

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2019年8月8日(08.08.2019)



(10) 国際公開番号

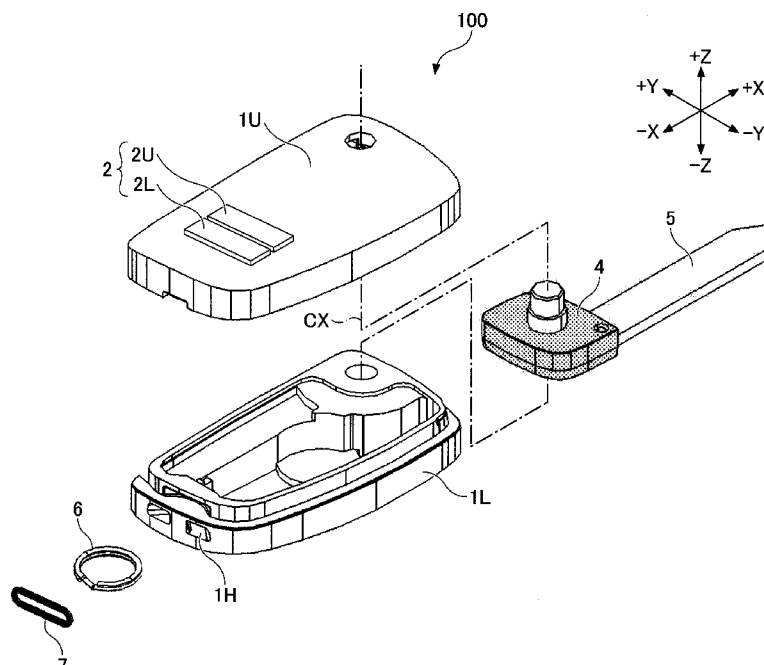
WO 2019/150642 A1

- (51) 国際特許分類:
E05B 19/00 (2006.01) *E05B 49/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2018/034038
- (22) 国際出願日: 2018年9月13日(13.09.2018)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-018412 2018年2月5日(05.02.2018) JP
- (71) 出願人: アルプスアルパイン株式会社 (ALPS ALPINE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1458501 東京都大田区雪谷大塚町 1 番 7 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 相澤 澄貴 (AIZAWA, Kiyotaka); 〒1458501 東京都大田区雪谷大塚町 1 番 7 号 アルプス電気株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 伊東 忠重, 外 (ITO, Tadashige et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内二丁目 1 番 1 号 丸の内 M Y P L A Z A (明治安田生命ビル) 16 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,

(54) Title: VEHICLE KEY

(54) 発明の名称: 車両用キー

【図1B】



(57) **Abstract:** A vehicle key (100) relating to an embodiment of the present invention is provided with: a housing (1); a key blade (5), which extends from the housing (1), and which is to be inserted into a key cylinder disposed in a vehicle; a key ring as an annular member (6) attached in a hole (1H) formed in the housing (1); and an o-ring as an elastic member (7) that suppresses key ring movement in the hole (1H) by being in contact with the housing (1) and the key ring.

[続葉有]

WO 2019/150642 A1

NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 本発明の実施形態に係る車両用キー (100) は、筐体 (1) と、筐体 (1) から延び且つ車両に設置されたキーシリンダに差し込まれるキーブレード (5) と、筐体 (1) に形成された孔 (1H) に取り付けられる環状部材 (6) としてのキーリングと、筐体 (1) 及びキーリングに接触して孔 (1H) 内でのキーリングの動きを抑える弾性部材 (7) としてのリングと、を備えている。

明 細 書

発明の名称： 車両用キー

技術分野

[0001] 本開示は、車両用キーに関する。

背景技術

[0002] 従来、使用者が携帯機に設けられたボタンを押すことでキーブレードを使用せずに車両のドアを解錠できるようにするキーレスエントリーシステムが知られている。また、使用者が携帯機を所持しながら車両に近づくだけでドアを解錠でき、且つ、携帯機を所持しながら車室内に設置されているエンジンスタートボタンを押すだけでエンジンを始動できるようにするスマートキーレスエントリーシステムが知られている。

[0003] そして、キーレスエントリーシステム又はスマートキーレスエントリーシステム等の電子キーシステムで利用される携帯機として、キーブレードを備えたりモコン装置が知られている（特許文献1 参照。）。

[0004] このリモコン装置は、筐体に形成された取付孔とキーブレードの把持部に形成された取付孔とを通るキーリングを備えている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2003-113683号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、上述のリモコン装置を所持している使用者は、車両に設けられているキーシリンダの鍵穴にキーブレードを差し込む際、筐体からキーブレードを抜き取るためにキーリングを分割する必要がある、煩雑である。また、キーブレードの把持部に形成された取付孔にキーリングが取り付けられた状態でキーブレードがキーシリンダの鍵穴に差し込まれると、車両走行中の振動等により、キーブレードとキーリングとが擦れ合う音が発生してし

まうおそれがある。

[0007] そこで、車両に設けられているキーシリンダにキーブレードが差し込まれた状態で発生するキーリングの振動に起因する音を抑制できる使いやすい車両用キーを提供することが望まれる。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の実施形態に従った車両用キーは、筐体と、前記筐体から延び且つ車両に設置されたキーシリンダに差し込まれるキーブレードと、前記筐体に形成された孔に取り付けられる環状部材と、前記筐体及び前記環状部材に接触して前記孔内での前記環状部材の動きを抑える弾性部材と、を備える。

発明の効果

[0009] 上述の手段により、車両に設けられているキーシリンダにキーブレードが差し込まれた状態で発生するキーリングの振動に起因する音を抑制できる使いやすい車両用キーが提供される。

図面の簡単な説明

[0010] [図1A]本発明の実施形態に係る車両用キーの構成例の斜視図である。

[図1B]図1Aの車両用キーの分解斜視図である。

[図2]図1Aの車両用キーを別の角度から見たときの斜視図である。

[図3A]図1Aの車両用キーを更に別の角度から見たときの斜視図である。

[図3B]図1Aの車両用キーの上面図である。

[図3C]図1Aの車両用キーの背面図である。

[図3D]図1Aの車両用キーの断面図である。

[図4A]車両用キーの別の構成例を示す背面図である。

[図4B]図4Aの車両用キーの断面図である。

[図5A]車両用キーの筐体に形成された孔の拡大断面図である。

[図5B]車両用キーの筐体に形成された孔の拡大断面図である。

[図5C]車両用キーの筐体に形成された孔の拡大断面図である。

[図6]車両用キーの筐体に形成された孔の拡大背面図である。

[図7]車室内のキーシリンダに差し込まれた車両用キーの斜視図である。

[図8]車両用キーの更に別の構成例を示す図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、図を参照し、本発明の実施形態に係る車両用キー１００について説明する。図１Ａは、車両用キー１００の構成例を示す斜視図である。図１Ｂは、車両用キー１００の分解斜視図である。車両用キー１００は、キーレスエントリーシステムで利用されるジャックナイフタイプの携帯機であり、主に、筐体１、操作ボタン２、リリースボタン３、ロータ４、キーブレード５、環状部材６及び弾性部材７等で構成されている。一点鎖線は、ロータ４の回転軸ＣＸを表す。

[0012] 筐体１は、車両用キー１００の構成要素を収容する。本実施形態では、筐体１は、合成樹脂で形成され、上部筐体１Ｕと下部筐体１Ｌとの間に不図示のトランスポンダ、電池、プリント基板及びＬＥＤ等を収容している。トランスポンダは、車両用キー１００と車載機との間での無線通信を実現する通信手段の一例である。通信手段は、トランスポンダ以外の他の装置で実現されてもよい。

[0013] 操作ボタン２は、車両用キー１００を携帯する使用者が操作可能なボタンである。本実施形態では、操作ボタン２は、ドアを解錠する解錠ボタン２Ｕ、及び、ドアを施錠する施錠ボタン２Ｌを含む。操作ボタン２は、他の機能を実現するボタンを含んでいてもよい。また、操作ボタン２は省略されてもよい。この場合、車両用キー１００は、単なるキーとして機能するため、トランスポンダ、電池、プリント基板及びＬＥＤ等も省略される。

