する説明図であり、図 7 (C) は、図 7 (B) 中の a3 - a3 断面に対応する。図 7 (D) は、電池収容部に大型電池 56L が收容された際の説明図であり、図 7 (E) は、図 7 (D) の d3 - d3 断面に対応する説明図であり、図 7 (F) は、図 7 (E) 中の c3 - c3 断面に対応する。図 7 (E) 及び図 7 (F) は、電池収容部に大型電池 56L が收容された際の電池蓋 80 の取り付けの説明図であり、図 7 (F) は、図 7 (E) 中の f3 - f3 断面に

50

対応する。

【0029】

上述した第1実施形態では、爪部86aで小型電池56Sを保持し、大型電池56Lが収容される際には、撓み片86bが撓むことで爪部86aを側方へ退避させた。これに対して、第2実施形態で、図7(B)に示すように、板状の爪部96により、小型電池56Sを保持し、図7(D)に示すように大型電池56Lが収容される際には、付勢部材を構成するバネ94によって、電池蓋180側に板状の爪部96が退避する。バネ94は、支持部材92に支持されている。支持部材92は、電池蓋180に設けられた溝孔186に取り付けられる。

【0030】

即ち、図7(B)に示すように、電池蓋180の凹部184に小型電池56Sが収容された状態で、板状の爪部96は、電池蓋180から突出し、該板状の爪部96の上面(図7(B)中の右側)が該小型電池56Sの下面に当接して支持する。電池収容部170の凹部174に小型電池56Sが収容され、小型電池56Sの端子が電池収容部170の接続端子172に接続された状態で、該小型電池56Sの上面が板状の爪部96の下面に当接して支持される。

【0031】

一方、図7(C)、図7(D)に示すように、電池収容部170の凹部174及び電池蓋180の凹部184に大型電池56Lが収容された状態では、バネ94によって、電池蓋180内に板状の爪部96が退避する。

【0032】

第2実施形態の携帯型情報読取装置では、小型電池56Sの下面が電池収容部170の凹部174の底部と対向するように1個収容される際に、バネ94により付勢されて電池蓋180から爪部96が突出し当該小型電池56Sの上面に当接して支持するため、電池収容部170に小型電池56Sが収容された際にも、小型電池56Sが動くことが無く、例え、携帯型情報読取装置が落下した際にも、小型電池56Sの端子が携帯型情報読取装置側の接続端子172から外れて、電力供給が絶えることが無くなる。一方、大型電池56Lが電池収容部170に収容される際に、該爪部96が電池蓋180へ退避するため、厚い大型電池56Lを収容することが可能である。

【0033】

図7(E)、図7(F)に示すように、板状の爪部96は4角形に形成され、バネ94の付勢方向に対する側面側(縦方向後端側)の斜面96aが形成されている。板状の爪部96の側面側に斜面96aが設けられているため、電池蓋180の取り付けの際に、該爪部96が大型電池56Lと当接した際の退避が容易になる。

【産業上の利用可能性】

【0034】

上述した実施形態では、携帯型情報読取装置として、光学情報コード、IDタグの両方が読み取り可能な携帯型情報読取装置を例示したが、本発明の電池収容構造は、光学情報コード、IDタグの一方のみの読み取り用の携帯型情報読取装置に適用できることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図1】本発明の第1実施形態に係る携帯型情報読取装置の断面図である。

【図2】第1実施形態の携帯型情報読取装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図3】図3(A)は、図1(A)中に示す小型電池を2個収容した携帯型情報読取装置を下側から見た底面図であり、図3(B)は、図3(A)のb-b断面図であり、図3(C)は、図3(A)のc-c断面図であり、図3(D)は、図3(C)に示す携帯型情報読取装置から電池蓋を外した状態を示す断面図である。

