

(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2007-231602

(P2007-231602A)

(43) 公開日 平成19年9月13日(2007.9.13)

(51) Int. Cl. F I テーマコード (参考)  
**E 0 5 B 19/00 (2006.01)** E O 5 B 19/00 J  
 E O 5 B 19/00 F

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-54061 (P2006-54061)	(71) 出願人	000170598 株式会社アルファ 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号
(22) 出願日	平成18年2月28日(2006.2.28)	(74) 代理人	100093986 弁理士 山川 雅男
		(74) 代理人	100128864 弁理士 川岡 秀男
		(72) 発明者	鈴木 基之 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号 株式会社アルファ内
		(72) 発明者	渡邊 祐樹 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号 株式会社アルファ内
		(72) 発明者	堀越 悟史 神奈川県横浜市金沢区福浦1丁目6番8号 株式会社アルファ内

(54) 【発明の名称】 電子キー装置

(57) 【要約】

【課題】メカニカルキー等の連結体の挿入により完成される連結部の配置の自由度を高めることによりデザイン自由度が高い解錠キーの提供を目的とする。

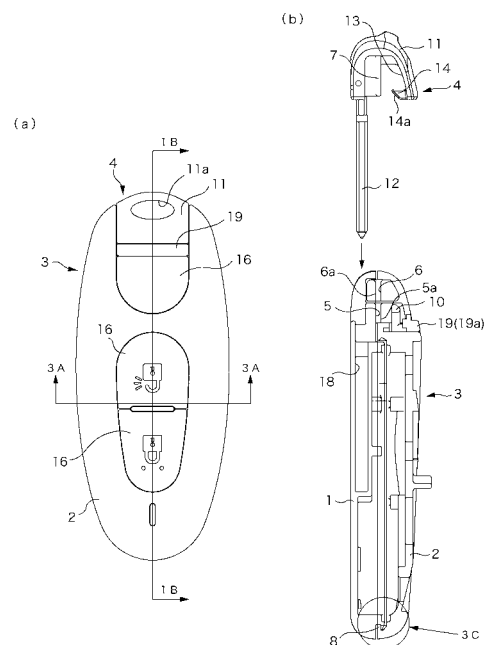
【解決手段】2個のケース構成体1、2により形成される内部空間に錠制御装置との電子認証用交信手段を含む電子回路を収容したキーケース3と、

キーケース3に着脱可能に装着されるケース装着体4とを有し、

前記各ケース構成体1、2には、ケース装着体4の装着方向に並ぶ挿通路5、6が形成されるとともに、

ケース装着体4には、キーケース3への装着時に挿通路5、6を通過し、キーケース3への装着状態において、各挿通路5、6の壁面をケース構成体1、2同士が接近する方向に押し出してケース構成体1、2間を連結する突部7が設けられる。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

2 個のケース構成体により形成される内部空間に錠制御装置との電子認証用交信手段を含む電子回路を収容したキーケースと、

キーケースに着脱可能に装着されるケース装着体とを有し、

前記各ケース構成体には、ケース装着体の装着方向に並ぶ挿通路が形成されるとともに

、ケース装着体には、キーケースへの装着時に挿通路を通過し、キーケースへの装着状態において、各挿通路の壁面をケース構成体同士が接近する方向に押し出してケース構成体間を連結する突部が設けられる電子キー装置。

10

**【請求項 2】**

前記ケース装着体の取り外し時にキーケースの連結状態を維持する補助連結部を有する請求項 1 記載の電子キー装置。

**【請求項 3】**

前記ケース構成体の連結境界面にはシール部材が介装され、

前記ケース装着体の装着により、所定のシール面圧が保持される請求項 1 または 2 記載の電子キー装置。

**【請求項 4】**

前記キーケースには、装着されるケース装着体に弾発係止してケース装着体のキーケースからの抜去を規制するとともに、キーケース外からの係止解除操作が可能な係止部が設けられる請求項 1、2 または 3 記載の電子キー装置。

20

**【請求項 5】**

前記キーケースに抜去可能に収納されるメカニカルキーがケース装着体として使用される請求項 1 から 4 のいずれかに記載の電子キー装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は電子キー装置に関するものである。

30

**【背景技術】****【0002】**

電子的認証用 ID の送信手段を含むケース内にメカニカルキーを収納可能な電子キー装置としては、特許文献 1 に記載のものが知られている。この従来例において、ケースは第 1 ケース部と第 2 ケース部とを積層して連結される。第 1 ケース部と第 2 ケース部との連結境界にはメカニカルキーの挿入部が形成されており、各ケース部の外側壁には挿入部開口端に被挟持部が突設される。