[0014] リリースボタン３は、筐体１内に収納されているキーブレード５を使用可能な状態にするボタンである。本実施形態では、リリースボタン３は、使用者がリリースボタン３を押すとキーブレード５が飛び出して使用可能な状態となるように構成されている。図１Ａは、キーブレード５が使用可能な状態にあることを示している。

[0015] ロータ４は、キーブレード５を保持する保持部材である。本実施形態では、ロータ４は、合成樹脂又は金属材料で形成され、キーブレード５の基部を受

け入れて保持するように構成されている。また、ロータ 4 は、回動軸 C X の回りでリリースボタン 3 と共に回動できるように上部筐体 1 U と下部筐体 1 L との間に配置されている。図 2 は、別の角度から見た車両用キー 100 の斜視図である。図 2 に示すように、車両用キー 100 の使用者は、例えば、リリースボタン 3 を押しながら回動軸 C X 回りでキーブレード 5 を矢印 A R 1 の方向に回動させることでキーブレード 5 を筐体 1 内に収納できる。

[0016] キーブレード 5 は、メカニカルキー I D に対応する溝又は突起等が形成されるブレードである。メカニカルキー I D は、溝又は突起等の形状パターンに関する情報である。具体的には、メカニカルキー I D は、例えば、溝又は突起等の形状パターンで特定される情報である。

[0017] 環状部材 6 は、筐体 1 に形成された孔 1 H に取り付けられるように構成されている。環状部材 6 は、筐体 1 に関して可動的に取り付けられ、筐体 1 と他の物体とを連結するために用いられる。「筐体 1 に関して可動的に取り付けられる」は、例えば、インサート成形等によって筐体 1 に埋め込まれ且つ固定される構成、ホットメルト接着剤等によって筐体 1 に固定される構成、或いは、筐体 1 と一体的に形成される構成ではないことを意味する。

[0018] 環状部材 6 は、カードリングタイプ、二重リングタイプ又はスプリットリングタイプ等、使用者が筐体 1 を分解することなく、すなわち、上部筐体 1 U と下部筐体 1 L とを分離することなく、筐体 1 に着脱可能に取り付けられるタイプの部材であってもよい。或いは、剛体リングタイプ又はソリッドリングタイプ等、筐体 1 に着脱不能に取り付けられるタイプ、すなわち、使用者が筐体 1 を分解しなければ着脱できないタイプの部材であってもよい。

[0019] 環状部材 6 は、ストラップ、キーホルダ又はキーリング等が取り付けられるように構成されている。本実施形態では、環状部材 6 は、着脱可能な金属製の円環状のキーリングであり、筐体 1 を構成する下部筐体 1 L に形成された孔 1 H に取り付けられている。但し、環状部材 6 は、楕円環、三角環、四角環、五角環又は六角環等の他の環形状を有していてもよい。また、環状部材 6 は、完全な環でなくてもよい。また、環状部材 6 は、合成樹脂等、金属

以外の材料で形成されていてもよい。

[0020] 弾性部材 7 は、筐体 1 及び環状部材 6 に接触して孔 H 1 内での環状部材 6 の動きを抑えるように構成されている。弾性部材 7 は、筐体 1 と環状部材 6 との間で着脱可能に且つ引き伸ばされた状態に取り付けられている。そして、弾性部材 7 は、例えば、筐体 1 から環状部材 6 を遠ざける方向に環状部材 6 を付勢し、環状部材 6 の一部を筐体 1 の一部に押し付けることで孔 H 1 内での環状部材 6 の動きを抑制する。弾性部材 7 は、例えば、エラストマーで形成されている。

[0021] 本実施形態では、弾性部材 7 は、環状部材 6 としての円環状のキーリングの外径よりも小さい内径を有するシリコンゴム製の O リングである。O リングが筐体 1 とキーリングとの間に配置される際、O リングは引き延ばされ、O リングの内径は一時的にキーリングの外径よりも大きくなる。図 1 A は、引き延ばされた状態の O リングを弾性部材 7 として示している。但し、弾性部材 7 は、円形断面を有する O リングではなく、円形以外の形状の断面を有するゴムリングであってもよい。また、弾性部材 7 は、円環状の O リングではなく、楕円環等の他の環形状を有するゴムリングであってもよい。また、弾性部材 7 は、完全な環でなくてもよい。

[0022] 次に、図 3 A ～図 3 D を参照し、車両用キー 100 の詳細について説明する。図 3 A ～図 3 D は、環状部材 6 及び弾性部材 7 を取り外した状態にある車両用キー 100 の図である。具体的には、図 3 A は、車両用キー 100 の斜視図であり、図 1 A に対応する。図 3 B は、車両用キー 100 の上面図である。図 3 C は、車両用キー 100 の背面図である。図 3 D は、図 3 C に示す一点鎖線 L 1 を含む X Y 平面を + Z 側から見たときの断面図である。

[0023] 図 3 C に示すように、本発明の実施形態に係る車両用キー 100 では、筐体 1 の背面（- X 側面）に切り欠き部 1 C 及び孔 1 H が形成されている。具体的には、筐体 1 を構成する上部筐体 1 U の背面に切り欠き部 1 C が形成され、且つ、筐体 1 を構成する下部筐体 1 L の背面に孔 1 H が形成されている。

[0024] 切り欠き部 1 C は、下部筐体 1 L と上部筐体 1 U を分離する際に、マイナスドライバ等の工具の先端を差し込むことができるように構成されている。車両用キー 1 0 0 を分解しようとする作業者は、例えば、切り欠き部 1 C にマイナスドライバの先端を差し込んだ後でそのマイナスドライバを軸回りに回転させることで下部筐体 1 L と上部筐体 1 U とを分離できる。本実施形態では、切り欠き部 1 C は、上部筐体 1 U の背面に形成されているが、上部筐体 1 U の左側面、右側面又は前面に形成されていてもよい。また、切り欠き部 1 C は、下部筐体 1 L に形成されていてもよい。また、切り欠き部 1 C は、孔 1 H の近くに形成されているが、孔 1 H から離れたところに形成されていてもよい。

[0025] 孔 1 H は、環状部材 6 を受け入れるように構成されている。本実施形態では、孔 1 H は、開口 1 H a と開口 1 H b とを繋ぐ貫通孔であり、図 3 D に示すように、逆 V 字形状を有するように構成されている。逆 V 字形状は、射出成形の際に使用される 2 つの入れ子の配置に起因する形状である。

[0026] 本実施形態では、孔 1 H は、環状部材 6 が容易に取り付けられるよう、その断面積が環状部材 6 の断面積よりも大きくなるように構成されている。すなわち、孔 1 H は、環状部材 6 が孔 1 H 内で並進でき且つ回転できるように構成されている。

[0027] また、本実施形態では、孔 1 H は、環状部材 6 としての円環状のキーリングの中心を筐体 1 の外側に位置付けた状態で環状部材 6 を保持できるように構成されている。弾性部材 7 が筐体 1 と環状部材 6 との間に引き伸ばされた状態で取り付けられたときに、弾性部材 7 の内径が環状部材 6 の外径よりも小さくなるようにするためである。

[0028] 孔 1 H は、図 4 B に示すように、逆 U 字形状を有するように構成されていてもよい。図 4 A 及び図 4 B は、車両用キー 1 0 0 の別の構成例を示す図である。具体的には、図 4 A は、車両用キー 1 0 0 の背面図であり、図 3 C に対応する。図 4 B は、図 4 A に示す一点鎖線 L 2 を含む X Y 平面を + Z 側から見たときの断面図であり、図 3 D に対応する。

[0029] 図4 A及び図4 Bの例では、図3 Cに示すような切り欠き部1 Cは、上部筐体1 Uの背面には形成されていない。また、筐体1は、開口1 H a及び開口1 H bが下部筐体1 Lの上縁（+ Z側の縁）に繋がるように構成されている。そのため、環状部材6を筐体1に取り付けようとする作業者は、下部筐体1 Lと上部筐体1 Uとを組み付ける前に下部筐体1 Lの孔1 H内に環状部材6を配置するだけでよい。この場合、環状部材6は、例えば、ソリッドリングタイプのキーリングであってもよい。

