

(19)日本国特許庁(JP)

(12)登録実用新案公報(U)

(11)登録番号
実用新案登録第3248086号
(U3248086)

(45)発行日 令和6年8月27日(2024.8.27)

(24)登録日 令和6年8月19日(2024.8.19)

(51)国際特許分類
B 6 2 J 43/23 (2020.01)

F I
B 6 2 J 43/23

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全16頁)

(21)出願番号 実願2024-1823(U2024-1823)	(73)実用新案権者 503412263
(22)出願日 令和6年6月4日(2024.6.4)	競泰股▲ふん▼有限公司
(31)優先権主張番号 63/509,092	台湾新北市中和區建一路9 3 巷2 號3 樓
(32)優先日 令和5年6月20日(2023.6.20)	(74)代理人 100185694
(33)優先権主張国・地域又は機関 米国(US)	弁理士 山下 隆志
	(72)考案者 王 志倫
	臺灣新北市中和區建一路9 3 巷2 號3 樓
	(72)考案者 游 智超
	臺灣新北市中和區建一路9 3 巷2 號3 樓
	(72)考案者 翁 嘉偉
	臺灣新北市中和區建一路9 3 巷2 號3 樓
	(72)考案者 黃 岳程
	臺灣新北市中和區建一路9 3 巷2 號3 樓

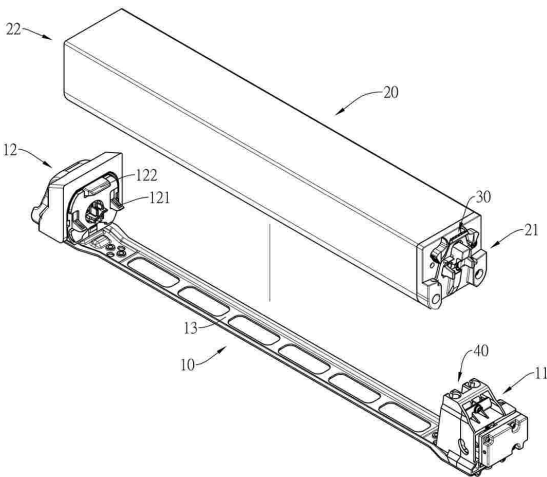
(54)【考案の名称】 電子制御電池ケースロック

(57)【要約】 (修正有)

【課題】電子制御により施錠・解錠して盗難を防止し、鍵を携帯する必要がなく、使用に便利な、電子制御電池ケースロックを提供する。

【解決手段】ベース10と電池ケース20を含む電池ケースの取り外し可否を電子制御するロックである。ベースの第1ベースホルダ11は電子制御器と係止部材を含む。電池ケースはベースに分離可能に設置される。係止部材は、電池ケースの第1電池係止部21と係合するまで移動又は回転し、電池ケースを分離不能にできる。電子制御器は係止部材を第1電池係止部から離脱するまで移動又は回転させることができる。通常時、ベースの係止部材は第1電池係止部と係合して電池ケースにベースを離脱不能にさせ、解錠時、電子制御器を信号制御するだけでベースの係止部材を第1電池係止部から離脱させ、電池ケースを取り外し可能にできる。

【選択図】図2



10

【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

電子制御器及び係止部材を含む第 1 ベースホルダを有し、前記電子制御器は、前記係止部材の移動又は回転を駆動可能であるベースと、

前記ベースに分離可能に取り付けられ、第 1 電池係止部を有し、前記第 1 ベースホルダの前記係止部材は、前記第 1 電池係止部に係止するまで移動又は回転することができ、前記係止部材が前記第 1 電池係止部に係止する時、前記電池ケースは、前記ベースから分離不能となり、前記第 1 ベースホルダの前記電子制御器が前記係止部材を駆動して前記第 1 電池係止部から離脱するまで移動又は回転させることができる電池ケースと、

を含む、電子制御電池ケースロック。

10

【請求項 2】

前記ベースは、第 2 ベースホルダを更に含み、前記第 1 ベースホルダ及び前記第 2 ベースホルダは、それぞれ前記ベースの両端に位置し、

前記電池ケースは、第 2 電池係止部を更に含み、前記第 1 電池係止部及び前記第 2 電池係止部は、それぞれ前記電池ケースの両端に位置し、前記電池ケースが前記ベースの前記第 1 ベースホルダと前記第 2 ベースホルダとの間に配置される時、前記第 2 電池係止部及び前記第 2 ベースホルダは、互いに係合し、前記第 1 ベースホルダの前記第 2 係止部材は、前記第 1 電池係止部から離れた後、前記第 2 電池係合部は、前記ベースから離れるように傾斜して前記第 2 ベースホルダから離脱することができる請求項 1 に記載の電子制御電池ケースロック。

20

【請求項 3】

前記第 1 ベースホルダ及び前記第 1 電池係止部に設けられるガイド構造を更に有し、前記第 2 電池係止部及び前記第 2 ベースホルダが傾斜して互いに結合される時、前記第 1 電池係止部は、前記ガイド構造に沿って前記ベースに向かって前記第 1 ベースホルダ内に挿入できる請求項 2 に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項 4】

前記係止部材は、常態的に前記第 1 電池係止部と係合する方向に移動又は回転する請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項 5】

前記電子制御器に回転部材が設けられ、前記回転部材は、偏心部が突出され、前記電子制御器は、前記回転部材を介して前記第 1 電池係止部から離れる方向に向けて前記係止部材を移動又は回転し、前記係止部材を前記第 1 電池係止部から離脱させる請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

30

【請求項 6】

前記第 1 ベースホルダ及び前記第 1 電池係止部の一方に設けられ、前記第 1 ベースホルダ及び前記第 1 電池係止部の他方に選択的に係合する手動解錠部材をさらに有し、前記係止部材が前記第 1 電池係止部から離脱し且つ前記手動解錠部材が前記第 1 ベースホルダ及び前記第 1 電池係止部の他方から離脱する時、前記電池ケースは、前記ベースから離脱することができる請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項 7】

前記第 1 ベースホルダ内には、前記ベースから離れるように前記第 1 電池係止部を押し動かす傾向を有する少なくとも 1 つの分離部材が設けられ、前記係止部材が第 1 電池係止部から離脱する時、前記分離部材は、前記ベースから離れるように前記第 1 電池係止部を押し動かし、前記手動解錠部材を前記第 1 ベースホルダ及び第 1 電池係止部の他方に係合させる請求項 6 に記載の電子制御電池ケースロック。

40

【請求項 8】

前記第 1 ベースホルダ内には、前記ベースから離れるように前記第 1 電池係止部を押し動かす傾向を有する少なくとも 1 つの分離部材が設けられ、前記係止部材が第 1 電池係止部から離脱する時、前記分離部材は、前記ベースから離れるように前記第 1 電池係止部を押し動かす請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

50

【請求項 9】

前記電子制御器に電氣的に接続され、前記係止部材が前記第 1 電池係止部に係止するまで移動又は回転したかを感知する係止部材センサを更に含む請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項 10】

前記係止部材センサは、2つの感知ユニット及び2つの被感ユニットを含み、前記2つの感知ユニットは、前記電子制御器に電氣的に接続され、前記電子制御器上には、回転部材が設けられ、前記電子制御器は、前記回転部材を回転させることによって前記係止部材を移動又は回転させ、前記電子制御器の前記回転部材に対する2つの反対方向の回転は、それぞれ前記2つの感知ユニットに向かって前記2つの被感ユニットを押し動かし、各前記被感ユニットが押し動かされた後に対応する前記感知ユニットによって感知されることができる請求項 9 に記載の電子制御電池ケースロック。