**【0003】**

一方、メカニカルキーには凹状の挟着部が形成され、メカニカルキーをケースに装着した状態で第 1、第 2 ケース部の被挟持部は挟着部で挟まれて連結状態が維持される。

40

【特許文献 1】特開 2005-290905 号公報

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかし、上述した従来例において、ケース外側壁に被挟持部を突設させる必要があるために、デザインの自由度が低いという欠点がある。

**【0005】**

本発明は、以上の欠点を解消すべくなされたものであって、メカニカルキー等の連結体の挿入により完成される連結部の配置の自由度を高めることによりデザイン自由度が高い解錠キーの提供を目的とする。

50

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明によれば上記目的は、

2個のケース構成体1、2により形成される内部空間に錠制御装置との電子認証用交信手段を含む電子回路を収容したキーケース3と、

キーケース3に着脱可能に装着されるケース装着体4とを有し、

前記各ケース構成体1、2には、ケース装着体4の装着方向に並ぶ挿通路5、6が形成されるとともに、

ケース装着体4には、キーケース3への装着時に挿通路5、6を通過し、キーケース3への装着状態において、各挿通路5、6の壁面をケース構成体1、2同士が接近する方向に押し出してケース構成体1、2間を連結する突部7が設けられる電子キー装置を提供することにより達成される。

10

## 【0007】

電子キー装置のキーケース3は、電子回路を収容する内部空間を2個のケース構成体1、2により囲って形成され、ケース装着体4を装着することによりケース構成体1、2同士が連結される。ケース装着体4による連結は、ケース構成体1、2同士の唯一の連結手段であっても、あるいは、例えば、一端部がヒンジピン、あるいはフック等の係止手段で係止されたケース構成体1、2同士の他端部をケース装着体4の装着により連結させるように、他の補助的な連結部と協働して連結状態を完成させるものであってもよい。

## 【0008】

20

ケース装着体4の装着による連結構造は、2個のケース構成体1、2の各々に形成される挿通路5、6と、ケース装着体4に形成される突部7とから構成される。ケース装着体4のキーケース3への装着操作に伴って突部7は各挿通路5、6を通過し、挿通路5、6に設定された干涉部5a、6aに当接する。突部7はケース装着体4の装着方向への進行に伴って順次、挿通路5、6の干涉部5a、6aに摺接して挿通スペースを広げる。干涉部5a、6aは、突部7から押圧力を受けた際に2個のケース構成体1、2が接近する位置に形成されており、この結果、ケース装着体4の装着に伴って各ケース構成体1、2は突部7により分離方向の移動が規制されて連結状態が維持される。

## 【0009】

突部7、および干涉部5a、6aはケース装着体4の装着完了時に所定の作用をする位置に離散的に形成することも、あるいは連続する突条、および壁面として構成することもできる。

30

## 【0010】

また、上述したように、補助的な連結部の助けなしにケース装着体4による連結構造のみにより2個のケース構成体1、2の連結を完結させる場合には、突部7のキーケース3への進入深さを深くし、干涉部5a、6a間のスパンを十分に長くすればよい。

## 【0011】

したがってこの発明において、ケース装着体4を装着するだけでケース構成体1、2の連結完了、あるいは連結補強等を行うことができる。また、連結に際し、上述した従来例のように、ケース外表面への突出要素を必須としないために、デザインの自由度が高まる。

40

## 【0012】

ケース装着体4は、上記キーケース3に着脱自在に連結される部品であり、キーリング挿通孔形成部材、ストラップ装着部材等、キーケース3に連結した状態でキーケース3に特別の機能を付与するアクセサリ部品であっても、あるいは、電子的認証手段に不具合があった場合に備えてキーケース3に収納状態で用意されるメカニカルキーであってもよい。メカニカルキーをケース装着体4として利用する場合、メカニカルキーの操作頭部(キーヘッド部11)のみならず、キーブレード部12を突部7として利用することができる。所定長を有するキーブレード部12を突部7として利用すると、上述したように、干涉部5a、6a間のスパンを長く取ることができるために、独立した連結手段として構成す

50

る場合に有効となる。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、メカニカルキー等のケース装着体の挿入により完成される連結部の配置の自由度を高めることができるために、デザイン自由度を高めることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

図1に電子エントリーシステムに対する操作用携帯器として構成された本発明の実施の形態を示す。携帯器は、電子エントリーシステムにおける錠制御装置と通信するための電子認証用通信手段を内蔵するキーケース3と、キーケース3に格納されるメカニカルキー（ケース装着体4）とから構成される。

10

【0015】

メカニカルキー4は、主として電子認証システムの不具合時等に緊急施解錠操作を行うために用意され、図2に示すように、キーブレード部12の一端にキーヘッド部11を固定して形成される。キーブレード部12には、図外の解錠コード形成凹部が形成され、錠装置のシリンダ錠に挿入した際に当該解錠コード形成凹部がシリンダ錠に予め設定された解錠コードへの合致を条件にシリンダ錠を回転操作して錠装置の施解錠操作を行うことができる。