【図4】図4(A)は、小型電池を収容した状態の電池蓋の側面図であり、図4(B)は、図4(A)の電池蓋の底面図である。図4(C)は、小型電池を収容しない状態の電池

10

20

30

40

50

蓋の側面図であり、図4(D)は、図4(C)の電池蓋の底面図である。

【図5】図5(A)は、図1(C)中の大型電池を収容した携帯型情報読取装置を下側から見た底面図であり、図5(B)は、図5(A)のb2 - b2断面図であり、図5(C)は、図5(A)のc2 - c2断面図である。図5(D)は小型電池が一個収容された状態の断面図である。

【図6】図6(A)は、図3(B)に示す小型電池を2個収容した携帯型情報読取装置のa1 - a1断面図であり、図6(B)は、b1 - b1断面図である。図6(C)は、小型電池を1個収容した状態の断面図である。図6(D)は、図5(B)に示す大型電池を1個収容した携帯型情報読取装置のd1 - d1断面図であり、図6(E)は、e1 - e1断面図である。

10

【図7】図7(A)は、第2実施形態の携帯型情報読取装置の電池収容部に小型電池が収容された際の説明図であり、図7(B)は、図7(A)のb3 - b3断面に対応する説明図である。図7(C)は、電池収容部に大型電池が収容された際の説明図であり、図7(D)は、図7(C)のd3 - d3断面に対応する説明図である。図7(E)及び図7(F)は、電池収容部に大型電池が収容された際の電池蓋の取り付けの説明図である。

【図8】先行技術の電池収容構造の説明図である。

【符号の説明】

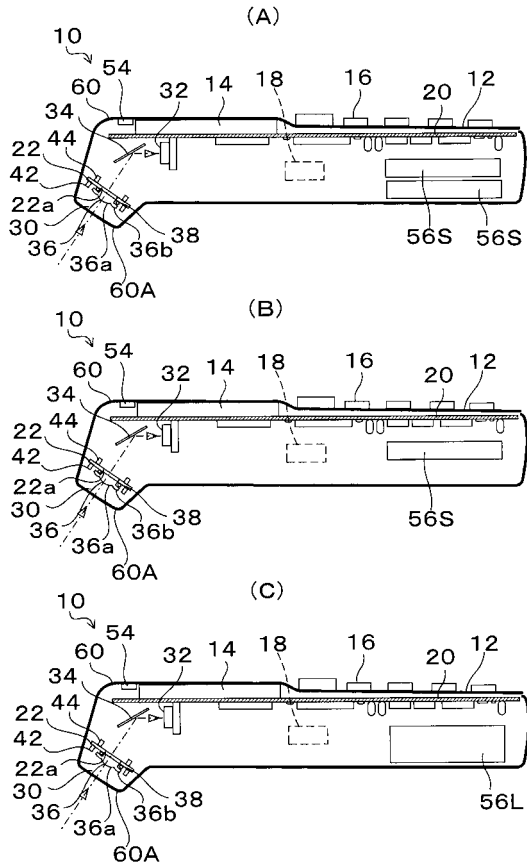
【0036】

- 10 携帯型情報読取装置
- 60 筐体
- 70 電池収容部
- 74 側壁
- 76 底部
- 78a 爪部
- 78b 撓み片
- 80 電池蓋
- 86a 爪部
- 86b 撓み片
- 94 バネ(付勢部材)
- 96 板状の爪部
- 170 電池収容部
- 180 電池蓋