[0030] また、図4 Bに示す逆U字形状を有する孔1 Hの内壁の曲率半径C Rは、環状部材6としての円環状のキーリングの内径とほぼ同じになるように構成されていてもよい。この場合、環状部材6は、弾性部材7によって筐体1から環状部材6を遠ざける方向に付勢されたときに、逆V字形状の場合よりも大きな接触面積で孔1 Hの内壁と接触する。そのため、筐体1によってより安定的に保持される。

[0031] 次に、図5 A～図5 C及び図6を参照し、弾性部材7による効果について説明する。図5 A～図5 Cは、孔1 Hの拡大断面図であり、図3 Dにおける領域Qの拡大図に相当する。具体的には、図5 Aは、環状部材6が取り付けられていないときの状態を示す。図5 Bは、環状部材6が取り付けられ、且つ、弾性部材7が取り付けられていないときの状態を示す。図5 Cは、環状部材6及び弾性部材7が取り付けられたときの状態を示す。図6は、孔1 Hの拡大背面図であり、図3 Cにおける領域Rの拡大図に相当する。具体的には、図6（A）及び図6（B）は何れも、環状部材6が取り付けられ、且つ、弾性部材7が取り付けられていないときの状態を示す。

[0032] より具体的には、図5 Bにおいて実線で示されている環状部材6は、最も後側（- X側）に移動したときの状態を表し、破線で示されている環状部材6 Aは、最も前側（+ X側）に移動したときの状態を表す。環状部材6は、例えば、最も後側に移動したときに点P 1において孔1 Hの内壁を構成する支柱部材1 Pと接触し、最も前側に移動したときに点P 2及び点P 3において孔1 Hの外壁と接触する。

[0033] 図5Bに示すように、弾性部材7が取り付けられていない状態では、環状部材6は、前後方向（X軸方向）に距離D1だけ移動可能である。また、図6に示すように、弾性部材7が取り付けられていない状態では、環状部材6は、上下方向（Z軸方向）に距離D2だけ移動可能である。更に、弾性部材7が取り付けられていない状態では、環状部材6は、前後方向への並行移動及び上下方向への並行移動に加え、X軸回り、Y軸回り及びZ軸回りに回転できる。

[0034] これに対し、弾性部材7が取り付けられた状態では、環状部材6は、図5Cに示す状態で保持される。具体的には、引き伸ばされた状態にある弾性部材7は、点P4及び点P5で環状部材6と接触しながら、元の形状に戻ろうとする。そのため、弾性部材7は、矢印AR2及び矢印AR3で示すように収縮しようとし、更には、矢印AR4及び矢印AR5で示すように、環状部材6の外周に沿って摺動しようとする。その結果、弾性部材7は、矢印AR6で示すように、環状部材6を後方（-X方向）に押し出すように、すなわち、筐体1から環状部材6を遠ざける方向に環状部材6を付勢するように作用する。この作用により、環状部材6は、支柱部材1Pに押し付けられた状態で保持される。このようにして、弾性部材7は、孔H1内での環状部材6の振動を抑制できる。このとき、弾性部材7の内径である、点P4と点P5を結ぶ弦の長さ（点P4と点P5との間の距離）は、環状部材6の外径より小さい。そのため、弾性部材7が環状部材6から抜け落ちることはない。なお、本実施形態では、環状部材6を保持するのに十分な付勢力をもたらすことができるように、引き伸ばされていない状態の弾性部材7の内径は、支柱部材1Pの幅W1（図5A参照。）よりも小さい。但し、引き伸ばされていない状態の弾性部材7の内径は、支柱部材1Pの幅W1より大きくてもよい。

[0035] 次に、図7を参照し、弾性部材7による効果について更に説明する。図7は、車室内のキーシリンダに差し込まれた車両用キー100の斜視図である。図7の例では、運転者は、車両用キー100をキーシリンダに差し込んだ

後で、キーブレード5のブレード面5S（図2参照。）が鉛直軸に対して角度 θ だけ傾斜するまで車両用キー100を回転させてエンジンを作動状態にする。図7の例では、角度 θ は鋭角であるが、鈍角であってもよい。この場合、ブレード面5Sは、XZ平面に平行な面であってもよい。また、車両用キー100は、エンジンを作動状態にしたときに、ブレード面5Sが鉛直軸に対して平行又は垂直となるように構成されていてもよい。すなわち、環状部材6としての円環状のキーリングが鉛直軸に対して平行又は垂直となるように構成されていてもよい。

[0036] 車両が走行しているときを含め、エンジンが作動状態のときに車両の振動が車両用キー100に伝わったとしても、環状部材6は、弾性部材7によってその動きが抑制されているため、筐体1と環状部材6とが擦れ合って不快な音（ラトルノイズ等）が出る状況を発生させることはない。

[0037] 図7の例では、環状部材6には別のキーリングKRを介して複数のキーKYが連結されている。このような場合であっても、弾性部材7は、筐体1に形成された孔1H内で環状部材6が揺動するのを抑制できる。

[0038] 次に、図8を参照し、車両用キー100の更に別の構成例について説明する。図8は、車両用キー100の更に別の構成例の背面斜視図である。図8の車両用キー100は、上部筐体1Uに孔1Hが形成されている点、及び、弾性部材7がゴムバンドである点で図1Aの車両用キー100と相違するが、その他の点で共通する。この構成により、図8の車両用キー100は、図1Aの車両用キー100による効果と同様の効果を実現できる。

[0039] 上述のように、本発明の実施形態に係る車両用キー100は、筐体1と、筐体1から延び且つ車両に設置されたキーシリンダに差し込まれるキーブレード5と、筐体1に形成された孔1Hに取り付けられる環状部材6と、筐体1及び環状部材6に接触して孔1H内での環状部材6の動きを抑える弾性部材7と、を備えている。この構成により、車両用キー100は、車両に設けられているキーシリンダにキーブレード5が差し込まれた状態で発生する環状部材6の振動に起因する音を抑制できる。この効果は、特に、静音化が実

現された車室内での快適性を向上させる上で望ましい。

[0040] 弾性部材 7 は、例えば、孔 1 H を形成している筐体 1 の一部に対し、筐体 1 の内方側から外方側に環状部材 6 を付勢して押し付けるように配置されていてもよい。具体的には、弾性部材 7 は、図 5 C の矢印 A R 6 で示すように筐体 1 の内側から外側に向かう方向に環状部材 6 を付勢して環状部材 6 を支柱部材 1 P に押し付けるように配置されていてもよい。この場合、支柱部材 1 P は、孔 1 H を形成している筐体 1 の一部である。

[0041] 弾性部材 7 は、例えば、リング又はゴムバンドである。そのため、車両用キー 1 0 0 は、安価に且つ容易に、環状部材 6 の振動に起因する音を抑制できる。また、車両用キー 1 0 0 の性能に影響を与えることはなく、製造ラインの負荷を増大させることもない。

[0042] 以上、本発明の好ましい実施形態について詳説した。しかしながら、本発明は、上述した実施形態に制限されることはない。上述した実施形態は、本発明の範囲を逸脱することなしに、種々の変形及び置換が適用され得る。また、上述の実施形態を参照して説明された特徴のそれぞれは、技術的に矛盾しない限り、適宜に組み合わせられてもよい。

[0043] 例えば、上述の実施形態では、車両用キー 1 0 0 は、ジャックナイフタイプのキーとして構成されているが、キーブレード 5 が露出した状態で固定されているタイプ等のジャックナイフタイプ以外のタイプのキーとして構成されていてもよい。

[0044] また、上述の実施形態では、開口 1 H a と開口 1 H b は、Y 軸方向に並ぶように形成されているが、Z 軸方向に並ぶように形成されていてもよく、Y 軸及び Z 軸に関して傾斜する方向に並ぶように形成されていてもよい。

[0045] また、上述の実施形態では、孔 1 H は、筐体 1 の背面に形成されているが、筐体 1 の右側面、左側面、上面又は底面に形成されていてもよい。

[0046] 本願は、2018 年 2 月 5 日に出願した日本国特許出願 2018-018412 号に基づく優先権を主張するものであり、この日本国特許出願の全内容を本願に参照により援用する。

