

(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
2015年4月2日(02.04.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/045465 A1

- (51) 国際特許分類:
B60R 25/10 (2013.01) E05B 83/16 (2014.01)
B62J 1/12 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2014/061623
- (22) 国際出願日: 2014年4月24日(24.04.2014)
- (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 2013-205566 2013年9月30日(30.09.2013) JP
- (71) 出願人: 本田技研工業株式会社(HONDA MOTOR CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1078556 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo (JP). 株式会社ホンダロック(HONDA LOCK MFG. CO., LTD.) [JP/JP]; 〒8800293 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山3700番地 Miyazaki (JP).
- (72) 発明者: 木下 延昭(KINOSHITA Nobuaki); 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株

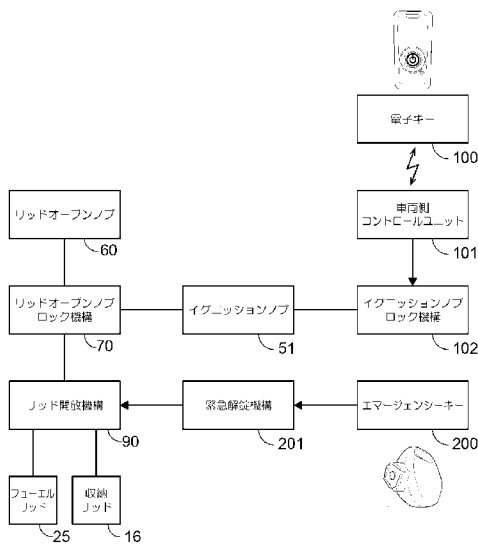
式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 高石 雄介(TAKAISHI Yusuke); 〒3510193 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内 Saitama (JP). 日高 雅壮(HIDAKA Masatake); 〒8800293 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山3700番地 株式会社ホンダロック内 Miyazaki (JP). 若井 勇人(WAKAI Hayato); 〒8800293 宮崎県宮崎市佐土原町下那珂字和田山3700番地 株式会社ホンダロック内 Miyazaki (JP).

- (74) 代理人: 阪本 清孝, 外(SAKAMOTO Kiyotaka et al.); 〒1600023 東京都新宿区西新宿三丁目3番23号 ファミール西新宿403号 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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

[続葉有]

(54) Title: EMERGENCY UNLOCKING DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両の緊急解錠装置



- 16 Container lid
- 25 Fuel lid
- 51 Ignition knob
- 60 Lid opening knob
- 70 Lid opening knob locking mechanism
- 90 Lid opening mechanism
- 100 Electronic key
- 101 Vehicle-side control unit
- 102 Ignition knob locking mechanism
- 200 Emergency key
- 201 Emergency unlocking mechanism

(57) Abstract: Provided is an emergency unlocking device for vehicle enabling structural simplification and overall device size reduction. The emergency unlocking device for vehicle includes a smart module unit (50) which includes: a lid opening mechanism (90) for opening a lid (16, 25) mounted to a vehicle; a lid opening knob locking mechanism (70) that locks the operation of a lid opening knob (60) for activating the lid opening mechanism (90); and an operation knob (51) of an ignition switch unit (54) for switching on or off vehicle power supply. A rotating operation of the operation knob (51) is permitted by electronic authentication between a vehicle side control unit (101) and an electronic key (100). The emergency unlocking device for vehicle is provided with an emergency unlocking mechanism (201) capable of directly operating the lid opening mechanism (90) using an emergency key (200) separately and independently provided from the electronic key (100).

(57) 要約: 構造の簡素化および装置全体の小型化を図ることができる車両の緊急解錠装置を提供する。車両に設けられたリッド16、25を開くためのリッド開放機構90と、リッド開放機構90を作動させるリッドオープンノブ60の動作をロックするリッドオープンノブロック機構70と、車両の電源をオンオフするイグニッションスイッチユニット54の操作ノブ51とを含むスマートモジュールユニット50とを有し、車両側コントロールユニット101と電子キー100との電子認証に伴って操作ノブ51の回動操作が許可されるよう構成された車両の緊急解錠装置において、電子キー100と別個独立したエマージェンシーキー200を用いてリッド開放機構90を直接操作できる緊急解錠機構201を設ける。



WO 2015/045465 A1



MY, MZ, 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.

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).

(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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 車両の緊急解錠装置

技術分野

[0001] 本発明は、車両の緊急解錠装置に係り、特に、電子キーとの無線電子認証によって操作可能となるイグニッションスイッチを備えた車両の緊急解錠装置に関する。

背景技術

[0002] 従来から、車両のイグニッションスイッチを操作可能とするための電子認証を、無線通信が可能な電子キーとの間で行うようにした電子キーシステムが知られている。このようなシステムにおいて、電子キーを紛失したり電池が切れた場合の応急処置として、電子キーを用いずにイグニッションスイッチを操作可能とする緊急解錠装置が提案されている。

[0003] 特許文献1には、電子キーとは別個独立した緊急解錠用のシリンダキーを用いて車両に設けられたキーシリンダを操作し、これにより、イグニッションスイッチの回動操作を規制しているロック機構を強制的に解錠するようにした緊急解錠装置が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2007-276635号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかしながら、特許文献1に記載された技術では、緊急解錠用のキーシリンダがイグニッションスイッチから離間した位置にあり、両者間に接続されたケーブルによってイグニッションノブのロック機構を解錠する構成とされているため、緊急解錠装置の部品点数が多く、占有スペースも大きくなるという課題があった。

[0006] 本発明の目的は、上記従来技術の課題を解決し、構造の簡素化および装置

全体の小型化を図ることができる車両の緊急解錠装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0007] 前記目的を達成するために、本発明は、車両の電源をオンオフするイグニッションスイッチユニット（54）の操作ノブ（51）と、車両に設けられたリッド（16, 25）を開くためのリッド開放機構（90）と、前記リッド開放機構（90）を作動させるリッドオープンノブ（60）の動作を操作ノブ（51）の位置に応じてロックするリッドオープンノブロック機構（70）とを含むスマートモジュールユニット（50）とを有し、車両側コントロールユニット（101）と電子キー（100）との電子認証に伴って前記操作ノブ（51）の回動操作が許可されるよう構成された車両の緊急解錠装置において、前記リッドオープンノブ（60）の動作がロックされた状態で、前記電子キー（100）と別個独立したエマージェンシーキー（200）を用いて前記リッド開放機構（90）を直接操作できる緊急解錠機構（201）が設けられている点に第1の特徴がある。
- [0008] また、前記緊急解錠機構（201）が、前記イグニッションスイッチユニット（54）と一体的に構成されている点に第2の特徴がある。
- [0009] また、前記緊急解錠機構（201）は、マグネットキーである前記エマージェンシーキー（200）によって回動されると共に、この回動動作を他の部品に伝達する操作子である点に第3の特徴がある。
- [0010] また、前記緊急解錠機構（201）は、その回動動作に伴って前記リッド開放機構（90）を回動させることで、前記リッド（16, 25）を開くためのケーブル（27, 28）を引っ張るように構成されている点に第4の特徴がある。
- [0011] また、前記操作ノブ（51）とリッドオープンノブ（60）と緊急解錠機構（201）とが並んで配置されている点に第5の特徴がある。
- [0012] さらに、前記リッドオープンノブ（60）の操作面と、前記緊急解錠機構（201）の操作面とが、直交して配置されている点に第6の特徴がある。