【0016】

キーヘッド部11は、後述する2個のケース構成体1、2（以下、一方を「第1ケース」、他方を「第2ケース」と呼ぶ。）との嵌合による強度を考慮して、亜鉛によりダイカスト成型され、キーブレード部11に固定される。嵌合による強度が確保できれば、合成樹脂により形成することも可能であり、この場合は一端部にキーリング装着孔11aを備え、予め成型された後、キーブレード部12に機械的に固定され、あるいはキーブレード部12にアウトサート成型される。このキーヘッド部11は、メカニカルキー4の操作用頭部としての機能に加え、後述するの第1、第2ケース1、2の連結部を構成するケース装着体4として機能し、キーブレード部12の先端方と両側方に向けて開放されるケース呑み込み部13を備える。ケース呑み込み部13の内壁には、キーブレード部12の長手方向（後述するように、メカニカルキー4はキーブレード部12の長手方向に沿って移動させてキーケース3に収納されるので、以後、この方向を「キー収納方向」という。）に沿って両側方に張り出した突条（突部7）が設けられる。この突条7は、ケース呑み込み部13のキーブレード部12が固定される側の壁面にケース呑み込み部13の全長に渡って連続状に形成される。

20

30

【0017】

また、ケース呑み込み部13の突条7形成壁に対向する壁面には被係止部14が設けられる。被係止部14は、突条7側に向けて突設され、ケース呑み込み部13開放端側の壁面に、ケース呑み込み部13開放端に行くに従って漸次突出寸法が小寸となる傾斜面14aが形成される。

【0018】

図1、3に示すように、キーケース3は、上記電子認証用通信手段を含む電子回路が実装されたプリント基板15が固定される第1ケース1と、制御ボタン16が配置される第2ケース2とを積層状に連結して形成される。この実施の形態において、制御ボタン16は、図1(a)に示すように、第2ケース2の上端に配置される、例えば施解錠操作に付随して通信を行うボタン、中央に配置される解錠ボタン、下端に配置される施錠ボタンからなる。第1、第2ケース1、2には、後述する連結部による連結が解除された場合であっても連結状態を維持するための補助連結部8が形成される。補助連結部8は、図3(b)、(c)に示すように、一方に形成される弾性係止脚8aを他方の係止凹部8bに弾発的に係止して係止関係を確立するスナップフィット構造により形成される。

40

【0019】

後述するように、メカニカルキー4を抜去した状態で露出する連結解除用スリット17

50

へのこじり操作により容易に補助連結部 8 の連結が解除されるように、第 1、第 2 ケース 1、2 の側縁に配置される弾性係止脚 8 a と係止凹部 8 b との接触面は、図 3 ( b ) に示すように、離隔方向への力により弾性係止脚 8 a に係止解除方向の分力が発生しやすい斜面で形成される。これに対し、連結部により連結される反対端に位置する補助連結部 8 は、連結部における締め付け力により発生する捲り上がり方向の力により妄りに連結解除されないように、図 3 ( c ) に示すように、弾性係止脚 8 a と係止凹部 8 b との接触面は分割方向線に対して直交する平面により形成される。

#### 【 0 0 2 0 】

9 はシール部材であり、上記第 1、第 2 ケース 1、2 間に介装される。このシール部材 9 は制御ボタン 1 6 と第 2 ケース 2 との間隙からの水分、塵埃のキーケース 3 内への侵入を完全に防止するために、開口部を有しない連続状のシート体により形成される。このシール部材 9 には、キーケース 3 内に配置される部品との干渉を防止するための適宜の凹凸が形成される。また、このシール部材 9 の周縁には、第 1、第 2 ケース 1、2 により挟まれて積層界面を全周に渡ってシールするシール平面 9 a が形成される。

10

#### 【 0 0 2 1 】

図 4 に第 1 ケース 1 を示す。第 1 ケース 1 は所定深さのトレイ形状に形成される。この第 1 ケース 1 の中央部には、上記シール部材 9 のシール平面 9 a を挟み付ける隔壁 1 a により部品収容スペース 1 b が区画され、部品収容スペース 1 b の外部に、上記メカニカルキー 4 のキーヘッド部 1 1 が嵌合可能な幅でキー収納方向に延びるキー嵌合切欠 1 c が形成される。

20

#### 【 0 0 2 2 】

また、第 1 ケース 1 には、メカニカルキー 4 のキーブレード部 1 2 が挿入するブレード収容孔 1 8 が形成される。ブレード収容孔 1 8 は、一端が上記キー嵌合切欠 1 c に開放され、キー収納方向に長い断面矩形の有底孔として形成される。ブレード収容孔 1 8 は、部品収容スペース 1 b の底壁内に形成されて部品収容スペース 1 b に対して隔離される。