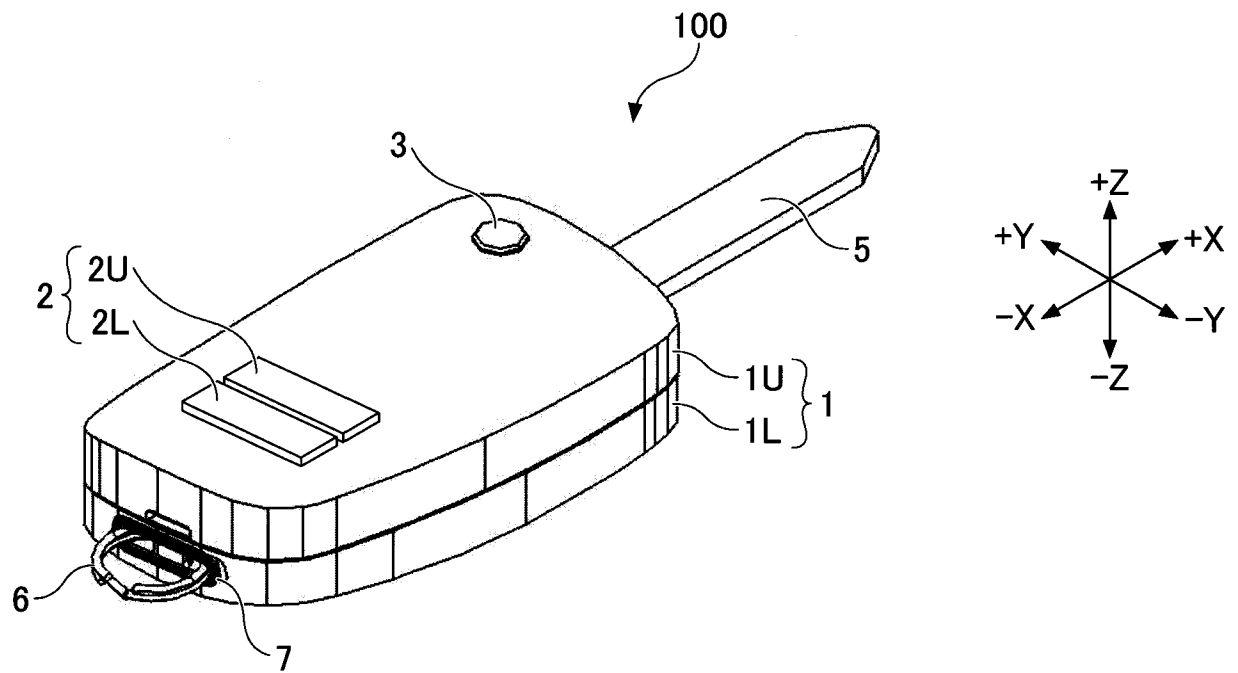
符号の説明

[0047] 1・・・筐体 1C・・・切り欠き部 1H・・・孔 1Ha、1Hb・・・開口 1L・・・下部筐体 1P・・・支柱部材 1U・・・上部筐体 2・・・操作ボタン 2L・・・施錠ボタン 2U・・・解錠ボタン 3・・・リリースボタン 4・・・ロータ 5・・・キーブレード 5S・・・ブレード面 6・・・環状部材 7・・・弾性部材 100・・・車両用キー

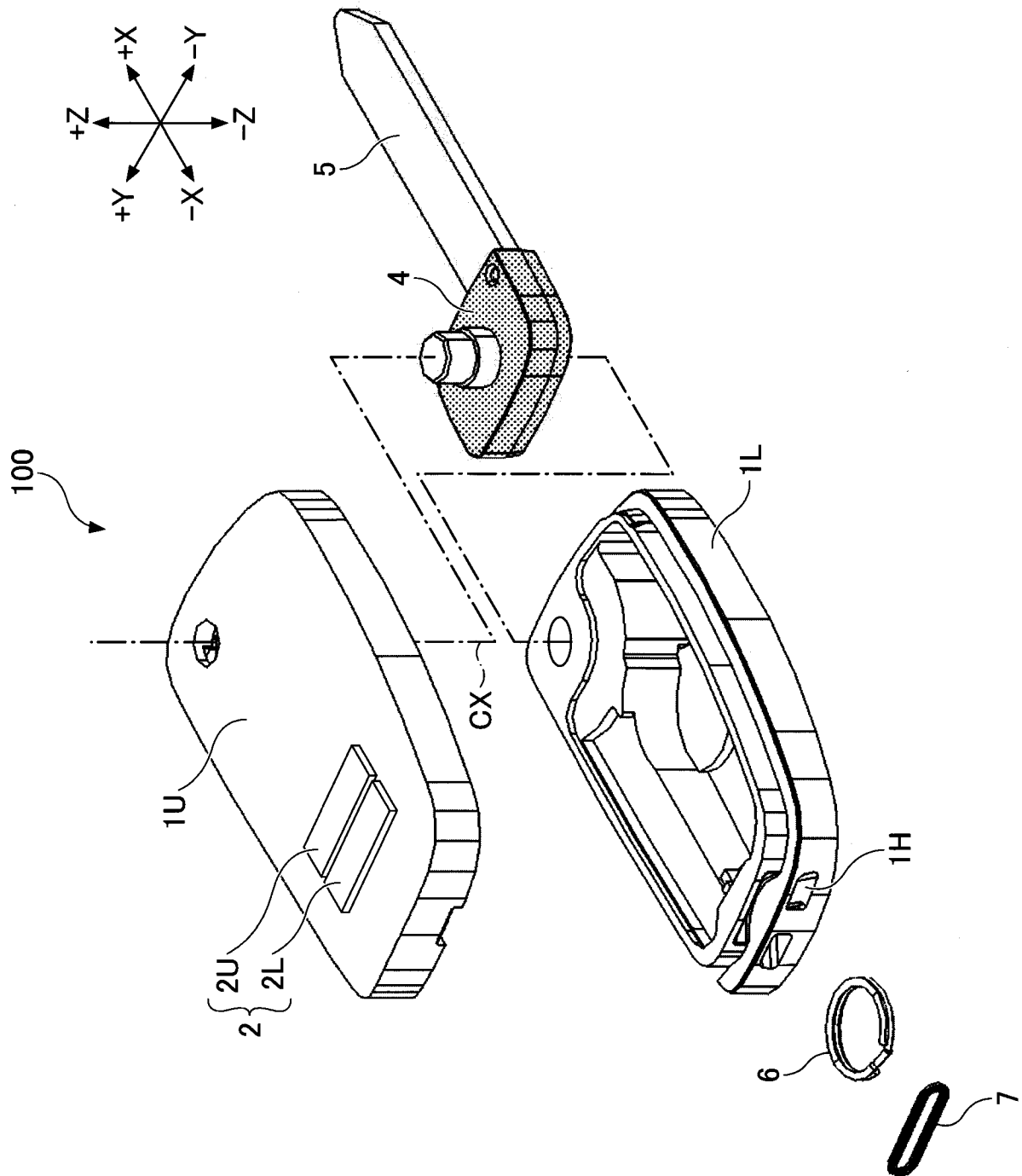
請求の範囲

- [請求項1] 筐体と、
 前記筐体から延び且つ車両に設置されたキーシリンダに差し込まれるキーブレードと、
 前記筐体に形成された孔に取り付けられる環状部材と、
 前記筐体及び前記環状部材に接触して前記孔内での前記環状部材の動きを抑える弾性部材と、を備える、
 車両用キー。
- [請求項2] 前記弾性部材は、前記筐体から前記環状部材を遠ざける方向に前記環状部材を付勢するように配置されている、
 請求項1に記載の車両用キー。
- [請求項3] 前記弾性部材は、前記孔を形成している前記筐体の一部に対し、前記筐体の内方側から外方側に前記環状部材を付勢して押し付けるように配置されている、
 請求項1又は2に記載の車両用キー。
- [請求項4] 前記弾性部材は、引き伸ばされた状態で、前記筐体及び前記環状部材に接触するように配置されている、
 請求項1乃至3の何れかに記載の車両用キー。
- [請求項5] 前記弾性部材はリング又はゴムバンドである、
 請求項1乃至4の何れかに記載の車両用キー。