発明の効果

- [0013] 第1の特徴によれば、リッドオープンノブの動作がロックされた状態で、電子キーと別個独立したエマージェンシーキーを用いてリッド開放機構を直接操作できる緊急解錠機構が設けられているので、電子キーの紛失や電池切れ、車載バッテリーのバッテリー上がり等によって車両側との電子認証が不可能であるためにイグニッションスイッチユニットの操作ノブが回動不可能な場合であっても、エマージェンシーキーを用いて車両のリッドを開くことが可能となる。これにより、ソレノイドが組み込まれたイグニッションノブのロックを解錠する構成に比して、緊急解錠装置を簡単な構成で実現することが可能となる。
- [0014] 第2の特徴によれば、緊急解錠機構が、イグニッションスイッチユニットと一体的に構成されているので、緊急解錠機構をイグニッションスイッチユニットから離間した場所に配設する構成に比して、両者を連結するケーブル等を新設する必要がなく、簡単な構造で緊急解錠機構を実現できると共に、部品点数および緊急解錠機構の占有スペースを低減して、スマートモジュールユニットの小型化を図ることが可能となる。
- [0015] 第3の特徴によれば、緊急解錠機構は、マグネットキーであるエマージェンシーキーによって回動されると共に、この回動動作を他の部品に伝達する操作子であるので、緊急解錠機構の構造の簡略化および小型化を図ることができ、スマートモジュールユニットの操作面をコンパクトに形成することが可能となる。
- [0016] 第4の特徴によれば、緊急解錠機構は、その回動動作に伴ってリッド開放機構を回動させることで、リッドを開くためのケーブルを引っ張るように構成されているので、エマージェンシーキーのキーシリンダの回動動作をケーブルを引っ張る往復動作に変換する簡単な機構によって、緊急解錠機構を構成することが可能となる。
- [0017] 第5の特徴によれば、操作ノブとリッドオープンノブと緊急解錠機構とが並んで配置されているので、3つの操作部分が集中配置され、より一層、ス

スマートロックモジュールの小型化を図ることができる。

- [0018] 第6の特徴によれば、リッドオープンノブの操作面と、緊急解錠機構の操作面とが、直交して配置されているので、乗員側に指向するリッドオープンノブの操作面に対して、緊急解錠機構の操作面が直交して配置されることで、緊急解錠機構を外方から視認しにくくすることができる。また、リッドオープンノブをシーソー式ノブとしてその操作面の乗員に指向させた場合には、緊急解錠機構の回動軸とリッドオープンノブの揺動軸とを同軸配置にすることができ、これにより、スマートロックモジュールのより一層の小型化が可能となる。

図面の簡単な説明

- [0019] [図1]本発明の一実施形態に係る車両の緊急解錠装置を適用した自動二輪車の側面図である。
- [図2]スマートロックモジュールの斜視図である。
- [図3]スマートロックモジュールの正面図である（ロック位置）。
- [図4]スマートロックモジュールの後方斜視図である。
- [図5]スマートロックモジュールの右側面図である。
- [図6]緊急解錠装置の全体構成を示す機能ブロック図である。
- [図7]緊急解錠機構の構造を示す斜視図である。
- [図8]緊急解錠機構の構造を示す上面図である。
- [図9]スマートロックモジュールの正面図である（アンロック位置）。

発明を実施するための形態

- [0020] 以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について詳細に説明する。図1は、本発明に係る車両の緊急解錠装置を適用した自動二輪車1の側面図である。自動二輪車1は、無段変速機を収納したユニットスイング式のパワーユニットを備えたスクータ型車両である。左右一对のメインフレーム6には、ヘッドパイプ4およびガセット7が固定されており、ヘッドパイプ4には、前輪WFを回転自在に軸支する左右一对のフロントフォーク5が操舵可能に支持されている。

- [0021] フロントフォーク5は、ヘッドパイプ4に回転自在に軸支されるステムシャフトの上部に連結されたハンドルバー2によって操舵可能とされている。ハンドルバー2の両端部には、乗員が把持するハンドルグリップ3が取り付けられている。
- [0022] メインフレーム6は、車体下方で湾曲されて車体後部に延びるシートフレーム9と連結されている。メインフレーム6の後端下部に結合されるガセット11には、パワーユニット18を支持するリンクプレート12が連結されている。メインフレーム6とシートフレーム9とは、ガセット10を介して左右一対のサブフレーム8によっても接続されている。このサブフレーム8に挟まれるようにして、給油口13aを有する燃料タンク13が配設されており、燃料タンク13の近傍には吸水口14aを有する冷却水のリザーバタンク14が配設されている。
- [0023] リンクプレート12には、エンジン17、スロットルボディ21およびエアリーナボックス20を含み、後輪WRを駆動するパワーユニット18が支持されている。パワーユニット18は、シートフレーム9に取り付けられたリヤクッション22で吊り下げられ、車体に対して揺動自在に軸支されている。エンジン17のシリンダヘッドに接続される排気管19の他端側は、車体後方に配設されるマフラ23に連結されている。
- [0024] 前記シートフレーム9の上方には、乗員が着座するシート16が配設されている。該シート16は、その下部に配設される収納ボックス26にアクセスするため、前端部に設けられた回動軸を中心に開くように構成されている。シート16の後端側の裏面には、シートフレーム9に固定的に支持されたシートキャッチ40と係合する略U字状のロック部材16aが取り付けられている。ロック部材16aおよびシートキャッチ40は、乗員等がロックを解除する操作をしない限り、シート16が閉じられた状態を保つように構成されている。
- [0025] 一方、車体前方を覆うフロントカバー24に対して、車体後方からヘッドパイプ4を覆うカバーパネル15には、燃料タンク13の給油口13aおよ

びリザーバタンク14の吸水口14aにアクセスするフューエルリッド25が取り付けられている。このフューエルリッド25も、車体前方側に設けられた回動軸を中心に開閉可能であると共に、乗員等が解除操作をしない限りロック状態が保たれるように構成されている。

[0026] そして、車幅方向中央に配置されるヘッドパイプ4の右側には、車両のイグニッションスイッチを含むスマートロックモジュール50が配設されている。スマートロックモジュール50には、摺動可能なワイヤが挿通するケーブル27, 28が連結されている。ケーブル27, 28の他端側は、それぞれシートキャッチ40およびフューエルリッド25のキャッチ機構に連結されており、スマートロックモジュール50の操作によってシート16およびフューエルリッド25を開くことができる。

[0027] なお、スマートロックモジュール50のケーブル駆動によってロックが解除される対象は、フューエルリッド25およびシート16に限られず、例えば、スマートロックモジュール50の近傍に設けられる小物入れのリッド等であってもよい。以下では、収納ボックス26の蓋であるシート16を収納リッドと呼称して説明する。

[0028] 図2は、スマートロックモジュール50の斜視図である。スマートロックモジュール50は、車両のイグニッションスイッチ（電源スイッチ）を回動操作するイグニッションノブ（以下、IGノブ）51と、フューエルリッド25および収納リッド16のロックを解除するシーソー式のリッドオープンノブ60とを有する複合スイッチユニットである。

[0029] IGノブ51の周囲には、LED等によるバックライトを備えて夜間等でもIGノブ51の回動位置表示等が見えるようにした化粧版63と、IGノブ51の後方側に連結されたイグニッションスイッチユニット（以下、IGスイッチユニット）54および化粧版63を支持する第1ケース52とが配設されている。第1ケース52の車体右側には、リッドオープンノブ60を揺動可能に支持すると共に、ケーブル27, 28を牽引するリッド開放機構90を支持する第2ケース61が設けられている。第1ケース52および第