10

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、電池ケースの取り外しの可否を電子的に制御するロック、特に電動自転車用の電池ケースロックに関する。

【背景技術】

【0002】

現代社会では、多くの電子機器が電源として電池を使用しているが、それらの電池は、往々にしてラッチで電子機器に固定されているだけで、実際には施錠されていない。このような設計は、家屋内で使用する、又は携帯する電子機器に使用する場合には問題がないが、屋外に設置される電子機器に使用する場合、その電池が悪意のある者に盗まれる可能性がある。

20

【0003】

盗難防止効果を得るために電池に錠を設けることもできるが、ユーザ自身が電池を取り外す時に鍵を必要とし、使用上の不便を招く。

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

前述の従来技術の欠点及び欠点を考慮し、本考案は、電子制御によって解錠でき、鍵を携帯する必要がなく、使用に便利な電子制御電池ケースロックを提供する。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記考案目的を達成するために、本考案が採用する技術手段は、電子制御器及び係止部材を含む第 1 ベースホルダを有し、前記電子制御器は、前記係止部材の移動又は回転を駆動可能であるベースと、

前記ベースに分離可能に取り付けられ、第 1 電池係止部を有し、前記第 1 ベースホルダの前記係止部材は、前記第 1 電池係止部に係止するまで移動又は回転することができ、前記係止部材が前記第 1 電池係止部に係止する時、前記電池ケースは、前記ベースから分離不能となり、前記第 1 ベースホルダの前記電子制御器が前記係止部材を駆動して前記第 1 電池係止部から離脱するまで移動又は回転させることができる電池ケースと、

40

を含む、電子制御電池ケースロックとして設計される。

【考案の効果】

【0006】

本考案の利点は、電池ケースのベースに電子制御器及び係止部材を設置し、係止部材は、移動又は回転可能に電池ケースの第 1 電池係止部に係合することによって、通常時にベースの係止部材が第 1 電池係止部に係合して電池ケースをベースから離脱不能にさせ、解錠したい時、電子制御器を信号制御する（例えば、携帯電話の A P P 等）ことによって、ベースの係止部材を第 1 電池係止部から離脱させることができ、このように、電池ケース

50

とベースの固定を解除して電池ケースを取り外し可能にさせる。本考案は、これにより、電池ケースを施錠して盗難を回避できるとともに、鍵を使用又は携帯する必要なく電池ケースの固定を解除することができ、使用に便利である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 7 】

【図 1】本考案を自転車に取り付けた説明図である。

【図 2】本考案の部材の分解図である。

【図 3】本考案の部材の分解図である。

【図 4】本考案の部材の分解図である。

【図 5】本考案の一侧から見た断面動作図である。

10

【図 6】本考案の一侧から見た断面動作図である。

【図 7】本考案の他側から見た断面動作図である。

【図 8】本考案の他側から見た断面動作図である。

【図 9】本考案の他側から見た断面動作図である。

【図 10】本考案の部材の分解図である。

【図 11】本考案の部材の分解図である。

【図 12】本考案の凸部と凹部の側面断面図である。

【図 13】本考案の凸部と凹部の側面断面図である。

【図 14】本考案の電池ケースの分離動作説明図である。

【図 15】本考案の電池ケースの分離動作説明図である。

20

【図 16】本考案の電池ケースの分離動作説明図である。

【図 17】本考案の第 1 ベースホルダの部材分解図である。

【図 18】本考案の第 1 ベースホルダの部材分解図である。

【図 19】本考案の第 1 係止部材センサの断面動作図である。

【図 20】本考案の第 1 係止部材センサの断面動作図である。

【考案を実施するための形態】

【 0 0 0 8 】

以下は、図面及び本考案の好適実施形態を組み合わせ、本考案が目的を達成するために採用する技術手段を更に説明する。

【 0 0 0 9 】

30

図 1、図 2 及び図 17 を参照し、本考案の電子制御電池ケースロックは、ベース 10 及び電池ケース 20 を含む。好ましくは、手動解錠部材 30、ガイド構造 40 及び係止部材センサ 50 を更に含む。本考案は、好ましくは、自転車に適用され、特に、電動自転車であってよく、この時、ベース 10 は、自転車のフレームの一部であり、好ましくは、自転車のダウンチューブ 90 に取り付けられるが、これに限定されるものではなく、自転車の他の位置に取り付けてもよく、又は自転車以外の他の任意の場合に適用してもよい。

【 0 0 1 0 】

電池ケース 20 は、電池を入れる箱であるが、電池のシェルとしてもよい。また、電池ケース 20 は、各種異なる大きさ、用途の電池のケース又はシェルであってよい。

【 0 0 1 1 】

40

図 2、図 3 及び図 10 を参照し、前述のベース 10 は、第 1 ベースホルダ 11 を有し、本実施形態では、ベース 10 は、接続部 13 及び第 2 ベースホルダ 12 を更に含み、接続部 13 は、好ましくは直線的に延伸し、第 1 ベースホルダ 11 及び第 2 ベースホルダ 12 は、それぞれ接続部 13 の両端に接続されるが、これに限定されず、ベース 10 は、他の形状であってよく、第 1 ベースホルダ 11 及び第 2 ベースホルダ 12 は、直線の両端に位置していなくともよい。

【 0 0 1 2 】

前述の電池ケース 20 は、ベース 10 に着脱可能に設けられており、第 1 電池係止部 21 を有し、本実施形態では、電池ケース 20 は、第 2 電池係止部 22 を更に含み、第 1 電池係止部 21 と第 2 電池係止部 22 は、それぞれ電池ケース 20 の両端に位置し、電池ケ

50

ース 20 は、ベース 10 の第 1 ベース係止部 11 と第 2 ベース係止部 12 との間に配置でき、且つ好ましくは、第 1 ベースホルダ 11 と第 2 ベースホルダ 12 との間の距離は、電池ケース 20 の長さに対応するため、電池ケース 20 の両端（第 1 電池係止部 21 及び第 2 電池係止部 22）は、それぞれベース 10 の第 1 ベースホルダ 11 及び第 2 ベースホルダ 12 に当接することができる。好ましくは、ベース 10 の第 1 ベースホルダ 11 及び第 2 ベースホルダ 12 は、それぞれ電池ケース 20 の第 1 電池係止部 21 及び第 2 電池係止部 22 に係合する。但し、これに限らず、第 2 ベースホルダ 12 及び第 2 電池係止部 22 を有さず、単純に第 1 ベースホルダ 11 を介して第 1 電池係止部 21 を係合させるだけでもよく、例えば、ベース 10 に溝が形成され、電池ケース 20 がその溝内に収容され、第 1 電池係止部 21 は、溝の底に向けられ、第 1 ベースホルダ 11 も溝の底に位置し、このように、第 1 ベースホルダ 11 及び第 1 電池係止部 21 のみを介して電池ケース 20 に係合することもできる。