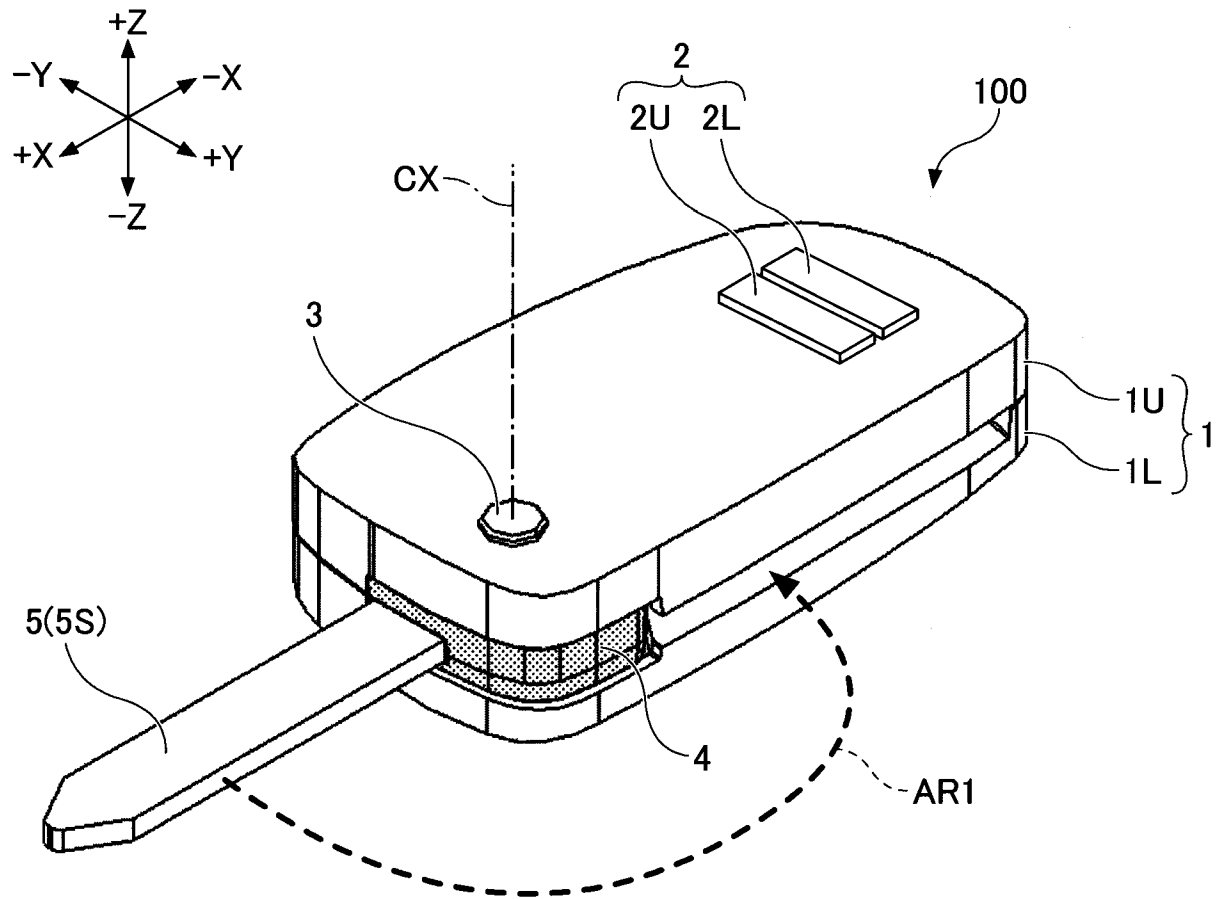
[図1A]



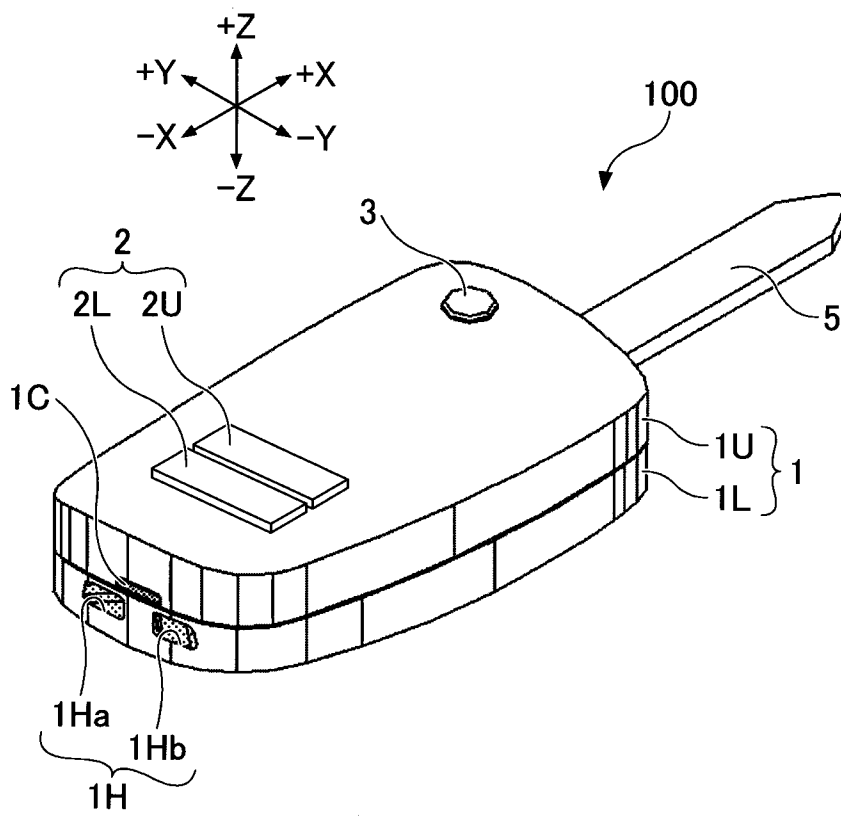
[図1B]



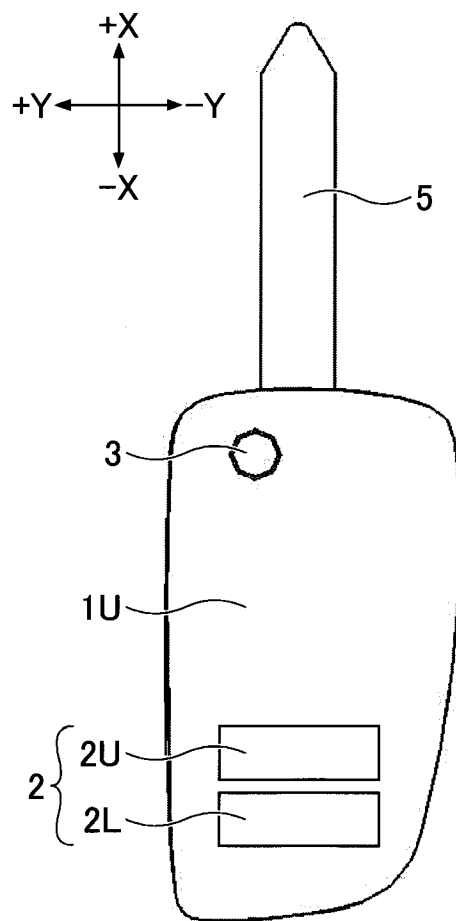
[図2]



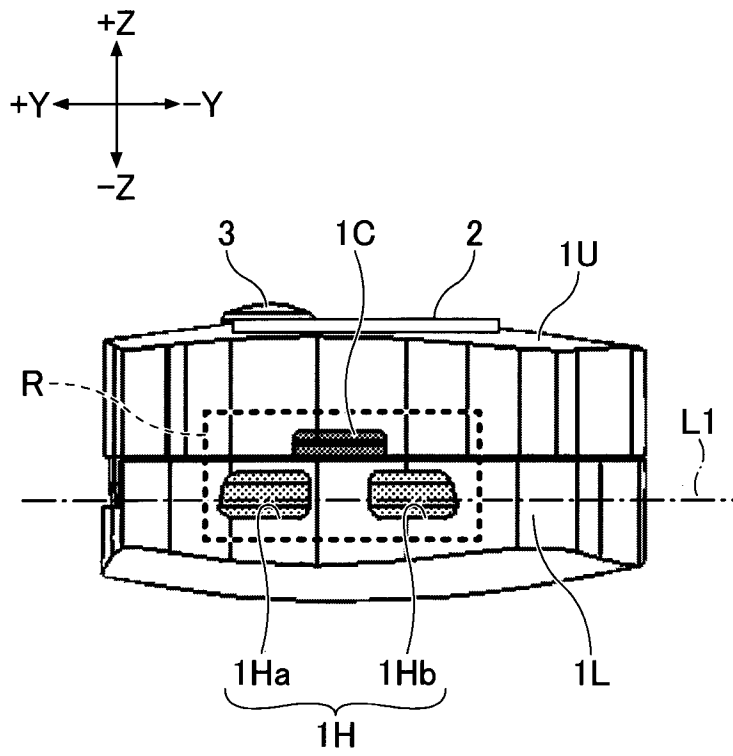
[図3A]