2 ケース 6 1 は、それぞれ硬質樹脂等で形成することができる。

[0030] 第 1 ケース 5 2 上でリッドオープンノブ 6 0 に近接した位置には、I G ノブ 5 1 の操作時に意図せずにリッドオープンノブ 6 0 に触れないようにするため、リッドオープンノブ 6 0 の形状に合わせた湾曲突起 5 3 が設けられている。また、I G スイッチユニット 5 4 の上部は第 1 保護カバー 5 8 で覆われており、リッド開放機構 9 0 の周囲は第 2 保護カバー 6 2 で覆われている。第 1 保護カバー 5 8 および第 2 保護カバー 6 2 は硬質樹脂等で形成することができる。

[0031] スマートロックモジュール 5 0 を車体に取り付けると、第 1 ケース 5 2 および第 2 ケース 6 1 の一部のみがケース車両のカバーパネル 1 5 (図 1 参照) に設けられた開口から乗員側に露出して、I G ノブ 5 1 およびリッドオープンノブ 6 0 が操作可能な状態となる。一方、I G スイッチユニット 5 4 やリッド開放機構 9 0 は、カバーパネル 1 5 で隠されて外方から視認できない状態となる。

[0032] I G ノブ 5 1 の回動位置は、「OFF 位置」、「ON 位置」、「LOCK 位置」の 3 ポジションとされる。I G スイッチユニット 5 4 は、I G ノブ 5 1 の回動操作に伴って車両の電源のオンオフの切り替えを行うと共に、I G ノブ 5 1 をロック位置に回動させた際に、ハンドルロック部 5 5 からロックピン 5 6 を突出させる機能を有する。突出したロックピン 5 6 は、ヘッドパイプ 4 に設けられた貫通孔からステムシャフトの係合孔に係合され、これにより、ハンドルバー 2 の回動動作が規制されるハンドルロック状態となる。ハンドルロック部 5 5 には、スマートロックモジュール 5 0 をヘッドパイプ 4 の側部に固定するためのネジ孔 5 7 が形成されている。I G スイッチユニット 5 4 の外郭はアルミ等の金属で形成されている。

[0033] I G スイッチユニット 5 4 には、ソレノイドを用いたイグニッションノブロック機構 (以下、I G ノブロック機構) 1 0 2 が設けられている。I G ノブロック機構 1 0 2 は、スプリング等の付勢部材で付勢されたロックピンに係合させることで I G ノブ 5 1 を回動不能としておき、車載バッテリーの電力

でソレノイドに通電したときのみロックピンの係合を外して I G ノブ 5 1 の回動動作を許可する構成とされる。したがって、I G ノブロック機構 1 0 2 は、電子キー 1 0 0 の電池切れや紛失によって電子認証ができない場合だけでなく、車載バッテリーのバッテリー上がりによって電子認証ができない場合や、ソレノイドへ通電する電力が得られない場合にもそのロックを解除することができない。

[0034] 本実施形態では、電子キーを所持した乗員が I G ノブ 5 1 を回動させるための初期操作としてこれを押圧すると、電子キーと車体側コントロールユニットとの無線通信による電子認証が行われて I G ノブロック機構 1 0 2 が解錠される設定とされている。なお、電子キーと車体側コントロールユニットとの電子認証は、乗員の操作に関わらず両者が通信範囲内に近づいたことをトリガとして実行してもよい。

[0035] 図 3 は、スマートロックモジュール 5 0 の正面図である。前記したように、スマートロックモジュール 5 0 の I G ノブ 5 1 は、オン／オフ／ロック位置の 3 ポジションとされる。このうち、ロック位置またはオフ位置から他の回動位置に移動させる際（ロック→オフ、オフ→オン、オフ→ロック）に、電子キーによる電子認証が必要となる。

[0036] また、本実施形態では、I G ノブ 5 1 がロック位置またはオフ位置にある場合には、これに連動してリッドオープンノブ 6 0 の揺動動作が規制されるように構成されている。したがって、電子キーとの電子認証ができない場合は、I G ノブ 5 1 が回動できないと共にリッドオープンノブ 6 0 の揺動動作もできないこととなる。

[0037] リッドオープンノブ 6 0 の揺動動作を規制するリッドオープンノブロック機構 7 0 は、I G ノブ 5 1 の回動に伴って回転する I G スイッチユニット 5 4 に形成されたカム山 5 1 a に従って図示左右方向に摺動可能なロックバー 7 5 を含む。ロックバー 7 5 は、バネ等の付勢部材 7 5 b によって常にリッドオープンノブ 6 0 のロックを解除する方向（図示左方向）に付勢されており、付勢部材 7 5 b は、本体ケース 5 2 側に固定された位置決めピン 7 5 a

と、ロックバー75に形成された収納部75cの壁との間に収納されている。この構成により、IGノブ51をロック位置またはオフ位置に回転すると（図3はオフ位置）、ロックバー75がカム山51aを乗り越えて図示右方向に撻動し、リッドオープンノブ60の係合孔に係合されて、リッドオープンノブ60の揺動動作が禁止される。一方、図9に示すように、IGノブ51をオン位置に回転すると、付勢部材75bの付勢力に従ってロックバー75がアンロック位置（図示左方向）に移動する。

[0038] 図4は、スマートロックモジュール50の後方斜視図である。IGスイッチユニット54の車体前方側端部には、取付部87aを介して、車体側との電氣的接続を行うダイレクトカップラ87が取り付けられている。前記したように、第2ケース61にはリッド開放機構90が支持されており、リッド開放機構90を覆うように第2保護カバー62が取り付けられている。第2保護カバー62の一面には、ケーブル27、28が通る貫通孔62a、62bが形成されている。

[0039] そして、第2保護カバー62の車体右側の側面には、緊急解錠機構としてのキーシリンダ201が設けられている。キーシリンダ201は、電子認証を行う電子キーとは別個独立したエマージェンシーキー200（図6参照）によって回転可能に構成されている。

[0040] キーシリンダ201には、操作アーム203が設けられており、エマージェンシーキー200でキーシリンダ201を回転させることで、リッド開放機構90を直接作動させて収納リッド16を開くことができるように構成されている。なお、緊急解錠装置の動作の詳細は後述する。

[0041] これにより、本実施形態に係る緊急解錠装置においては、電子キーによる電子認証が不可能な場合であっても、エマージェンシーキー200によってキーシリンダ201を回転操作することで、リッド開放機構90を直接作動させて、収納リッド16を開くことができる。このとき、例えば、収納リッド16下の収納ボックス26に、IGノブロック機構102によるロックを解錠するボタン等を設けておけば、電子キーによる電子認証なしでIGノブ

51をオン位置に回動させることが可能となる。なお、キーシリンダ201の操作により開くリッドは、フューエルリッド25としてもよい。

[0042] キーシリンダ201の操作面は、IGノブ51の操作面と直交して配設されている。これにより、スマートロックモジュール50を車体に取り付けた際に、キーシリンダ201はカバーパネル15（図1参照）の車体前方側に位置して外方から視認されなくなる。キーシリンダ201へのアクセスは、例えば、カバーパネル15に設けられた小物入れの内側から行うように設定することができる。

[0043] 図5は、スマートロックモジュール50の右側面図である。この図では、リッド開放機構90を保護する第2保護カバー62を取り外した状態を示している。リッドオープンノブ60は、第2ケース61に対して揺動軸81によって揺動自在に支持されている。また、リッド開放機構90は、揺動軸84によって揺動自在に支持されている。

[0044] リッド開放機構90は、収納リッド16を解錠するための第1揺動体85と、フューエルリッド25を解錠するための第2揺動体86とを含む。第1揺動体85および第2揺動体86は互いに独立して揺動可能とされており、第1揺動体85にはケーブル27のケーブルエンド27aが取り付けられ、第2揺動体86にはケーブル28のケーブルエンド28aがそれぞれ取り付けられている。