10

【0013】

図 3 ~ 図 6 及び図 17 を参照し、前述の第 1 ベースホルダ 11 は、電子制御器 111 及び係止部材 112 を含む。電子制御器 111 は、係止部材 112 の移動又は回転を駆動でき、係止部材 112 は、移動又は回転して第 1 電池係止部 21 と係合でき、係止部材 112 が第 1 電池係止部 21 と係合する時、電池ケース 20 は、ベース 10 から分離できなくなり、電子制御器 111 は、係止部材 112 を駆動して移動又は回転して第 1 電池係止部 21 から離脱することができる。

20

【0014】

本実施形態では、電子制御器 111 は、係止部材 112 の回転を駆動することで第 1 電池係止部 21 から離脱し、電子制御器 111 は、制御エリアネットワークバス（Controller Area Network Bus, CAN bus）及びブルートゥース（登録商標）ローエナジー（Bluetooth Low Energy, BLE）システムを有し、全地球測位システム（Global Positioning System, GPS）を搭載可能である。また、電子制御器 111 は、有線又は無線を通じて制御でき、好ましくは、電子制御器 111 は、携帯電話の APP を通じて制御することができる。

30

【0015】

本実施形態では、係止部材 112 は、常態的に第 1 電池係止部 21 と係合する方向に移動又は回転し、言い換えれば、電子制御器 111 は、係止部材 112 を第 1 電池係止部 21 から離脱させることにのみ使用される。したがって、電池ケース 20 を取り付けた時、第 1 電池係止部 21 が第 1 ベースホルダ 11 に係合する過程において、第 1 電池係止部 21 は、係止部材 112 を押し退けることができ、係止部材 112 を逆方向に移動又は回転させる必要がなく、これにより、操作に便利である。また、好ましくは、係止部材 112 には、退避部 1121 が設けられ、退避部 1121 は、好ましくは、円弧状であり、第 1 電池係止部 21 によって当接され、これにより第 1 電池係止部 21 が係止部材 112 を押し退け易くする。

40

【0016】

好ましくは、第 1 ベースホルダ 11 内には、少なくとも 1 つの係止弾性部材 113 を有し、具体的には、ねじりバネであり、係止部材 112 を常態的に第 1 電池係止部 21 と係合する方向に移動又は回転させるが、これに限定されず、他の方式を用いてもよく、例えば、磁性の異なる 2 つの磁石に変更するなどの方法も可能である。また、係止部材 112 は、非常態的に第 1 電池係止部 21 と係合する方向に移動又は回転して、直接、電子制御器 111 に係止部材 112 を第 1 電池係止部 21 と係合する方向に移動又は回転させてもよい。

50

【0017】

本実施形態では、電子制御器 111 は、モータ（好ましくは、サーボモータかステッピングモータ）であり且つ回転部材 114 を介して係止部材 112 を移動又は回転させ、回転部材 114 は、偏心部 1141 が突出され、電子制御器 111 は、回転部材 114 を回

50

転させることで第 1 電池係止部 2 1 から離れる方向に移動又は回転させ、係止部材 1 1 2 を第 1 電池係止部 2 1 から離脱させる。好ましくは、偏心部 1 1 4 1 は、回転部材 1 1 4 の軸方向に沿って回転部材 1 1 4 から突出するが、回転部材 1 1 4 の中心からずれており、回転部材 1 1 4 が回転した後、偏心部 1 1 4 1 は、係止部材 1 1 2 に当接して回転を駆動することができ、但し、これに限定されず、偏心部 1 1 4 1 は、回転部材 1 1 4 の周縁に径方向に突出してもよく、このように、回転部材 1 1 4 は、カムとみなすことができ、同様に係止部材 1 1 2 に当接して回転を駆動することもできる。また、電子制御器 1 1 1 は、移動することによって係止部材 1 1 2 の一端を押して係止部材 1 1 2 を回転させることもでき、この場合、電子制御器 1 1 1 は、シリンダ又はリニアモータであってよい。また、係止部材 1 1 2 は、回転形式ではなく移動形式であってもよく、第 1 電池係止部 2 1 と係合する時、単純に係止部材 1 1 2 を移動させて第 1 電池係止部 2 1 まで伸ばすだけでよく、このように、同様に、第 1 電池係止部 2 1 の分離を防ぐことができる。

【 0 0 1 8 】

図 4、図 5 及び図 7 を参照し、前記手動解錠部材 3 0 は、第 1 ベースホルダ 1 1 及び第 1 電池係止部 2 1 の一方に設けられ、第 1 ベースホルダ 1 1 及び第 1 電池係止部 2 1 の他方に選択的に係合する。係止部材 1 1 2 が第 1 電池係止部 2 1 から離脱し、手動解錠部材 3 0 が第 1 ベースホルダ 1 1 及び第 1 電池係止部 2 1 の他方から離脱する時、電池ケース 2 0 は、ベース 1 0 から離脱することができる。

【 0 0 1 9 】

図 4、図 8 及び図 9 を参照し、本実施形態では、手動解錠部材 3 0 は、第 1 電池係止部 2 1 に設けられ、第 1 ベースホルダ 1 1 に選択的に係合し、好ましくは、手動解錠部材 3 0 は、弾性を有し、引っ張られることができ、通常時、手動解錠部材 3 0 の少なくとも 1 つの当接部 3 1 は、第 1 ベースホルダ 1 1 に当接して電池ケース 2 0 を（上向きに）ベース 1 0 から離れて移動することができなくさせ（図 8 参照）、手動解錠部材 3 0 を引いた後、手動解錠部材 3 0 の当接部 3 1 を第 1 ベースホルダ 1 1 から離脱させ（図 9 参照）、電池ケース 2 0 がベース 1 0 から離脱することを阻止しない。

【 0 0 2 0 】

図 4、図 7 及び図 1 7 を参照し、本実施形態では、第 1 ベースホルダ 1 1 内に少なくとも 1 つの分離部材 1 1 5 が設けられ、ベース 1 0 から離れるように（上向きに）第 1 電池係止部 2 1 を押し動かす離す傾向を有する。係止部材 1 1 2 が第 1 電池係止部 2 1 から離脱する時、分離部材 1 1 5 は、ベース 1 0 から離れるように第 1 電池係止部 2 1 を押し動かし、この時、好ましくは、手動解錠部材 3 0 は、第 1 ベースホルダ 1 1 及び第 1 電池係止部 2 1 の他方に係合し、本実施形態では、この時、手動解錠部材 3 0 の当接部 3 1 が（上向きに）第 1 ベースホルダ 1 1 に当接し、次に手動解錠部材 3 0 を再度操作して電池ケース 2 0 をベース 1 0 から離脱可能にさせる。但し、これに限定されず、係止部材 1 1 2 と手動解錠部材 3 0 は、同時に係合してもよく、この時、手動解錠部材 3 0 を先に解除してから係止部材 1 1 2 を第 1 電池係止部 2 1 から離脱させる。但し、これに限らず、分離部材 1 1 5 は、手動解錠部材 3 0 を有さない場合にも適用でき、係止部材 1 1 2 が第 1 電池係止部 2 1 から離脱した後、電池ケース 2 0 の第 1 電池係止部 2 1 がベース 1 0 から離されてもよく、この時、第 1 電池係止部 2 1 を第 1 ベースホルダ 1 1 から分離させることができる。また、本実施形態では、分離部材 1 1 5 は、弾性要素であり、且つ好ましくは、圧縮バネであるが、これに限定されるものではない。