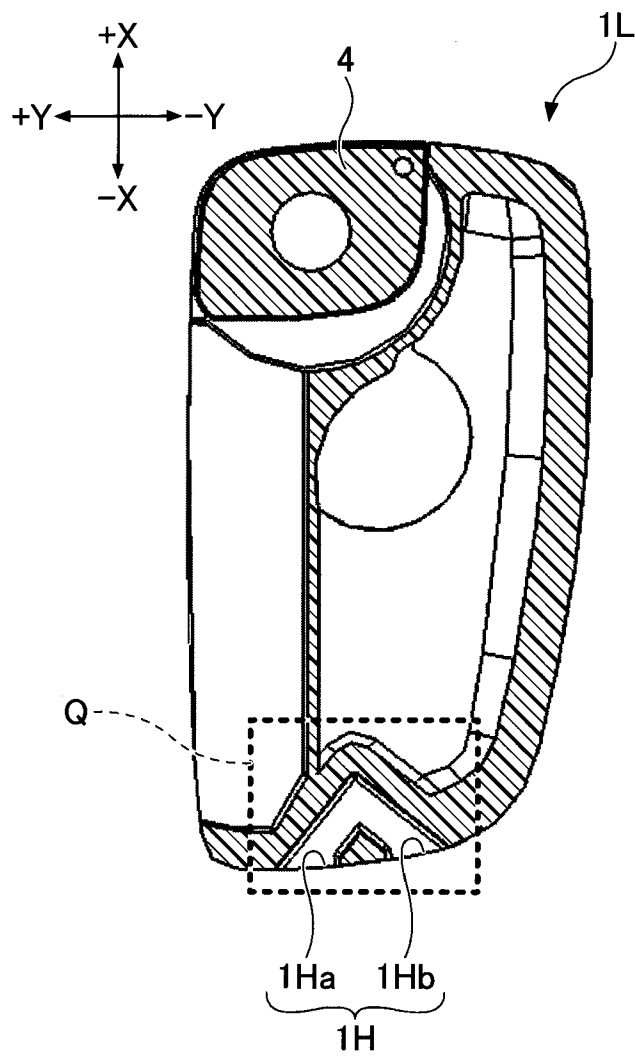
[図3B]



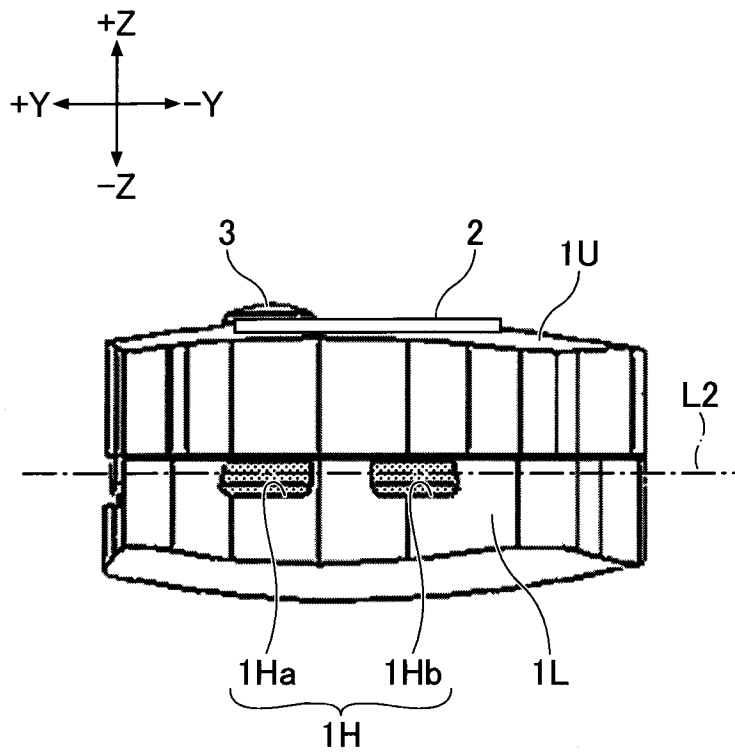
[図3C]



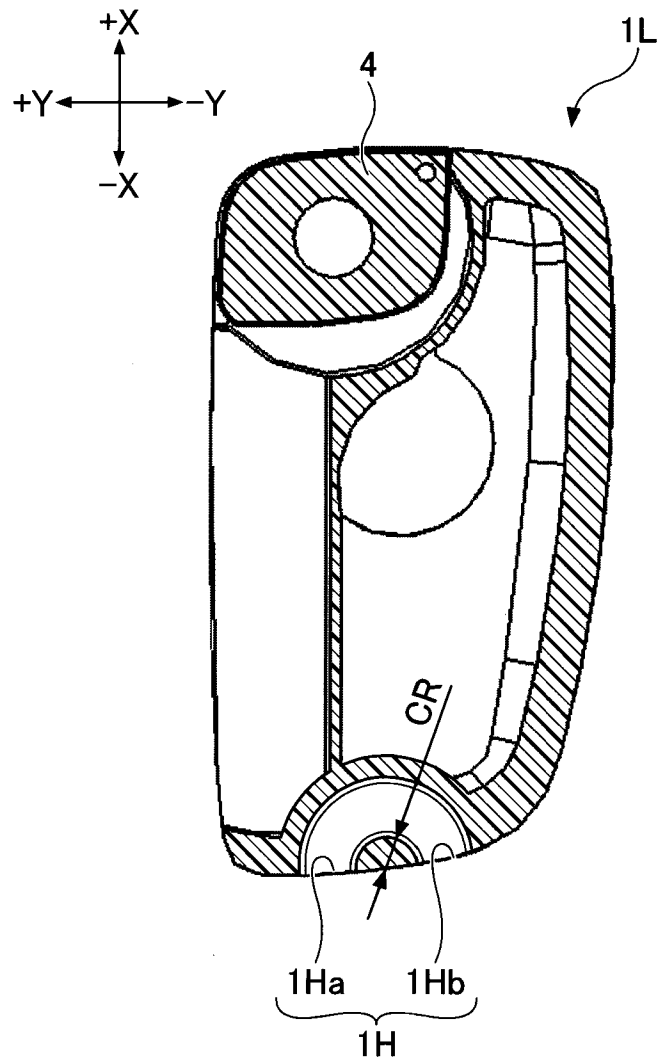
[図3D]



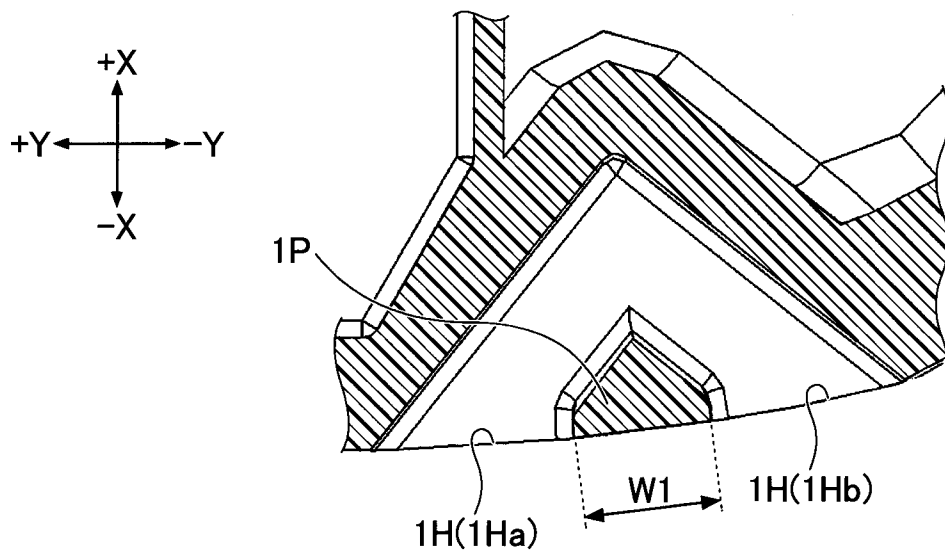
[図4A]