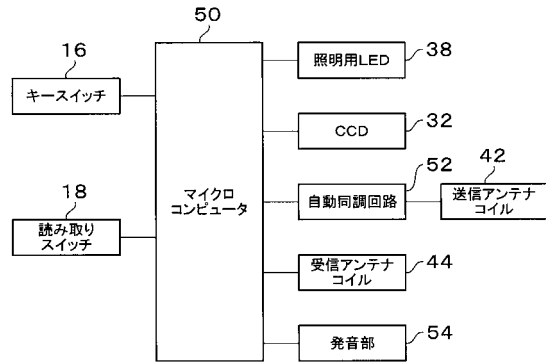
20

30

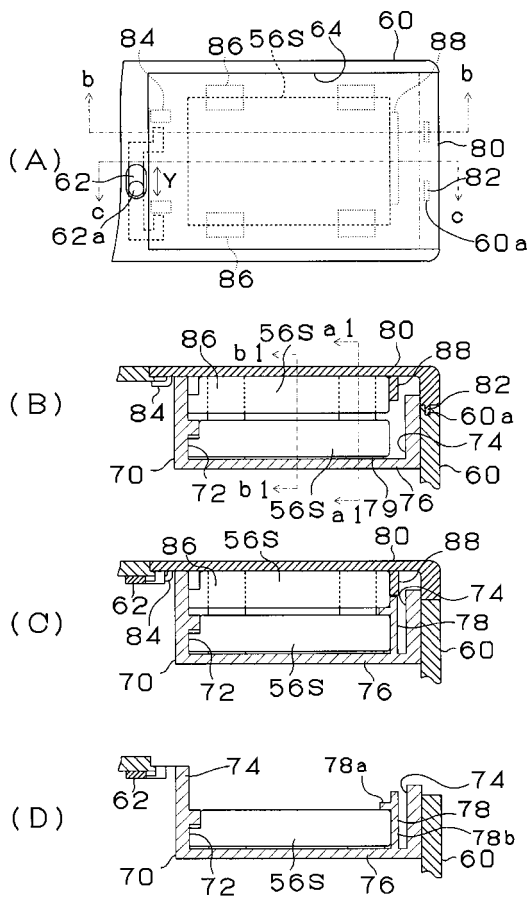
【図1】



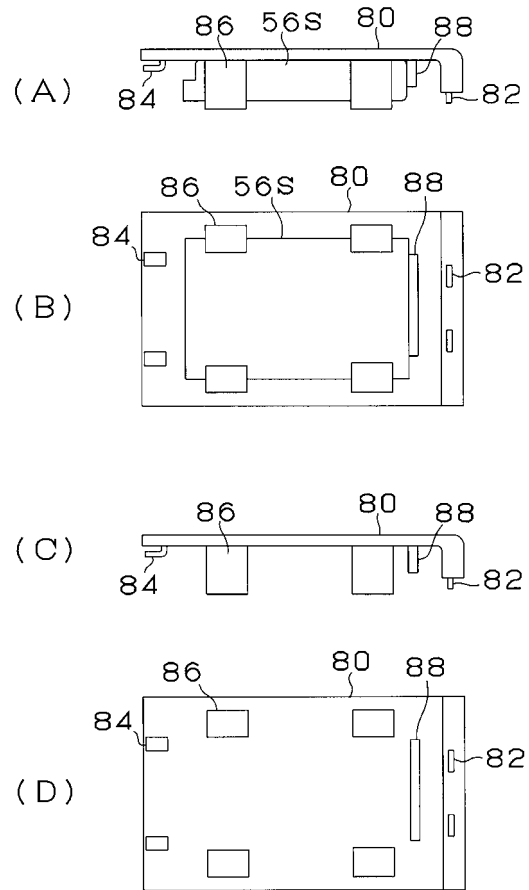
【図2】



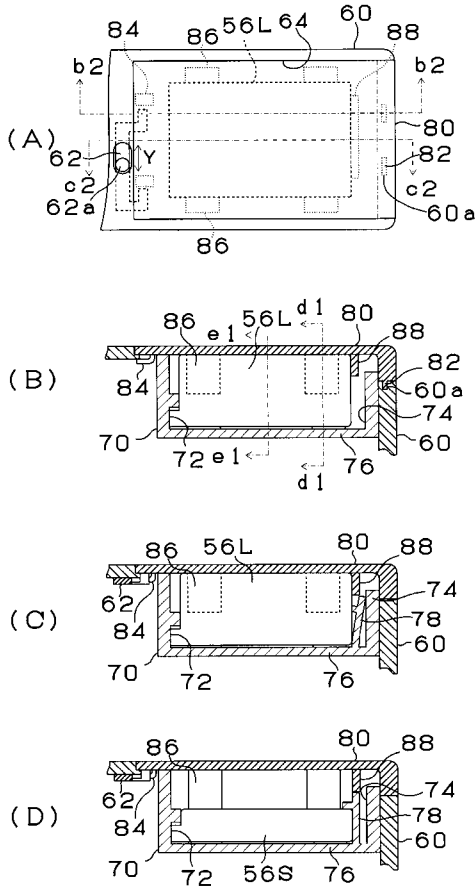
【図3】