[0045] リッドオープンノブ60の裏側には、第1揺動体85を揺動回転させるための第1押圧アーム82と、第2揺動体86を揺動回転させるための第2押圧アーム83とからなる平板状の押圧部材80が固定されている。本実施形態では、図示太矢印で示すように、リッドオープンノブ60の上部60aを押すと、第2押圧アーム83の押圧部83aが第2揺動体86の受け部86aを押圧し、これにより第2揺動体86が図示時計方向に揺動回転してケーブル28を牽引し、フューエルリッド25のロックが解錠される。図5では、動作説明のために、第2押圧アーム83と第2揺動体86にのみ点描ハッチングを付している。また、他方、リッドオープンノブ60の下側60bを

押すと、第1押圧アーム82の押圧部が第1揺動体85を反時計周りに揺動回転させてケーブル27を牽引し、収納リッド16のロックが解錠される。そして、リッドオープンノブ60の押圧操作をやめると、各リッドのキャッチ機構に設けられたリターン Springs の付勢力によって、リッド解放機構90およびリッドオープンノブ60は中立位置に戻る。

[0046] リッドオープンノブ60の押圧部材80には、回転軸81の近傍の位置に方形の貫通孔80aが形成されている。この貫通孔80aにIGノブ51と連動するロックバー75が係合することで、リッドオープンノブ60の揺動動作が禁止される。

[0047] 第2ケース61の端部には、ケーブル27、28の取り出し口が形成されると共にケーブル27、28の配索位置を規定する位置決めプレート110が設けられている。これにより、図5の状態から第2保護カバー62を取り付けると、ケーブル27、28の取り出し口以外の部分が覆われて、リッド開放機構90への水分の侵入等が防止される。

[0048] 本発明に係る緊急解錠装置では、キーシリンダ201の回動操作により、リッド開放機構90に含まれる第1揺動体85を直接揺動させてケーブル27を牽引し、収納リッド16を開くことができるように構成されている。

[0049] 図6は、本発明に係る緊急解錠装置の全体構成を示す機能ブロック図である。前記したように、IGノブ51にはソレノイドによるIGノブロック機構102が設けられており、電子キー100によって車両側コントロールユニット101との電子認証が完了しない限り、IGノブ51の回動動作が許可されない。さらに、本実施形態では、IGノブ51とリッドオープンノブロック機構70とが連動して動作し、IGノブ51がオンの場合にのみリッドオープンノブロック機構70が解除される構成とされており、電子キー100の電池切れや紛失、車載バッテリーのバッテリー上がり等により電子認証が不可能な状態では、リッドオープンノブ60の操作ができないこととなる。

[0050] これに対し、本発明に係る緊急解錠装置では、電子キー100とは別個独立したエマージェンシーキー200で緊急解錠機構としてのキーシリンダ2

01を操作することで、IGノブ51およびリッドオープンノブロック機構70がロックされた状態のまま、リッド開放機構90を直接作動させて、リッドオープンノブ60の揺動操作が可能となるように構成されている。

[0051] エマージェンシーキー200には種々の構造を適用できるが、本実施形態では、磁石の反発力でロック機構を解除するマグネットキーとすることで、特にキーシリンダ201の厚さ方向の寸法を低減している。

[0052] 図7は、緊急解錠機構としてのキーシリンダ201およびその周辺構造を示す斜視図である。また、図8は、スマートロックモジュール50の上面図である。図7、8では、第2保護カバー62を取り外した状態を示している。位置決めプレート110には、ケーブル27、28の配索位置を規定する取り出し口111、112が形成されている。

[0053] キーシリンダ201は、径方向外側に延出する操作アーム203を有しており、この操作アーム203から回転軸方向に延出する係合板204が第1揺動体85に係合している。本実施形態では、エマージェンシーキー200をマグネットキー係合部202に用いてキーシリンダ201を反時計周りに回転させると、係合板204が第1揺動体85を反時計周りに揺動させ、これによりケーブル27を牽引するように構成されている。キーシリンダ201の回転軸は、車幅方向に指向するリッド開放機構90の揺動軸84と同軸配置される。これにより、簡単な構成で第1揺動体85を揺動させる構造を得ることが可能となる。

[0054] 上記したような構成により、本願発明に係る緊急解錠装置によれば、IGノブ51のオン位置への回転操作に連動してリッドオープンノブ60のロックが解除される構成において、電子キーによる電子認証ができないためにIGノブ51の回転操作が不可能な場合であってもエマージェンシーキー200によってリッド解放機構90の揺動操作ができ、かつ緊急解錠機構201とイグニッションスイッチユニット54とを一体化したコンパクトなスマートモジュールユニット50を得ることが可能となる。

[0055] なお、スマートモジュールユニットの形態、イグニッションスイッチユニ

ット、リッド開放機構、各リッドの形状や構造、エマージェンシーキーの形状や構造等は、上記実施形態に限られず、種々の変更が可能である。本発明に係る車両の緊急解錠装置は、自動二輪車に限られず、鞍乗型三輪車等の各種車両に適用することが可能である。

符号の説明

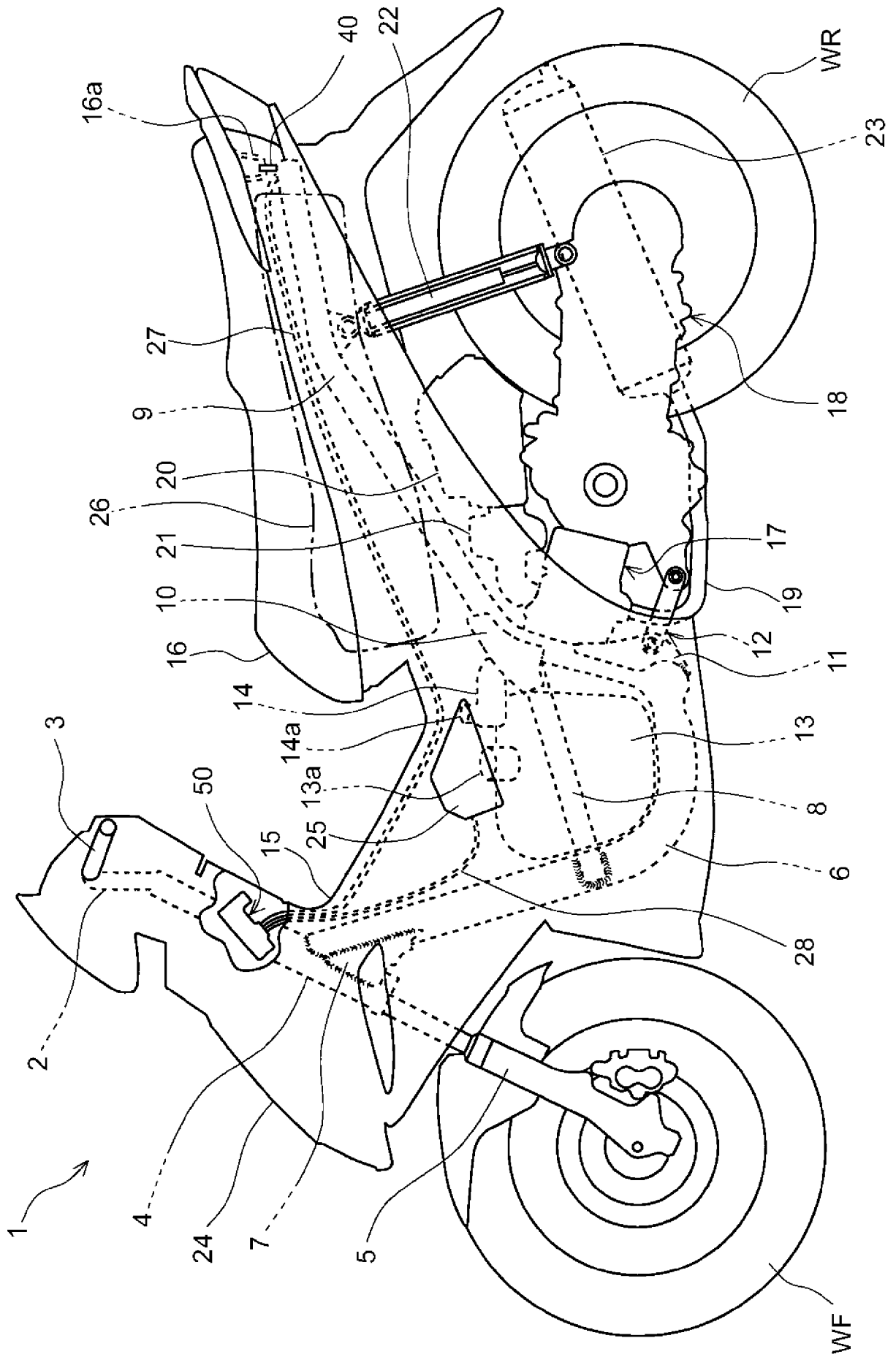
[0056] 16…収納リッド（シート）、25…フューエルリッド、27, 28…ケーブル、50…スマートモジュールユニット、51…イグニッションノブ、55…ハンドルロック部、56…ロックピン、60…リッドオープンノブ、70…リッドオープンノブブロック機構、90…リッド開放機構、100…電子キー、101…車両側コントロールユニット、102…イグニッションノブブロック機構、200…エマージェンシーキー、201…キーシリンダ（緊急解錠機構）、203…操作アーム、204…係合板