#### 【 0 0 2 3 】

1 e は連結脚であり、キー嵌合切欠 1 c の両側壁部に立設される。各連結脚 1 e には、上記メカニカルキー 4 の突条 7 が挿通可能な挿通路 ( 第 1 挿通路 5 ) が形成される。第 1 挿通路 5 はキー収納方向に連続し、キー嵌合切欠 1 c の中央部に向けて開放される凹溝として形成される。

30

#### 【 0 0 2 4 】

図 5 に第 2 ケース 2 を示す。第 2 ケース 2 は上記第 1 ケース 1 と同様にキー嵌合切欠 2 c を有して第 1 ケース 1 とほぼ同一の輪郭形状を有し、第 1 ケース 1 の隔壁 1 a に対峙する隔壁 2 a を備える。また、第 2 ケース 2 のキー嵌合切欠 2 c には、スリット形成段部 2 d と連結脚 2 e とが形成される。スリット形成段部 2 d は、図 6 ( b ) に示すように、第 2 ケース 2 の底壁に対向して形成され、スリット形成段部 2 d と第 2 ケース 2 の底壁によりキー嵌合切欠 1 c、2 c の開放端側に開口する連結解除用スリット 1 7 が形成される。スリット形成段部 2 d と第 2 ケース 2 の底壁との間隔 ( d )、すなわち、連結解除用スリット 1 7 の高さは、メカニカルキー 4 のキーブレード部 1 2 を挿入させることができる程度に設定される。また、第 2 ケース 2 のスリット形成段部 2 d には、第 1 ケースの積層方向とは反対方向に円柱状のばね受け突部 2 f が突設される。

40

#### 【 0 0 2 5 】

さらに、第 2 ケース 2 の連結脚 2 e は、図 6 ( a )、( c ) に示すように、第 1 ケース 1 と第 2 ケース 2 とを積層した時の干渉を防止するために、第 1 ケース 1 側の連結脚 1 e に対してキー収納方向にずれた位置に設けられる。これら第 2 ケース 2 の連結脚 2 e には上記第 1 挿通路 5 と同様に凹溝状の挿通路 ( 第 2 挿通路 6 ) が形成される。第 2 挿通路 6 は、補助連結部 8 により第 1、第 2 ケース 1、2 を積層させた状態で第 1 挿通路 5 の延長線上に位置するように配置され、上記メカニカルキー 4 の突条 7 は、キーヘッド部 1 1 をキー嵌合切欠 2 c に嵌合させる動作に伴って第 2 挿通路を經由して第 1 挿通路 5 に進入する。

50

## 【0026】

突条7の進入に際し、第1、第2挿通路5、6は、各々対向壁面の一方が突条7に摺接する干渉部5a、6aとして機能する。図6(a)に示すように、第1挿通路5は第2ケース2側、第2挿通路6は、第1ケース1側の壁面が干渉部5a、6aとなるように設定される。

## 【0027】

したがってこの実施の形態において、図6(c)に示すように、補助連結部8により連結されたキーケース3にメカニカルキー4のキーヘッド部11をキー嵌合切欠1c、2cに嵌合させると、図6(a)に示すように、キーブレード部12は第1ケース1のブレード収容孔18に挿入されて収容される。なお、理解を容易にするように、補助連結部8により積層方向に連結された第1、第2ケース1、2は、図6(a)において分割状態で図示されている。

10

## 【0028】

キーヘッド部11のキー嵌合切欠1c、2cへの嵌合操作に伴って、キーヘッド部11の突条7は第1、第2挿通路5、6を通過し、通過途上において各々の干渉部5a、6aに摺接する。干渉部5a、6aの突条7への摺接により、第1挿通路5の干渉部5aには第2ケース2側への押圧力が、第2挿通路6の干渉部6aには第1ケース1側への押圧力が発生するために、第1、第2ケース1、2は互いに接近する方向に移動する。

## 【0029】

干渉部5a、6aの突条7による排斥量、すなわち第1、第2ケース1、2の移動量は、上述したシール部材9の撓み量をもとに決定され、メカニカルキー4を収納した状態において、シール部材9のシール平面9aは第1、第2ケース1、2の隔壁に挟み付けられて撓み、十分なシール性能が確保するためのシール面圧が確保される。

20

## 【0030】

また、この状態からメカニカルキー4を抜去しても、シール部材9のシール面圧は低下するものの、第1、第2ケース1、2は補助連結部8により連結状態が維持される。例えば電池交換等のために第1、第2ケース1、2を分割する際には、図6(b)に示すように、連結解除用スリット17に、抜去したメカニカルキー4のキーブレード部12を挿入してこじると、簡単に第1、第2ケース1、2を分割することができる。