【 0 0 2 1 】

図 2 及び図 1 0 ~ 図 1 3 を参照し、本実施形態では、ベース 1 0 の第 1 ベースホルダ 1 1 と第 2 ベースホルダ 1 2 との間に電池ケース 2 0 が配置される時、第 2 電池係止部 2 2 と第 2 ベースホルダ 1 2 とが互いに係合し、第 1 ベースホルダ 1 1 の係止部材 1 1 2 が第 1 電池係止部 2 1 から離脱した後、第 2 電池係止部 2 2 がベース 1 0 から離れるように（上向きに）に傾いて第 2 ベースホルダ 1 2 から離脱する。

【 0 0 2 2 】

本実施形態では、少なくとも 1 つの側凸部 1 2 1 と上凸部 1 2 2 が第 2 ベースホルダ 1

10

20

30

40

50

2 から突出し、側凸部 1 2 1 は、好ましくは 2 つである。第 2 電池係止部 2 2 には、少なくとも 1 つの側凹部 2 2 1 と上凹部 2 2 2 が設けられ、側凹部 2 2 1 は、好ましくは、2 つある。側凹部 2 2 1 と上凹部 2 2 2 は、それぞれ側凸部 1 2 1 と上凸部 1 2 2 を収容する。但し、これに限定されるものではなく、各凸部及び凹部の数や位置は、必要に応じて調整することができ、凹部は、第 2 ベースホルダ 1 2 に位置するように変更してもよく、凸部は、第 2 電池係止部 2 2 に位置するように変更してもよい。

【0023】

好ましくは、側凸部 1 2 1 と上凸部 1 2 2 の上面及び底面は、傾斜面であってよく、且つ側凹部 2 2 1 及び上凹部 2 2 2 の上側内壁面の底側内壁面は、斜面であってよく、これにより、第 2 電池係止部 2 2 がベース 1 0 から離れるように（上向きに）傾いて第 2 ベースホルダ 1 2 から離脱する。

10

【0024】

図 3、図 5 及び図 7 を参照し、前述のガイド構造 4 0 は、第 1 ベースホルダ 1 1 及び第 1 電池係止部 2 1 に設けられ、第 2 電池係止部 2 2 係合座 1 2 及び第 2 ベースホルダ 1 2 が傾斜して互いに結合する時、第 1 電池係止部 2 1 がガイド構造 4 0 に沿ってベース 1 0 に向かって（下向き）に第 1 ベースホルダ 1 1 に挿入され、これにより、第 1 電池係止部 2 1 が第 1 ベースホルダ 1 1 （左右）に対して撓むことを防止する。好ましくは、ガイド構造 4 0 は、少なくとも 1 つのガイドブロック 4 1 と少なくとも 1 つのガイド溝 4 2 を含み、好ましくは、3 つのガイドブロック 4 1 と 3 つのガイド溝 4 2 を含み、ガイドブロック 4 1 は、第 1 電池係止部 2 1 上に成形され、ガイド溝 4 2 は、第 1 ベースホルダ 1 1 上に成形されるが、これに限定されず、ガイドブロック 4 1 は、第 1 ベースホルダ 1 1 に成形され、ガイド溝 4 2 は、第 1 電池係止部 2 1 に成形されてもよい。

20

【0025】

図 8 を参照し、本実施形態では、手動解錠部材 3 0 の当接部 3 1 が（上向きに）第 1 ベースホルダ 1 1 に当接する箇所は、ガイド溝 4 2 の周縁であり、分離部材 1 1 5 が第 1 電池係止部 2 1 に当接する箇所は、ガイドブロック 4 1 であるが、これに限定されない。

【0026】

図 1 7 ~ 図 2 0 に示すように、前述の係止部材センサ 5 0 は、電子制御器 1 1 1 に電氣的に接続され、且つ係止部材 1 1 2 が第 1 電池係止部 2 1 と係合するまで移動又は回転したかを感知することに使用される。好ましくは、係止部材センサ 5 0 は、2 つの感知ユニット 5 1 と 2 つの被感ユニット 5 2 を含み、2 つの感知ユニット 5 1 は、電子制御器 1 1 1 に電氣的に接続され、電子制御器 1 1 1 の回転部材 1 1 4 に対する 2 つの反対方向への回転は、それぞれ 2 つの被感ユニット 5 2 を 2 つの感知ユニット 5 1 に向かって押し動かし、各被感ユニット 5 2 は、押し動かされた後、対応する感知ユニット 5 1 によって感知されることができる。この 2 つの感知ユニット 5 1 は、それぞれ解錠するか及び施錠（係合）するかを判断することに使用される。

30

【0027】

本実施形態では、回転部材 1 1 4 の一側面には、回転ガイド部材 1 1 4 2 が突出され、回転ガイド部材 1 1 4 2 は、回転部材 1 1 4 の回転軸を中心に円弧状に延伸し、回転ガイド部材 1 1 4 2 の両端にはそれぞれ傾斜面を有し、各被感ユニット 5 2 が移動台上に設けられ、移動台上には、傾斜面が設けられ、回転部材 1 1 4 が 2 つの反対方向に回転する時、2 つの傾斜面は、2 つの被感ユニット 5 2 の移動台の傾斜面にそれぞれ当接し、これにより、移動台及び被感ユニット 5 2 を押し動かす。被感ユニット 5 2 は、好ましくは、磁石であって、感知ユニット 5 1 は、好ましくは、ホールセンサであるが、これに限定されず、両者を逆に設置してもよい。

40

【0028】

図 2、図 3、図 1 2 及び図 1 3 を参照し、本考案は、電池ケース 2 0 をベース 1 0 に取り付ける時、まず電池ケース 2 0 の一端の第 2 電池係止部 2 2 をベース 1 0 に向かって傾いてベース 1 0 の第 2 ベースホルダ 1 2 に挿入し、側凹部 2 2 1 及び上凹部 2 2 2 をそれぞれ側凸部 1 2 1 及び上凸部 1 2 2 を収容させ、その後、電池ケース 2 0 の他端の第 1 電

50

池係止部 2 1 のガイドブロック 4 1 を第 1 ベースホルダ 1 1 のガイド溝 4 2 に沿って第 1 ベースホルダ 1 1 に下向きに挿入させる。

【 0 0 2 9 】

挿入過程において、第 1 電池係止部 2 1 の中間のガイドブロック 4 1 は、係止部材 1 1 2 の退避部 1 1 2 1 を押し、係止部材 1 1 2 に係止弾性部材 1 1 3 を圧縮して回転させ、第 1 電池係止部 2 1 を定位置に移動させた後、係止弾性部材 1 1 3 は、再び係止部材 1 1 2 を元の位置に戻して第 1 電池係止部 2 1 と係合させ、この時、第 2 電池係止部 2 2 の各凹部 2 2 1、2 2 2 は、第 2 ベースホルダ 1 2 の各凸部 1 2 1、1 2 2 も完全に収容する。これにより、第 2 ベースホルダ 1 2 と第 1 ベースホルダ 1 1 は、2 つの反対方向から挟んで電池ケース 2 0 を係合し、電池ケース 2 0 をベース 1 0 から分離不能にさせる。