請求の範囲

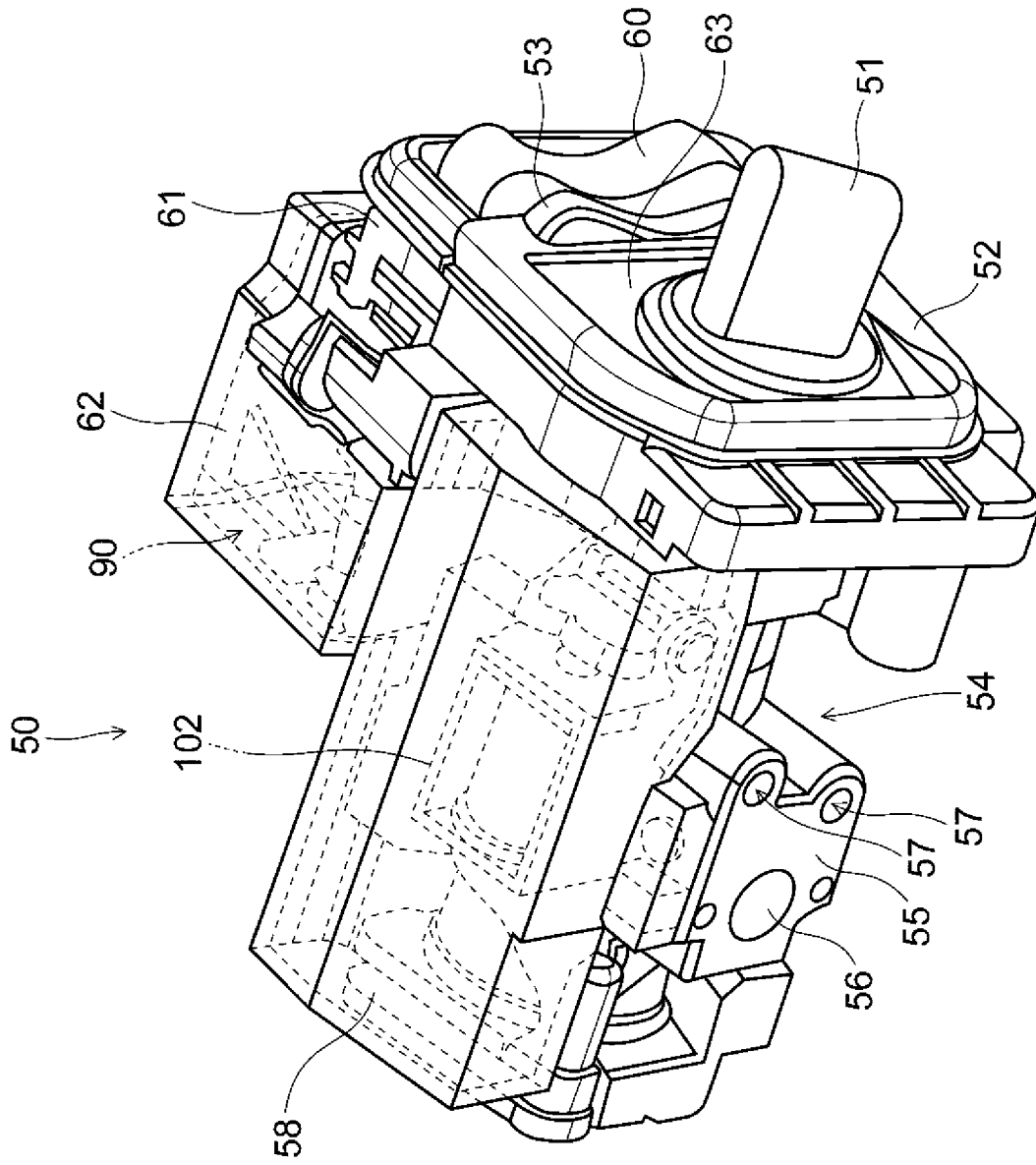
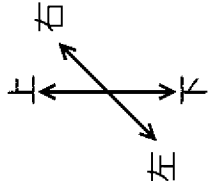
- [請求項1] 車両の電源をオンオフするイグニッションスイッチユニット（54）の操作ノブ（51）と、車両に設けられたリッド（16, 25）を開くためのリッド開放機構（90）と、前記リッド開放機構（90）を作動させるリッドオープンノブ（60）の動作を操作ノブ（51）の位置に応じてロックするリッドオープンノブロック機構（70）とを含むスマートモジュールユニット（50）とを有し、車両側コントロールユニット（101）と電子キー（100）との電子認証に伴って前記操作ノブ（51）の回動操作が許可されるよう構成された車両の緊急解錠装置において、
- 前記リッドオープンノブ（60）の動作がロックされた状態で、前記電子キー（100）と別個独立したエマージェンシーキー（200）を用いて前記リッド開放機構（90）を直接操作できる緊急解錠機構（201）が設けられていることを特徴とする車両の緊急解錠装置。
- [請求項2] 前記緊急解錠機構（201）は、マグネットキーである前記エマージェンシーキー（200）によって回動されると共に、この回動動作を他の部品に伝達する操作子であることを特徴とする請求項1に記載の車両の緊急解錠装置。
- [請求項3] 前記緊急解錠機構（201）は、その回動動作に伴って前記リッド開放機構（90）を回動させることで、前記リッド（16, 25）を開くためのケーブル（27, 28）を引っ張ることを特徴とする請求項2に記載の車両の緊急解錠装置。
- [請求項4] 前記操作ノブ（51）とリッドオープンノブ（60）と緊急解錠機構（201）とが並んで配置されていることを特徴とする請求項3に記載の車両の緊急解錠装置。
- [請求項5] 前記リッドオープンノブ（60）の操作面と、前記緊急解錠機構（201）の操作面とが、直交して配置されていることを特徴とする請