## 【0031】

さらに、第2ケース2には上記メカニカルキー4の収納状態の保持、保持解除を行うための操作ボタン19が装着される。図7に示すように、操作ボタン19は棒状の操作部19aと、操作部19aの両端下方から両側に延設される取付部19bとを有し、図7(f)、図8(a)に示すように、取付部19bを第2ケース2に凹設されたボタン装着凹部20に嵌合し、操作部19aを第2ケース2の表面に露出させて第2ケース2に装着される。第2ケース2への装着状態において、操作ボタン19の操作部19aは、図7(e)に示すように、第2ケース2のキー嵌合切欠2cの奥行き方向終端壁に沿って配置される。

30

## 【0032】

また、操作部19aには、第2ケース2に装着した状態で第2ケース2のばね受け突部2fに対向する円柱状のばね受け突部19fを備えたばね受け片19cが突設される。図8(b)に示すように、第2ケース2と操作ボタン19のばね受け片19cとの間には、第2ケース2のばね受け突部2fと操作ボタン19のばね受け突部19fに中心部を支えられるようにして圧縮コイルばね21が装着され、操作ボタン19を後述する上部ストローク終端位置側に付勢する。

40

## 【0033】

上記操作ボタン19の移動ストロークを図8(a)により説明する。操作ボタン19は、第1、第2ケース1、2の収納操作方向に沿って移動し、図8(a)に示される2個の操作ボタン19は、ストローク方向の第2ケース2に対する相対位置のみを示す。図8(a)において上方に示される操作ボタン19は、上部ストローク終端位置を示し、当該終

50

端位置が、取付部 19 b の上面がボタン装着凹部 20 の天井壁に当接して決定されることを示す。これに対し、図 8 ( a ) において下方に示される操作ボタン 19 は、下部ストローク終端位置を示し、ばね受け突部 19 f が第 2 ケース 2 側のばね受け突部 2 f に当接して下部ストローク終端位置が決定されることを示す。

【 0 0 3 4 】

また、操作ボタン 19 には係止部 10 が形成される。係止部 10 は、上記メカニカルキー 4 のキーヘッド部 11 に形成される被係止部 14 に対応して 2 個形成され、各々取付部 19 b 基端に固定される。この係止部 10 は、図 7 ( c ) に示すように、第 2 ケース 2 に装着した状態で収納されるメカニカルキー 4 の被係止部 14 に形成される傾斜面 14 a とほぼ平行な傾斜面 10 a を先端面に有して断面直角三角形形状に形成される。

10

【 0 0 3 5 】

したがってこの実施の形態において、メカニカルキー 4 を収納すると、まず、キーヘッド部 11 の被係止部 14 の斜面 14 a が操作ボタン 19 の斜面に当接し、さらにメカニカルキー 4 を押し込むと、操作ボタン 19 は圧縮コイルばね 21 の反力に抗して一旦下部ストローク終端位置側に移動した後、図 8 ( c ) に示すように、係止部 10 がキーヘッド部 11 の被係止部 14 に係止し、以後、メカニカルキー 4 の抜去を規制する。

【 0 0 3 6 】

この状態から図 8 ( d ) に示すように、操作ボタン 19 の操作部 19 a を押下すると、係止部 10 と被係止部 14 との係止が解除され、この状態でメカニカルキー 4 を抜去することができる。図 1 ( a ) に示すように、メカニカルキー 4 を収納した状態で、操作ボタン 19 の操作部 19 a は、キーケース 3 とメカニカルキー 4 のキーヘッド部 11 との境界に位置しているために、抜去操作は、例えば、キーケース 3 側を握った状態で親指で操作ボタン 19 を押し下げながらキーヘッド部 11 を押し出す操作により、あるいは片方の手でキーケース 3 を握った状態で、他方の手の指で操作ボタン 19 とキーヘッド部 11 を挟み付け、そのまま引き抜くことにより簡単に行うことができる。この際、操作ボタン 19 の押し下げとともに操作ボタン 19 に隣接する制御ボタン 16 を押し下げれば、操作ボタン 19 の操作がしやすくなる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 7 】

【 図 1 】本発明を示す図で、( a ) は平面図、( b ) はメカニカルキー収納途上の ( a ) の 1 B - 1 B 線断面図である。

30

【 図 2 】メカニカルキーを示す図で、( a ) はキーヘッド部の斜視図、( b ) は ( a ) の 2 B 方向矢視図、( c ) は ( b ) の 2 C 方向矢視図、( d ) は ( b ) の 2 D - 2 D 線断面図である。