10

【 0 0 3 0 】

図 5 ~ 図 1 0 及び図 1 4 ~ 図 1 6 を参照し、電池ケース 2 0 を取り外したい時、まず電子制御器 1 1 1 が回転部材 1 1 4 を回転させて係止部材 1 1 2 を第 1 電池係止部 2 1 から離れるように回転させ、次に分離部材 1 1 5 は、迅速に第 1 電池係止部 2 1 をベースから離れるように（上向きに）押し、手動解錠部材 3 0（上向きに）第 1 ベースホルダ 1 1 に当接するまで押し、手動解錠部材 3 0 を引き、このようにして、第 1 電池係止部 2 1 を（上向きに）第 1 ベースホルダ 1 1 から離脱させ、続いて第 2 電池係止部 2 2 を傾けて第 2 ベースホルダ 1 2 から離脱させることができる。

【 0 0 3 1 】

好ましくは、前述の解錠の過程において、電子制御器 1 1 1 が回転部材 1 1 4 の回転を開始した時に、解錠するかどうかを判断する感知ユニット 5 1 が被感ユニット 5 2 を感知すると、回転部材 1 1 4 が解錠位置に到達したと判断し、電子制御器 1 1 1 は、回転を停止させ、特定時間（例えば、1 秒）後、電子制御器 1 1 1 は、回転部材 1 1 4 を逆回転させ始め、施錠するかを判断する感知ユニット 5 1 が被感ユニット 5 2 を感知すると、回転部材 1 1 4 が施錠位置に到達したと判断し、電子制御器 1 1 1 は、回転を停止させる。前述の過程において、電子制御器 1 1 1 が一定時間（例えば 2 秒）回転（又は逆回転）し始めた後、解錠するかどうかを判断する感知ユニット 5 1（又は施錠するかどうかを判断する感知ユニット 5 1）がセンス被感ユニット 5 2 を感知しなければ、電子制御器 1 1 1 は回転を停止させる。感知ユニット 5 1 と被感ユニット 5 2 の使い方は、上記に限定されない。

20

30

【 0 0 3 2 】

本考案は、これにより、電池ケース 2 0 を施錠して盗難を防ぐことができ、同時に鍵を使用又は携帯する必要なく、電子制御器（例えば携帯電話の A P P）を介して電池ケース 2 0 とベース 1 0 の固定を解いて電池ケース 2 0 を取り外し可能にさせることができ、使用に便利である。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 3 】

- 1 0 ベース
- 1 1 第 1 ベースホルダ
- 1 1 1 電子制御器
- 1 1 2 係止部材
- 1 1 2 1 退避部
- 1 1 3 係止弾性部材
- 1 1 4 回転部材
- 1 1 4 1 偏心部
- 1 1 4 2 回転ガイド部材
- 1 1 5 分離部材
- 1 2 第 2 ベースホルダ
- 1 2 1 側凸部
- 1 2 2 上凸部

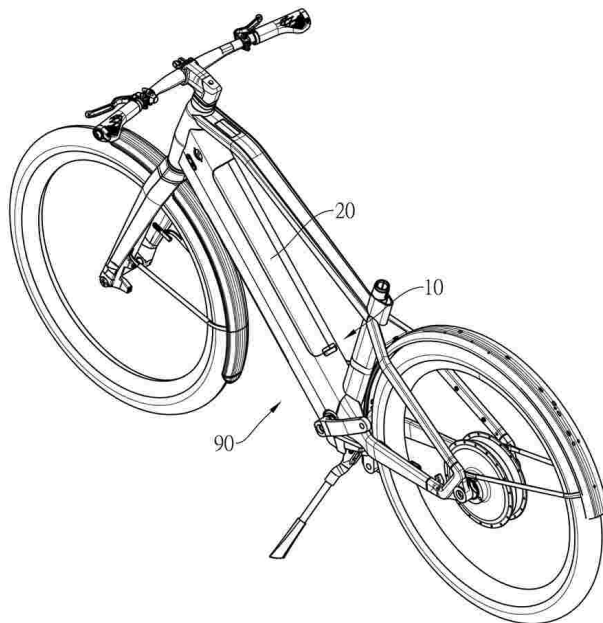
40

50

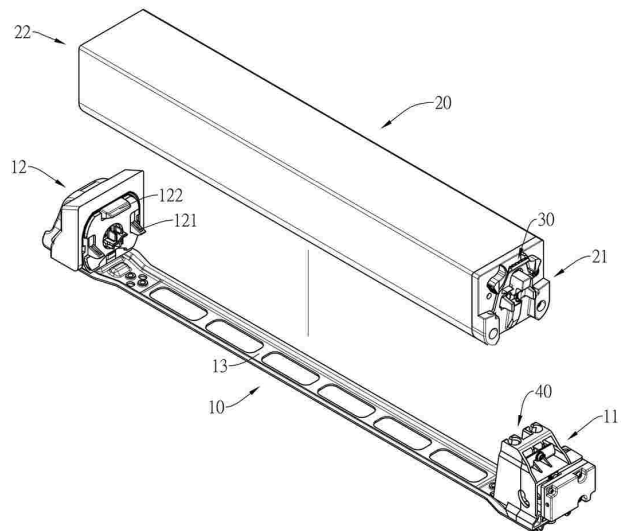
- 1 3 接続部
- 2 0 電池ケース
- 2 1 第 1 電池係止部
- 2 2 第 2 電池係止部
- 2 2 1 側凹部
- 2 2 2 上凹部
- 3 0 手動解錠部材
- 3 1 当接部
- 4 0 ガイド構造
- 4 1 ガイドブロック
- 4 2 ガイド溝
- 5 0 係止部材センサ
- 5 1 感知ユニット
- 5 2 被感ユニット
- 9 0 ダウンチューブ