求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の車両の緊急解錠装置。

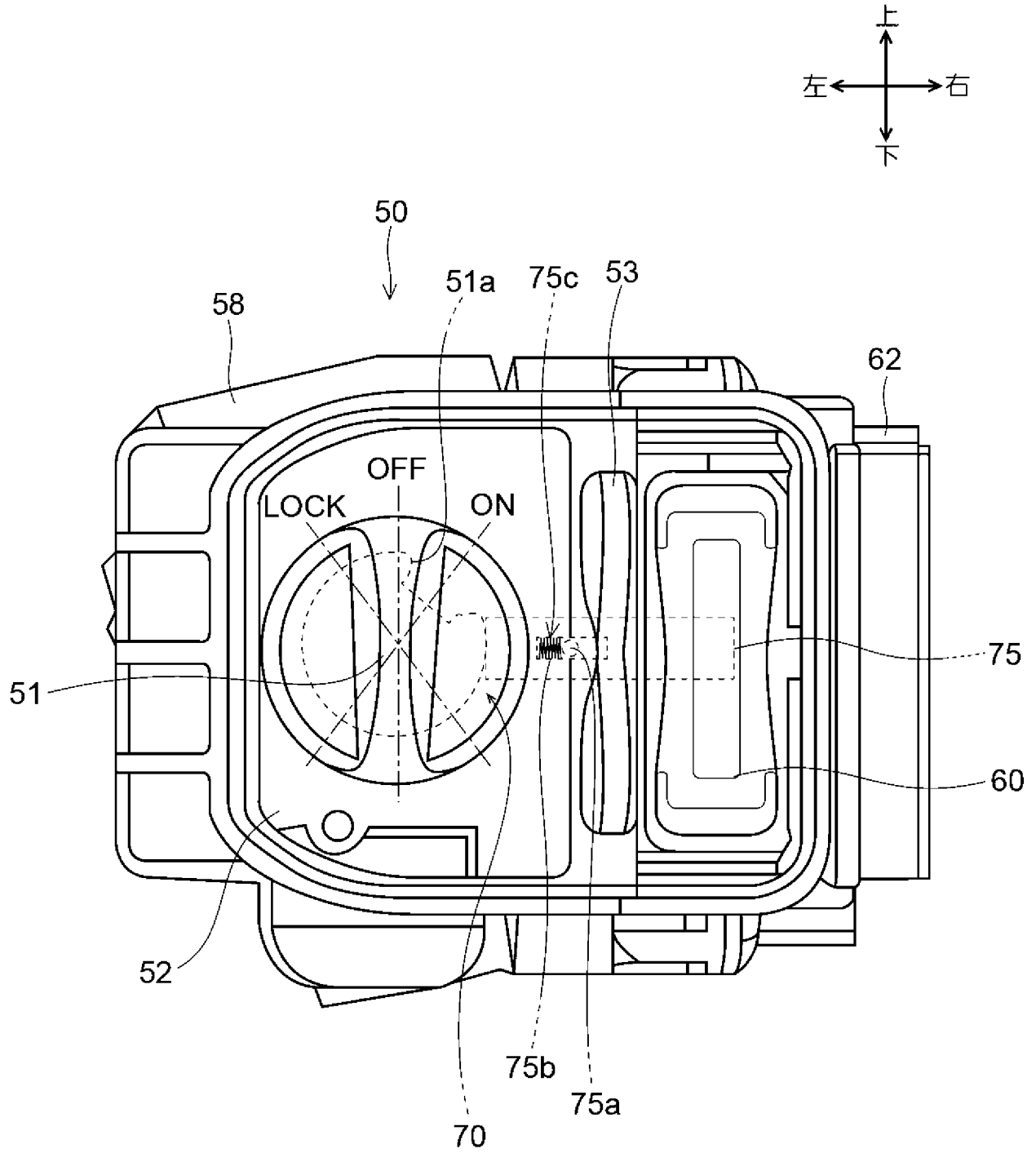
[図1]



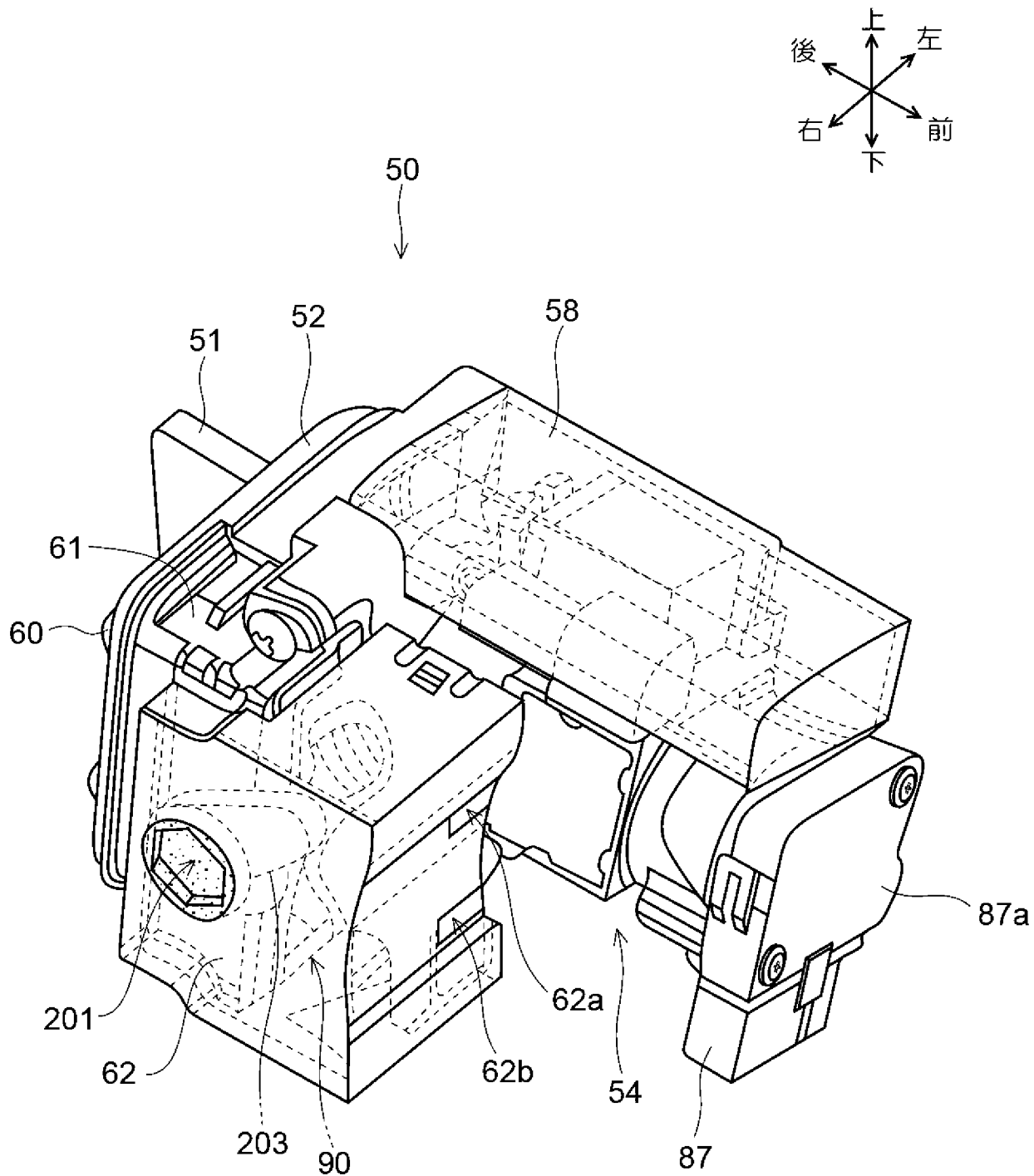
[図2]