【 図 3 】キーケースを示す図で、( a ) は図 1 ( a ) の 3 A - 3 A 線断面図、( b ) は図 3 ( a ) の 3 B 部拡大図、( c ) は図 1 ( b ) の 3 C 部拡大図、( d ) はシール部材の斜視図である。

【 図 4 】第 1 ケースを示す図で、( a ) は図 3 ( a ) の 4 A 方向から見た図、( b ) は図 4 ( a ) の 4 B 線断面図、( c ) は図 4 ( a ) の 4 C 方向矢視図、( d ) は図 4 ( b ) の 4 D 方向から見た斜視図、( e ) は図 4 ( b ) の 4 E 方向から見た斜視図である。

40

【 図 5 】第 2 ケースを示す図で、( a ) は図 3 ( a ) の 5 A 方向から見た図、( b ) は図 5 ( a ) の 5 B 線断面図、( c ) は図 5 ( a ) の 5 C 方向矢視図、( d ) は図 5 ( b ) の 5 D 方向から見た斜視図、( e ) は図 5 ( b ) の 5 E 方向から見た斜視図である。

【 図 6 】キーケースの連結状態を示す図で、( a ) は連結部の作用を示す説明図、( b ) はメカニカルキー装着前の ( a ) の 6 B 方向矢視図、( c ) は ( a ) の 6 C 方向矢視図である。

【 図 7 】操作ボタンを示す図で、( a ) は斜視図、( b ) は ( a ) の 7 B 方向矢視図、( c ) は ( b ) の 7 C - 7 C 線断面図、( d ) は ( a ) の 7 D 方向矢視図、( e ) は第 2 ケースへの装着状態を示す ( a ) の 7 B 方向から見た図、( f ) は第 2 ケースへの装着状態を示す ( a ) の 7 D 方向から見た図である。

50

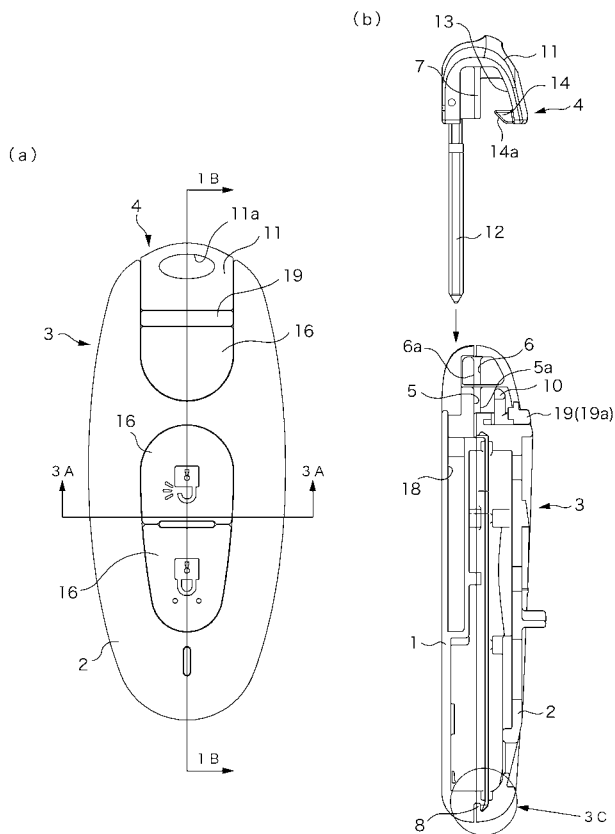
【図8】操作ボタンの動作を示す図で、(a)はストローク終端位置を説明する図7(f)の8A-8A線断面図、(b)は図7(f)の8B-8B線断面図、(c)は操作ボタンによりメカニカルキーを係止した状態を示す図1(b)に対応する図、(d)は操作ボタンの係止を解除した状態を示す図8(c)に対応する図である。