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

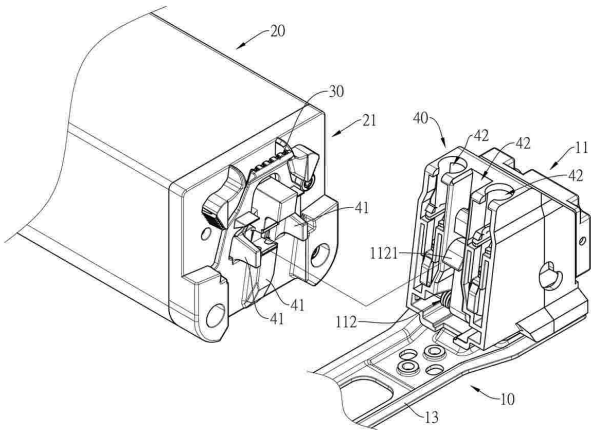
20

30

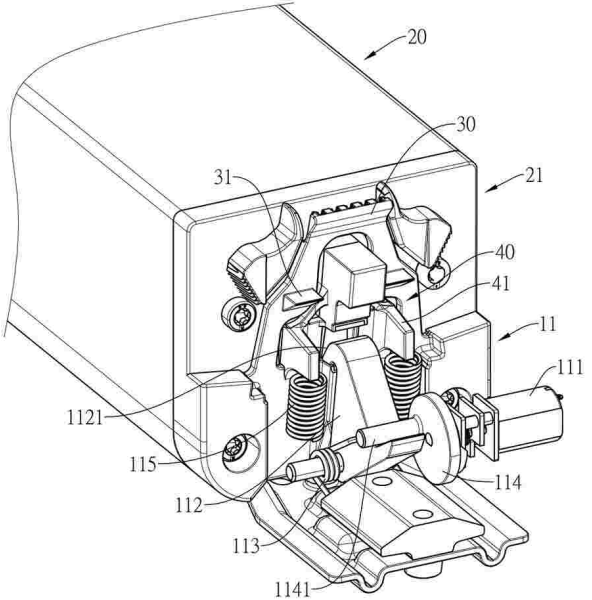
40

50

【 図 3 】

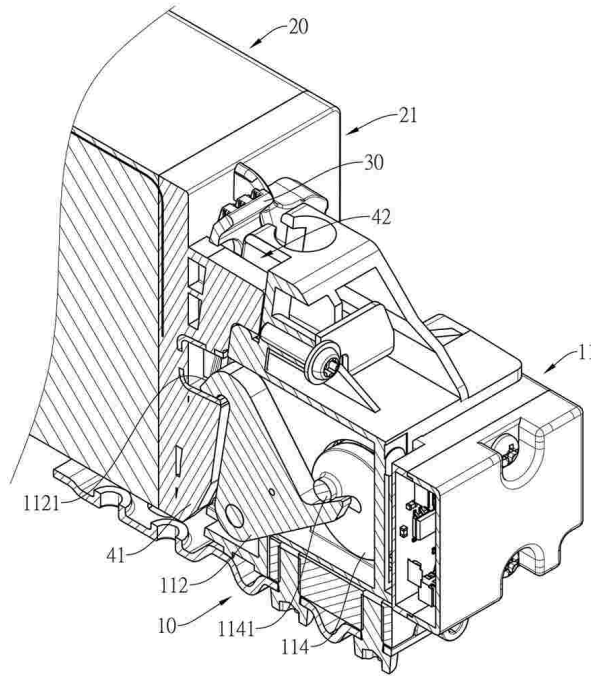


【 図 4 】

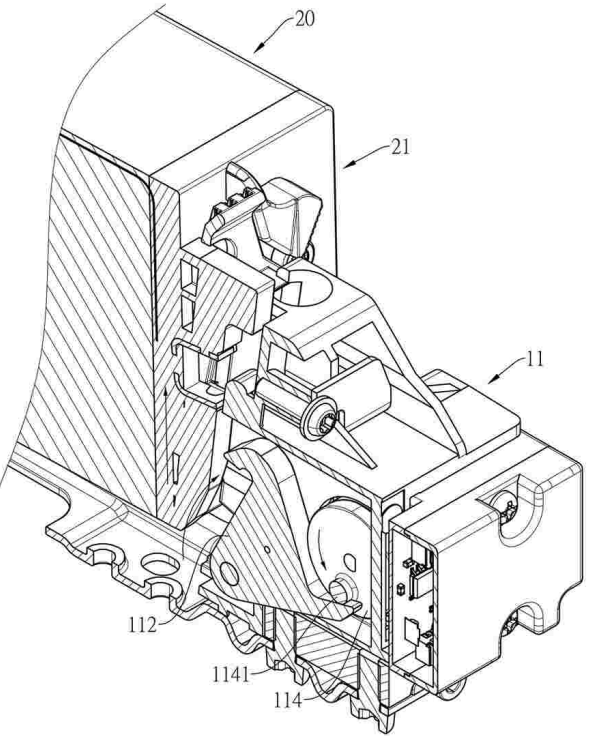


10

【 図 5 】



【 図 6 】



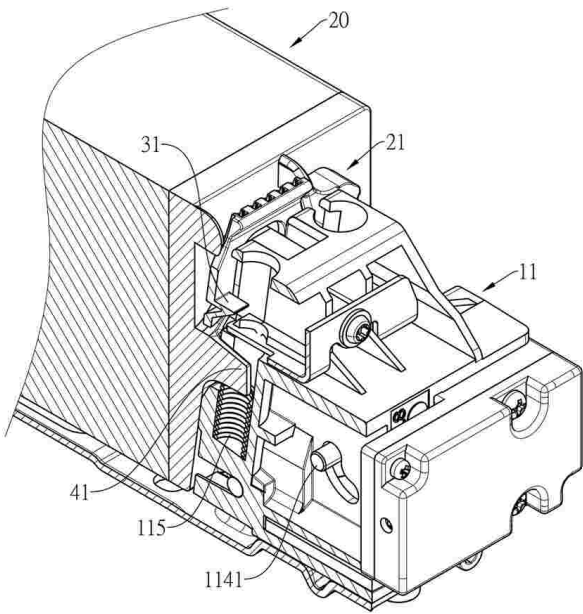
20

30

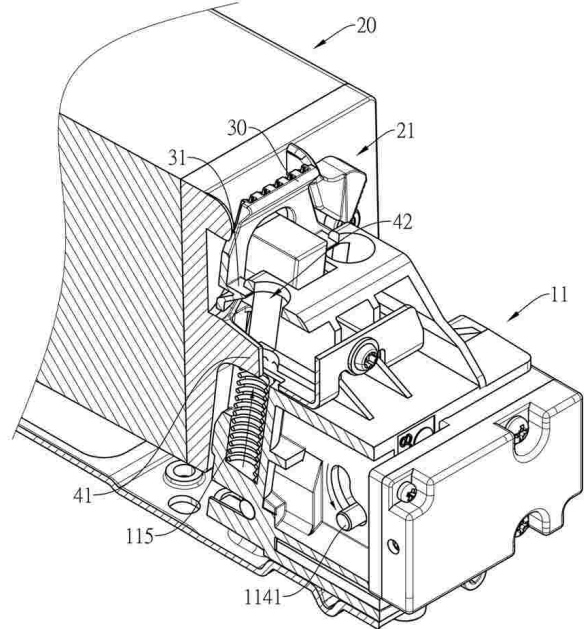
40

50

【図 7】



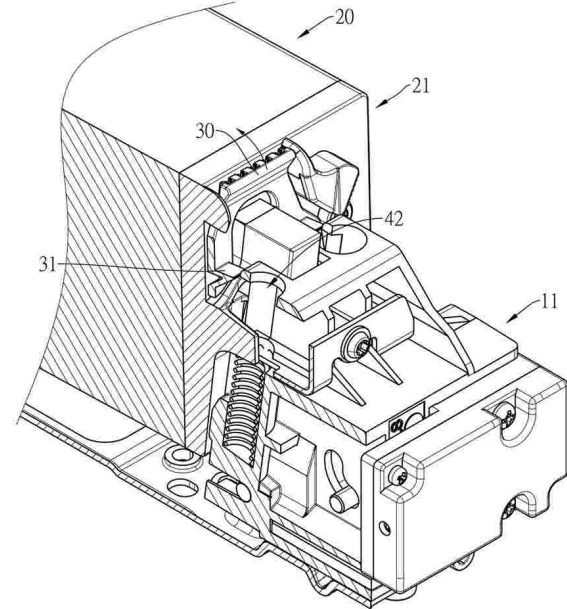
【図 8】



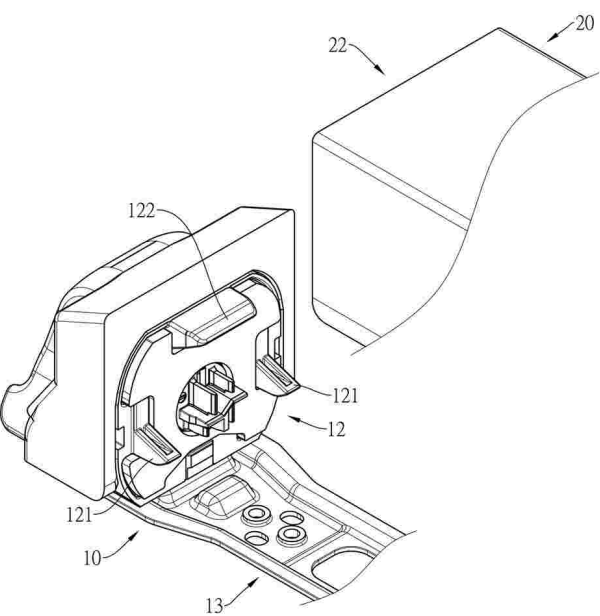
10

20

【図 9】



【図 10】

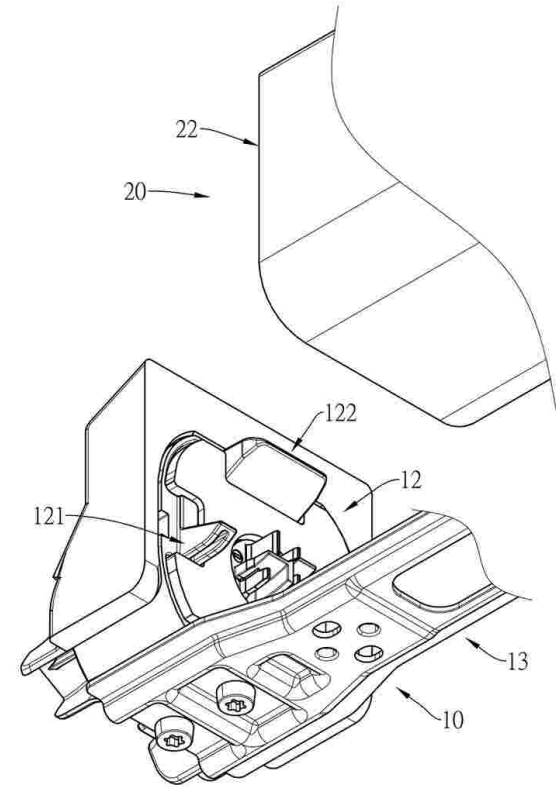


30

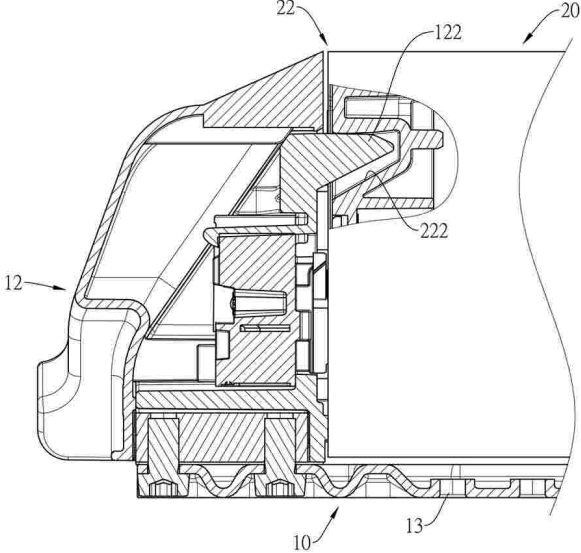
40

50

【図 1 1】



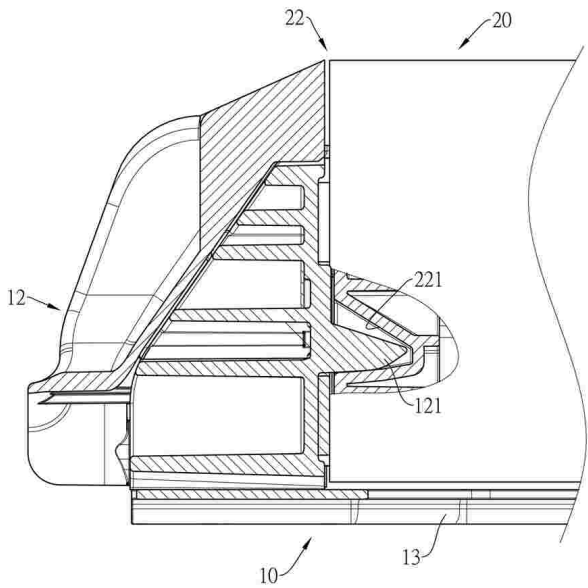
【図 1 2】



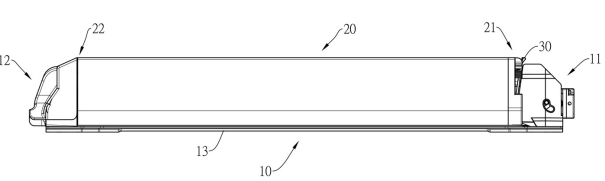
10

20

【図 1 3】



【図 1 4】

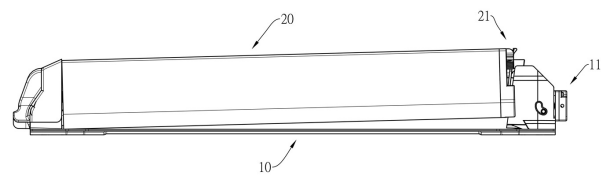


30

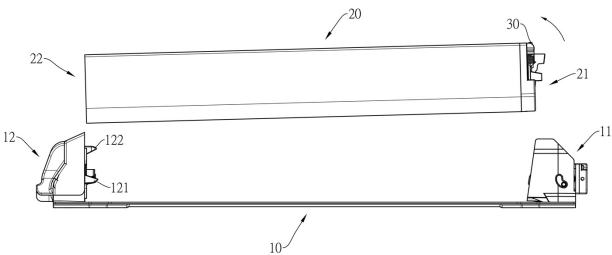
40

50

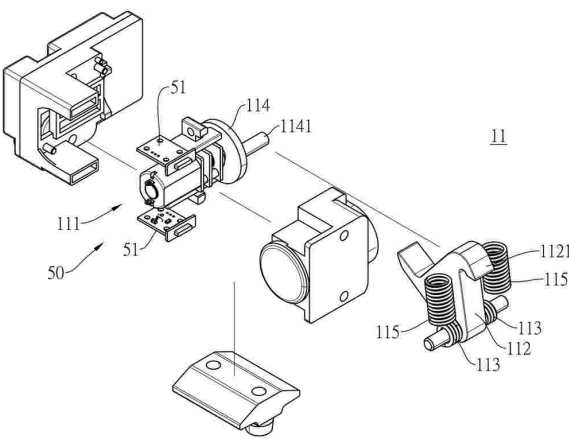
【図 15】



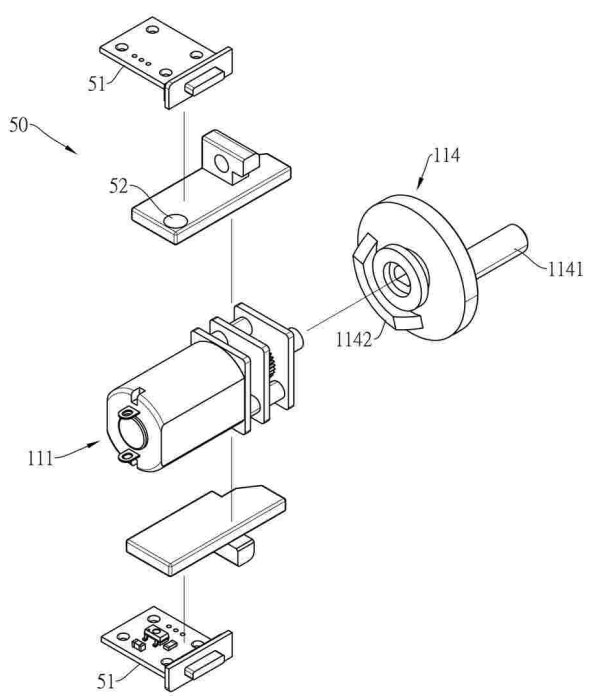
【図 16】



【図 17】



【図 18】



10

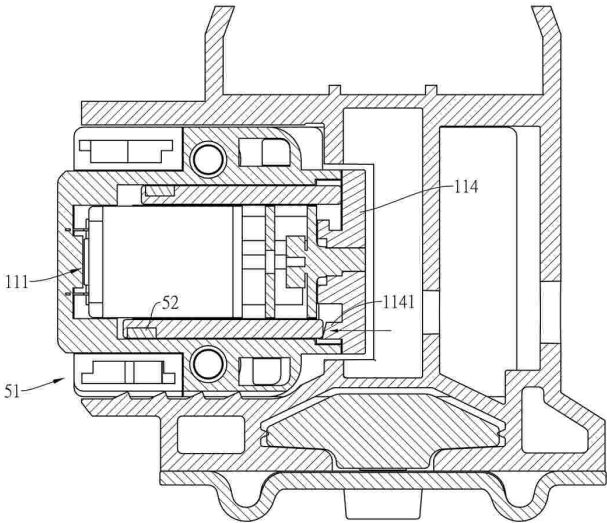
20

30

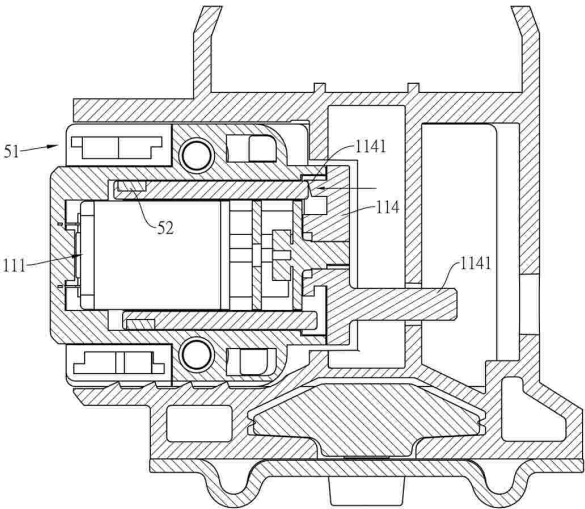
40

50

【 図 1 9 】



【 図 2 0 】



10

20

30

40

50

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月2日(2024.7.2)