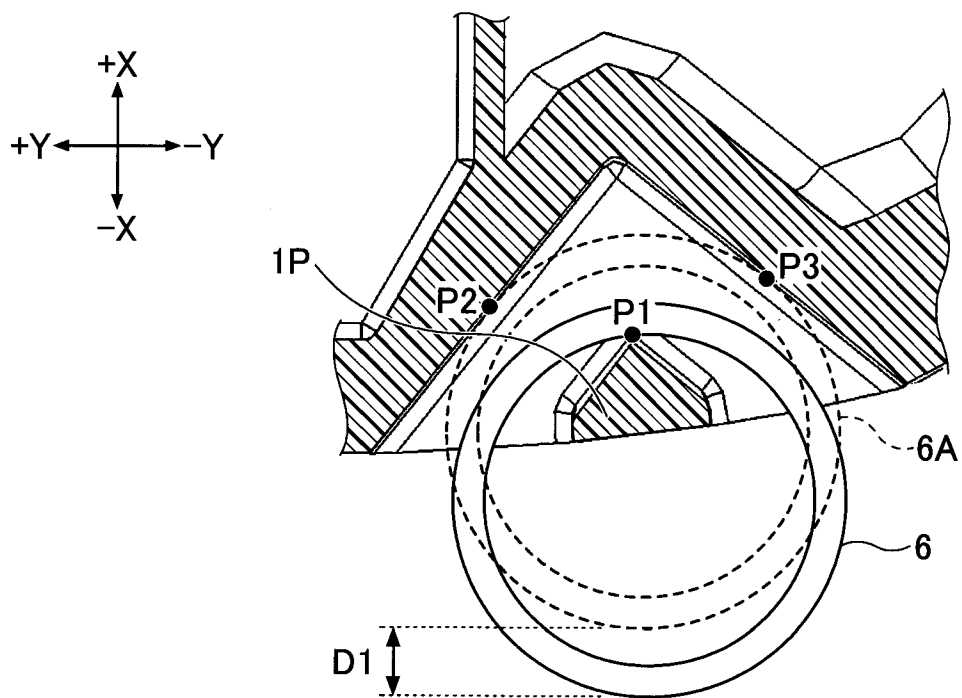
[図4B]



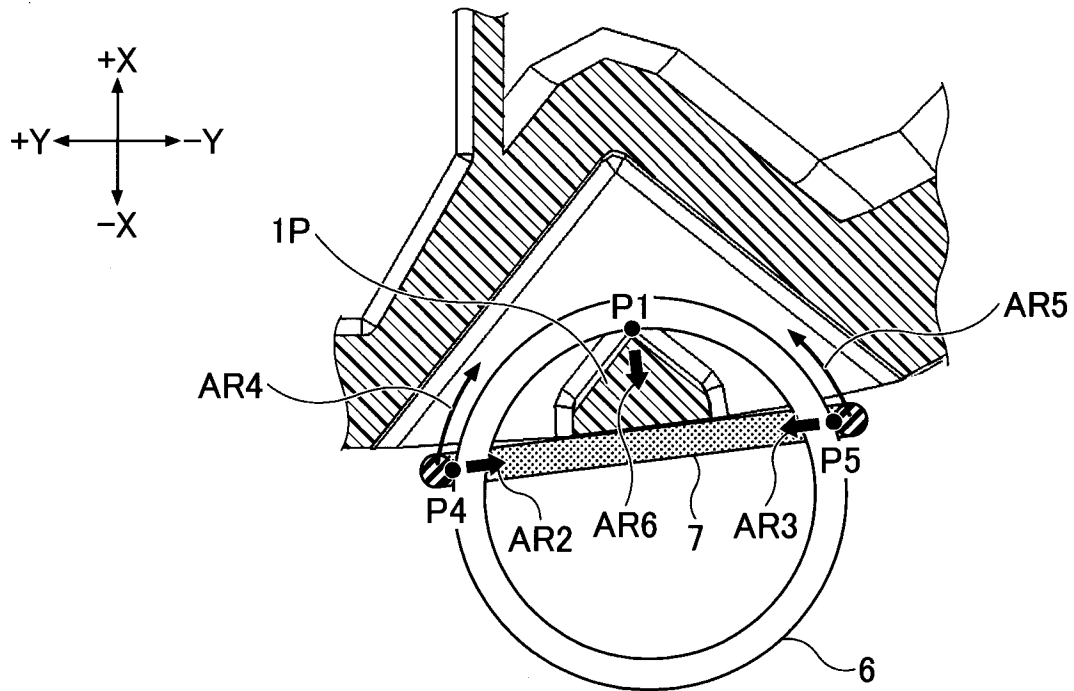
[図5A]



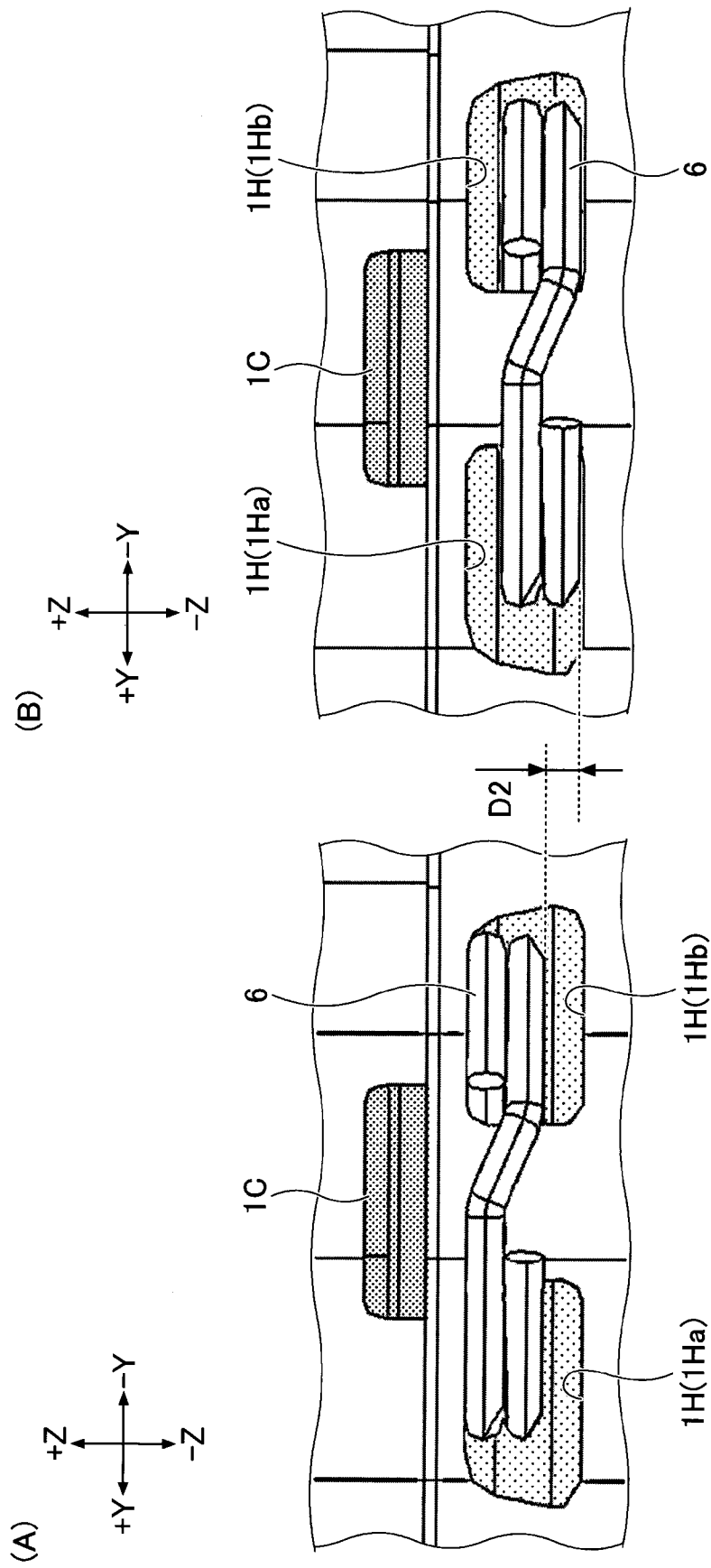
[図5B]