【符号の説明】

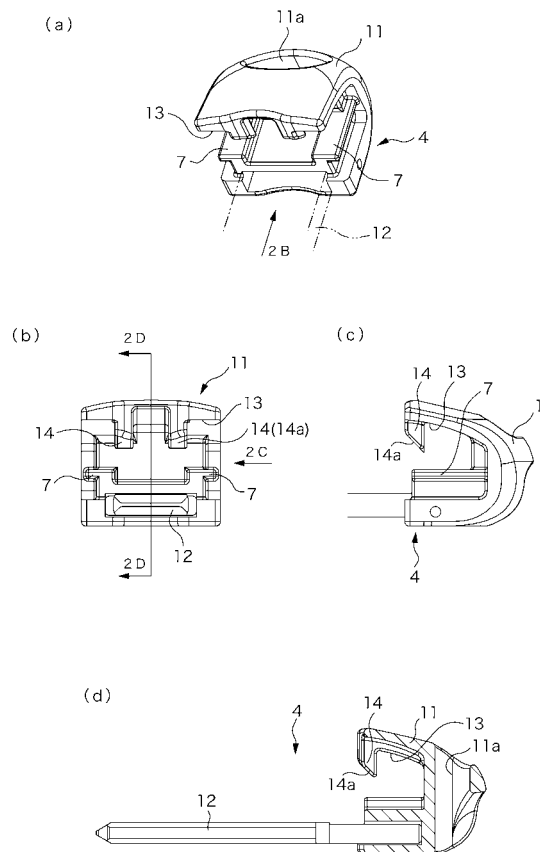
【0038】

- 1、2 ケース構成体
- 3 キーケース
- 4 ケース装着体
- 5、6 挿通路
- 7 突部
- 8 補助連結部
- 9 シール部材
- 10 係止部

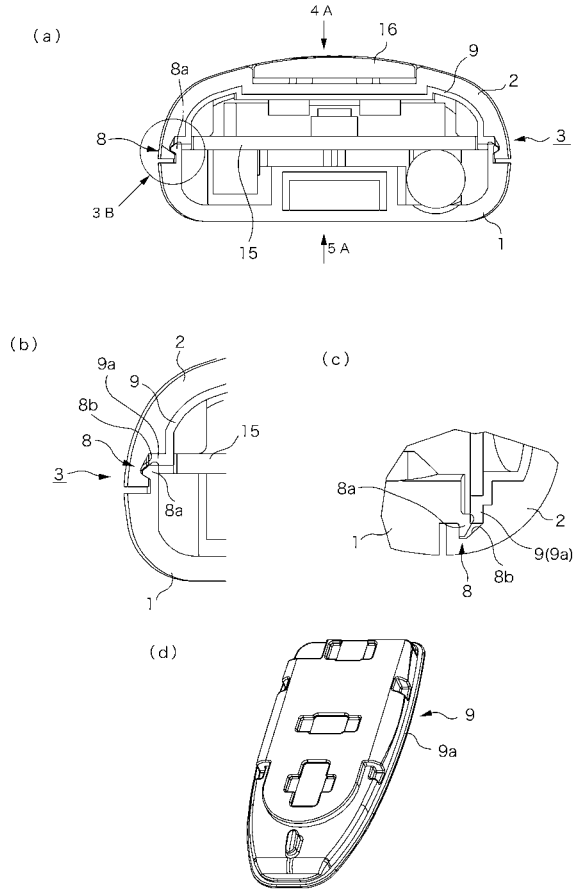
【図1】



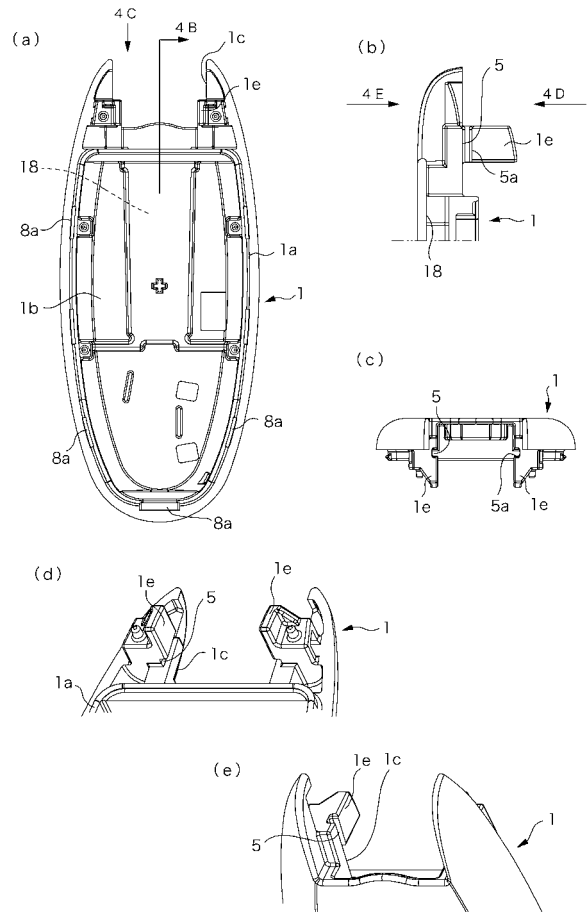