【手続補正1】

【補正対象書類名】実用新案登録請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】

電子制御器及び係止部材を含む第1ベースホルダを有し、前記電子制御器は、前記係止部材の移動又は回転を駆動可能であるベースと、

前記ベースに分離可能に取り付けられ、第1電池係止部を有し、前記第1ベースホルダの前記係止部材は、前記第1電池係止部に係止するまで移動又は回転することができ、前記係止部材が前記第1電池係止部に係止する時、前記ベースから分離不能となり、前記第1ベースホルダの前記電子制御器が前記係止部材を駆動して前記第1電池係止部から離脱するまで移動又は回転させることができる電池ケースと、

を含む、電子制御電池ケースロック。

【請求項2】

前記ベースは、第2ベースホルダを更に含み、前記第1ベースホルダ及び前記第2ベースホルダは、それぞれ前記ベースの両端に位置し、

前記電池ケースは、第2電池係止部を更に含み、前記第1電池係止部及び前記第2電池係止部は、それぞれ前記電池ケースの両端に位置し、前記電池ケースが前記ベースの前記第1ベースホルダと前記第2ベースホルダとの間に配置される時、前記第2電池係止部及び前記第2ベースホルダは、互いに係合し、前記第1ベースホルダの前記係止部材は、前記第1電池係止部から離れた後、前記第2電池係止部は、前記ベースから離れるように傾斜して前記第2ベースホルダから離脱することができる請求項1に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項3】

前記第1ベースホルダ及び前記第1電池係止部に設けられるガイド構造を更に有し、前記第2電池係止部及び前記第2ベースホルダが傾斜して互いに結合される時、前記第1電池係止部は、前記ガイド構造に沿って前記ベースに向かって前記第1ベースホルダ内に挿入できる請求項2に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項4】

前記係止部材は、常態的に前記第1電池係止部と係合する方向に移動又は回転する請求項1～3のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項5】

前記電子制御器に回転部材が設けられ、前記回転部材は、偏心部が突出され、前記電子制御器は、前記回転部材を介して前記第1電池係止部から離れる方向に向けて前記係止部材を移動又は回転し、前記係止部材を前記第1電池係止部から離脱させる請求項1～3のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項6】