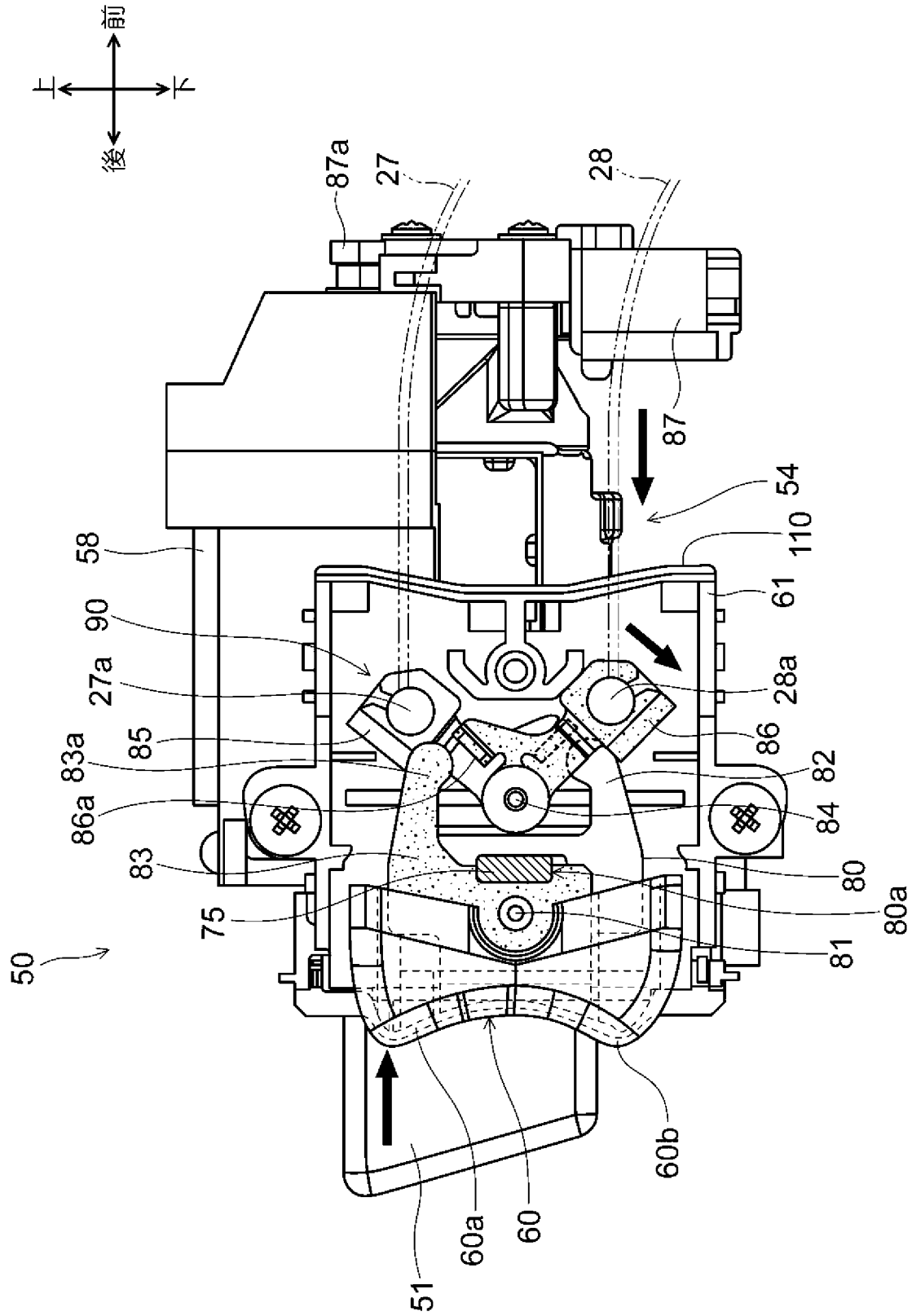
[図3]



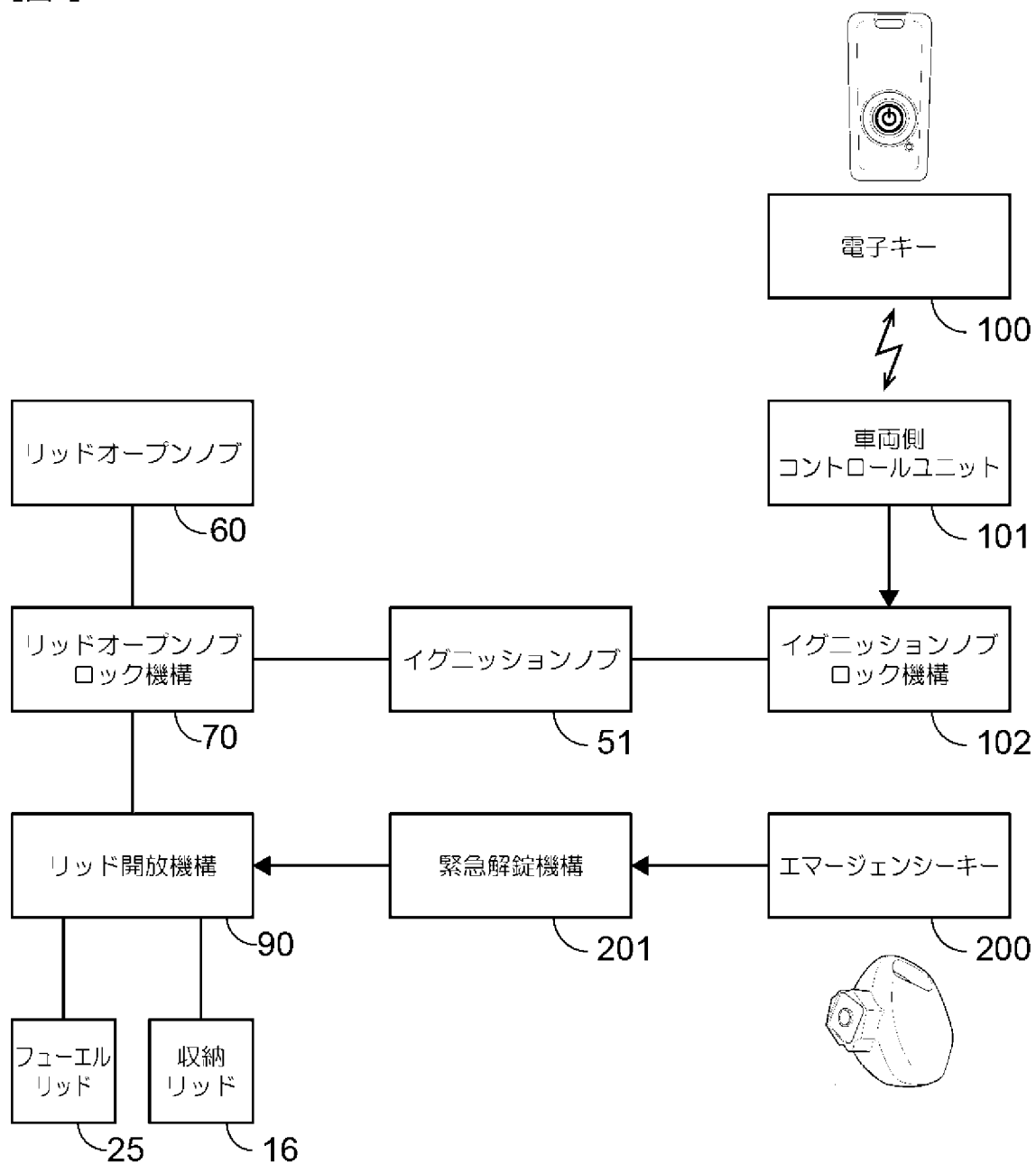
[図4]