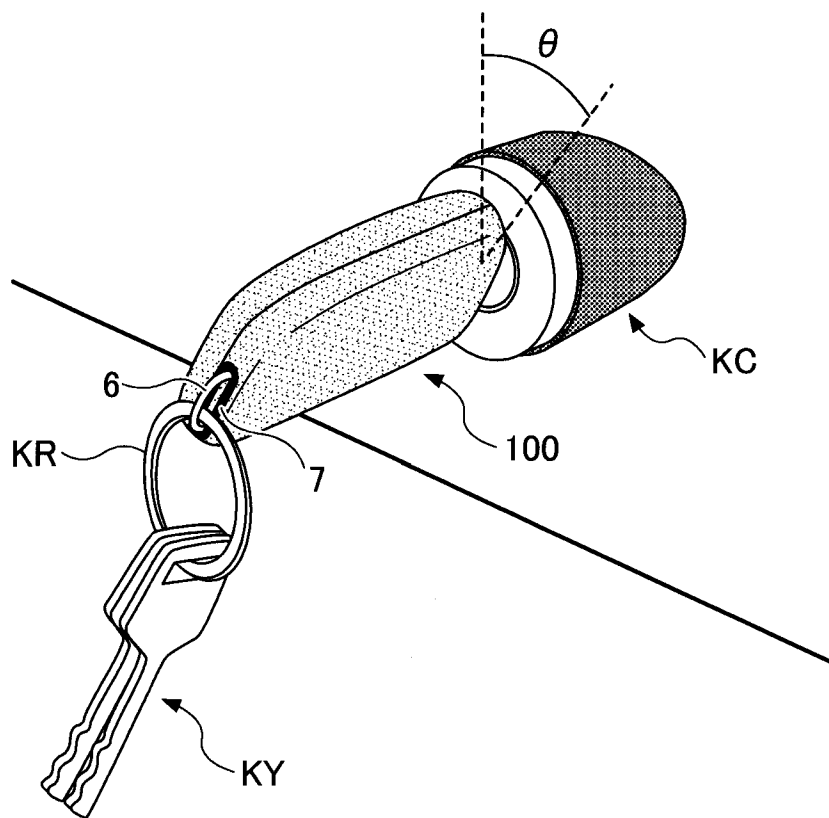
[図5C]



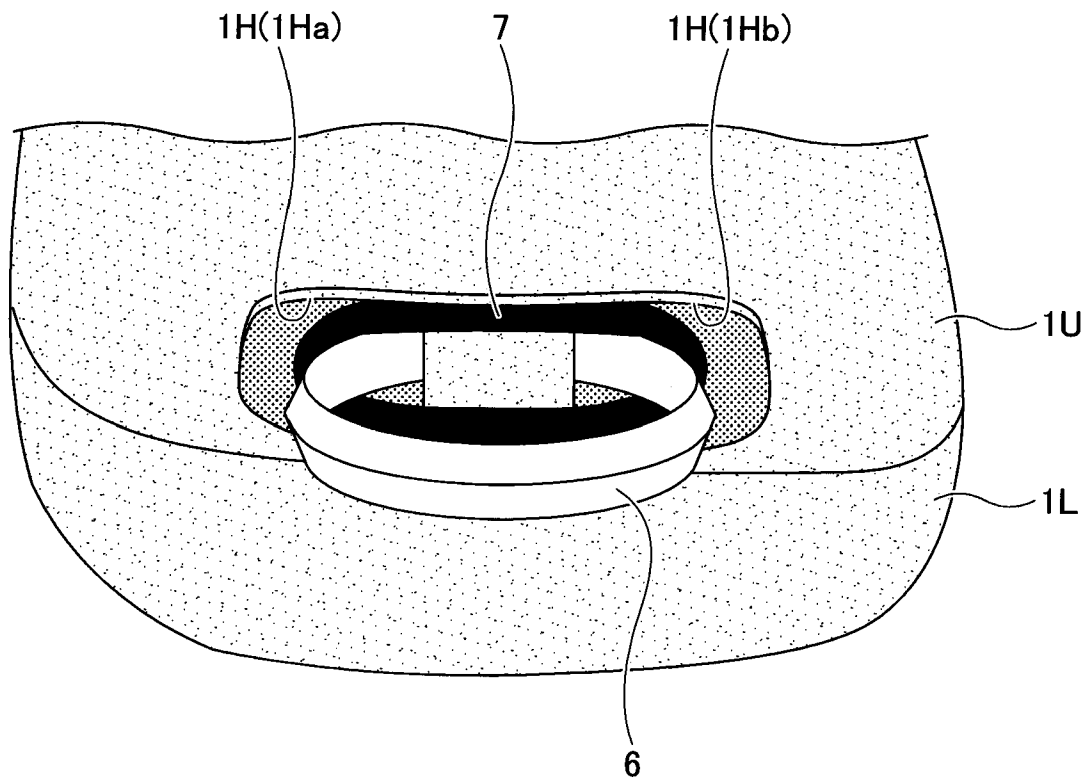
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/034038

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. E05B19/00 (2006.01) i, E05B49/00 (2006.01) n

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. E05B19/00, E05B49/00, A44B15/00, A47B81/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2010-77615 A (TOKAI RIKA CO., LTD.) 08 April 2010, entire text, all drawings (Family: none)	1-5
A	JP 2007-505244 A (VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT) 08 March 2007, entire text, all drawings & US 2006/0010944 A1 & DE 10322853 A & CN 1717522 A	1-5
A	JP 2013-529511 A (AHA LLC) 22 July 2013, entire text, all drawings & US 2011/0314879 A1 & CN 103068269 A	1-5

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 November 2018 (06.11.2018)

Date of mailing of the international search report
20 November 2018 (20.11.2018)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2018/034038

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2016-196804 A (GLORY LTD.) 24 November 2016, entire text, all drawings (Family: none)	1-5
A	US 4945741 A (BREWER, Robert A.) 07 August 1990, entire text, all drawings (Family: none)	1-5
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 32946/1983 (Laid-open No. 147483/1983) (REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT) 04 October 1983, entire text, all drawings & US 4524594 A & FR 2522941 A	1-5

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. E05B19/00(2006.01)i, E05B49/00(2006.01)n

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. E05B19/00, E05B49/00, A44B15/00, A47B81/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2018年
日本国実用新案登録公報	1996-2018年
日本国登録実用新案公報	1994-2018年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2010-77615 A（株式会社東海理化電機製作所）2010.04.08, 全文、 全図（ファミリーなし）	1-5
A	JP 2007-505244 A（フォルクスワーゲン・アクチエンゲゼルシャフ ト）2007.03.08, 全文、全図 & US 2006/0010944 A1 & DE 10322853 A & CN 1717522 A	1-5
A	JP 2013-529511 A（エーエイチエー エルエルシー）2013.07.22, 全 文、全図 & US 2011/0314879 A1 & CN 103068269 A	1-5

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.11.2018

国際調査報告の発送日

20.11.2018

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

小澤 尚由

2 R

5065

電話番号 03-3581-1101 内線 3285

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2016-196804 A (グローリー株式会社) 2016. 11. 24, 全文、全図 (ファミリーなし)	1-5
A	US 4945741 A (BREWER, Robert A.) 1990. 08. 07, 全文、全図 (ファ ミリーなし)	1-5
A	日本国実用新案登録出願 58-32946 号(日本国実用新案登録出願公開 58-147483 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (レジー・ナショナル・デ・ユジーヌ・ルノー) 1983. 10. 04, 全文、全図 & US 4524594 A & FR 2522941 A	1-5