前記第1ベースホルダ及び前記第1電池係止部の一方に設けられ、前記第1ベースホルダ及び前記第1電池係止部の他方に選択的に係合する手動解錠部材をさらに有し、前記係止部材が前記第1電池係止部から離脱し且つ前記手動解錠部材が前記第1ベースホルダ及び前記第1電池係止部の他方から離脱する時、前記電池ケースは、前記ベースから離脱することができる請求項1～3のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項7】

前記第1ベースホルダ内には、前記ベースから離れるように前記第1電池係止部を押し動かす傾向を有する少なくとも1つの分離部材が設けられ、前記係止部材が第1電池係止部から離脱する時、前記分離部材は、前記ベースから離れるように前記第1電池係止部を

10

20

30

40

50

押し動かし、前記手動解錠部材を前記第 1 ベースホルダ及び第 1 電池係止部の他方に係合させる請求項 6 に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項 8】

前記第 1 ベースホルダ内には、前記ベースから離れるように前記第 1 電池係止部を押し動かす傾向を有する少なくとも 1 つの分離部材が設けられ、前記係止部材が第 1 電池係止部から離脱する時、前記分離部材は、前記ベースから離れるように前記第 1 電池係止部を押し動かす請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

【請求項 9】

前記電子制御器に電氣的に接続され、前記係止部材が前記第 1 電池係止部に係止するまで移動又は回転したかを感知する係止部材センサを更に含む請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の電子制御電池ケースロック。

10

【請求項 10】

前記係止部材センサは、2 つの感知ユニット及び 2 つの被感ユニットを含み、前記 2 つの感知ユニットは、前記電子制御器に電氣的に接続され、前記電子制御器上には、回転部材が設けられ、前記電子制御器は、前記回転部材を回転させることによって前記係止部材を移動又は回転させ、前記電子制御器の前記回転部材に対する 2 つの反対方向の回転は、それぞれ前記 2 つの感知ユニットに向かって前記 2 つの被感ユニットを押し動かし、各前記被感ユニットが押し動かされた後に対応する前記感知ユニットによって感知されることができる請求項 9 に記載の電子制御電池ケースロック。

20

30

40

50