【図2】



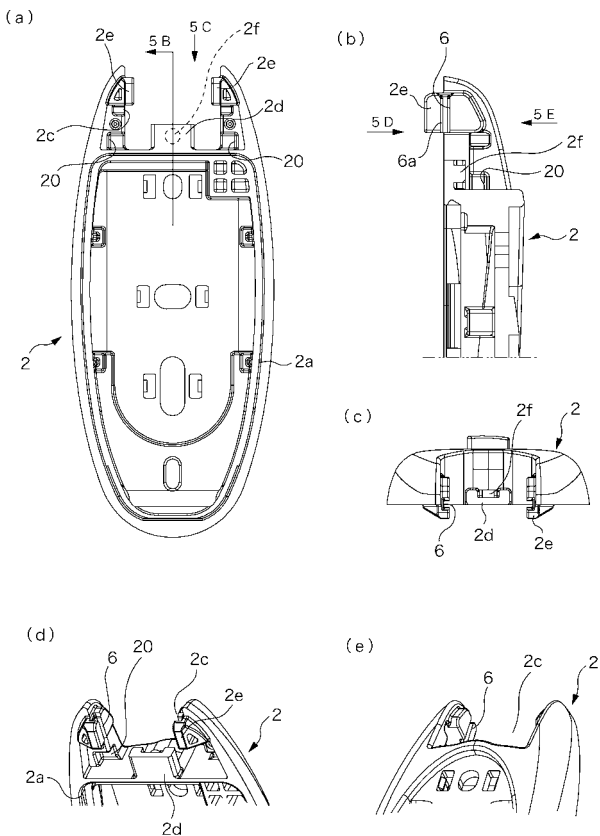
【 図 3 】



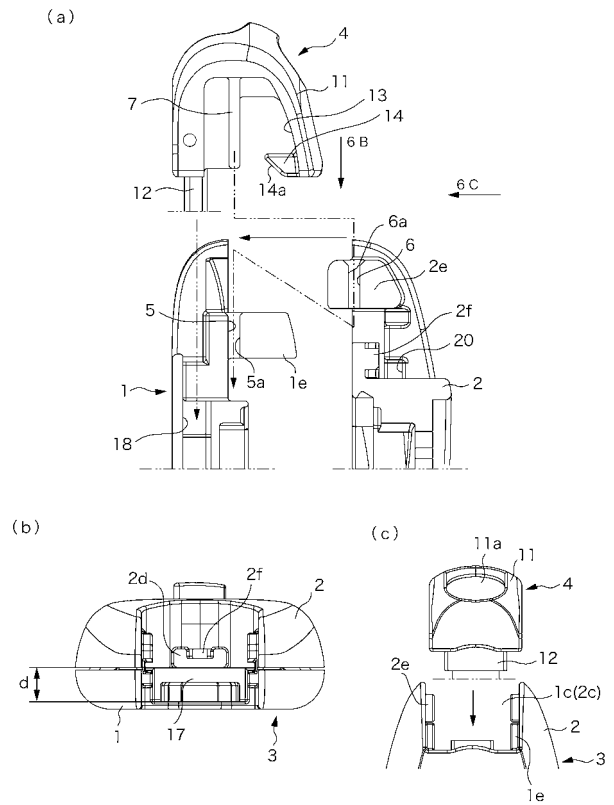
【 図 4 】



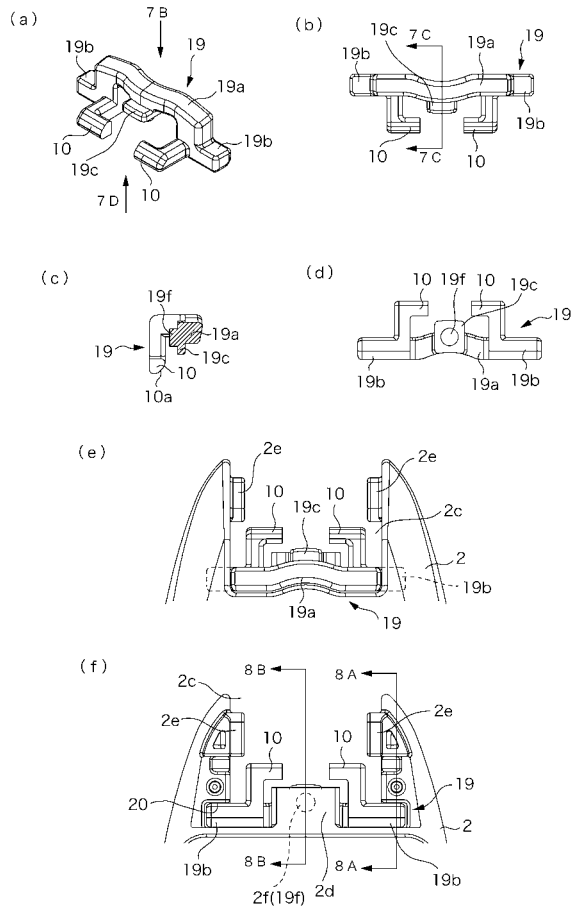
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