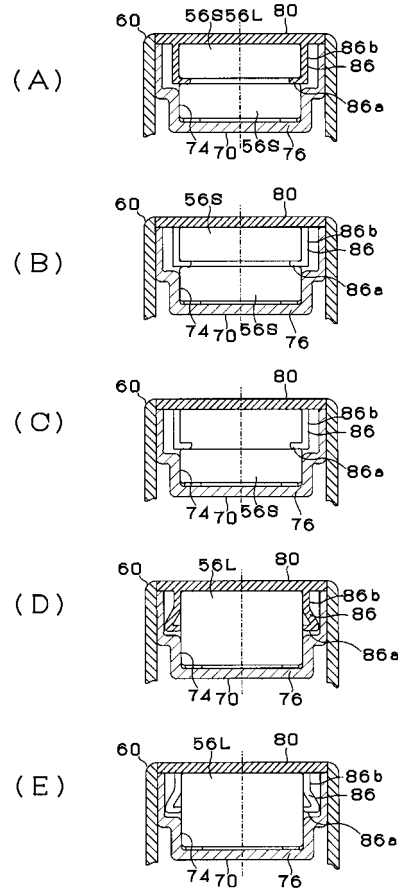
【図4】



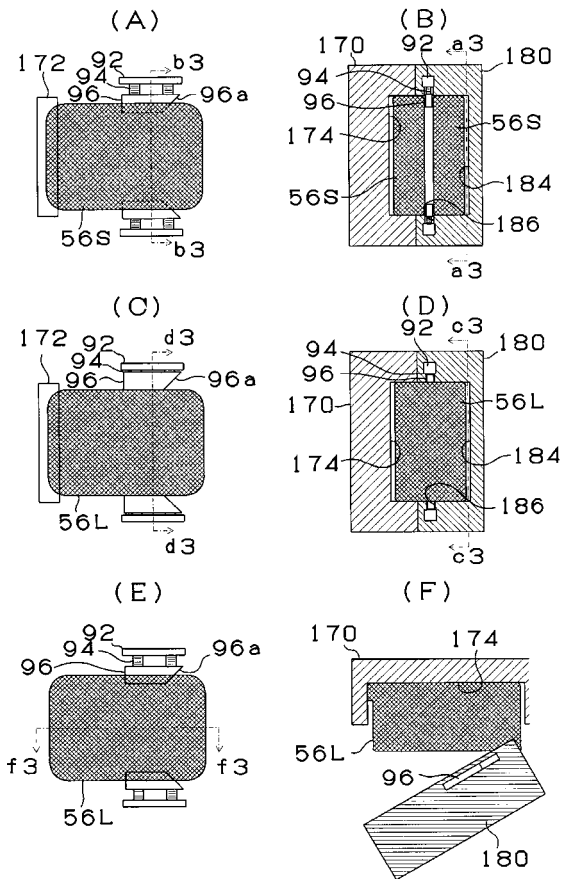
【図5】



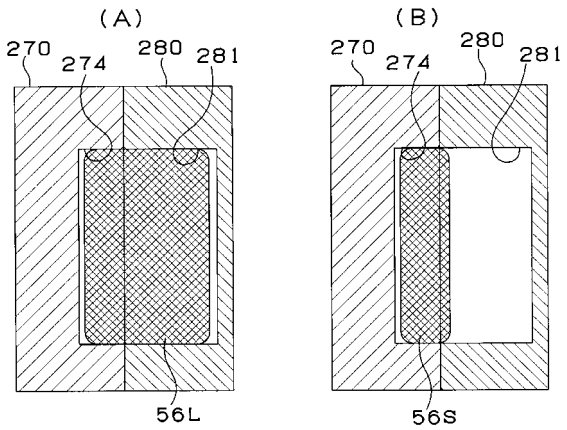
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

G 0 6 K 7 / 1 0