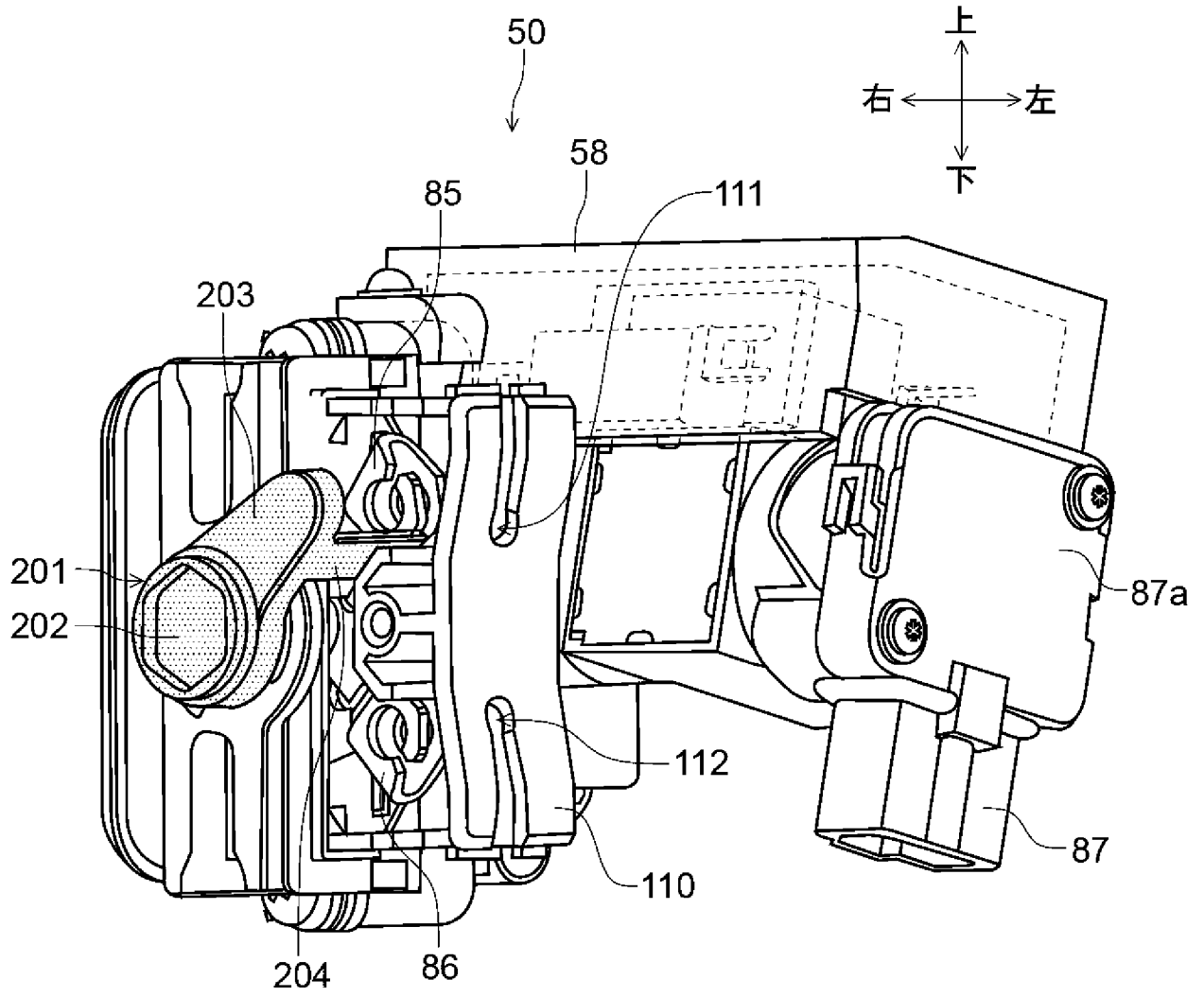
[図5]



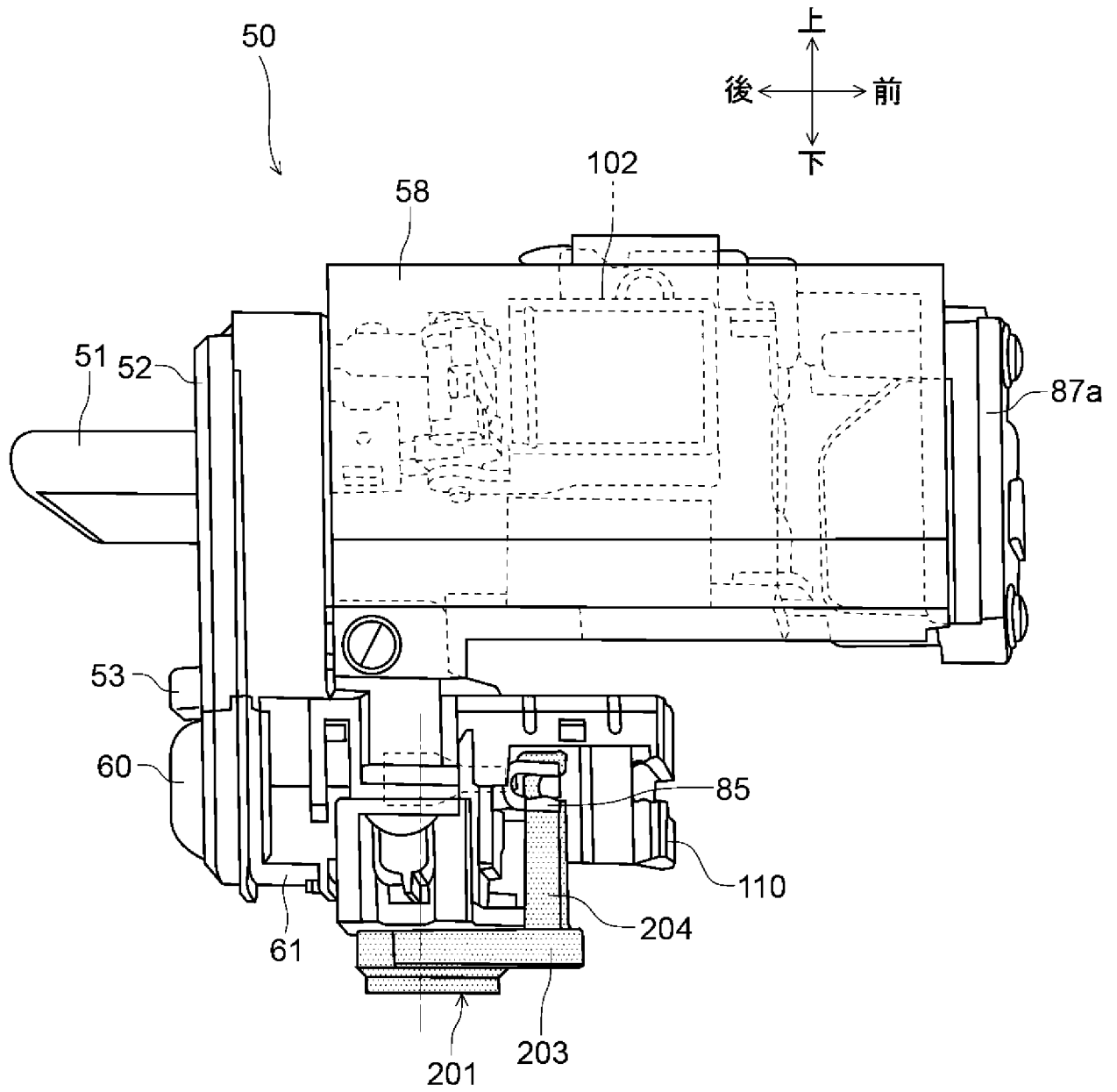
[図6]



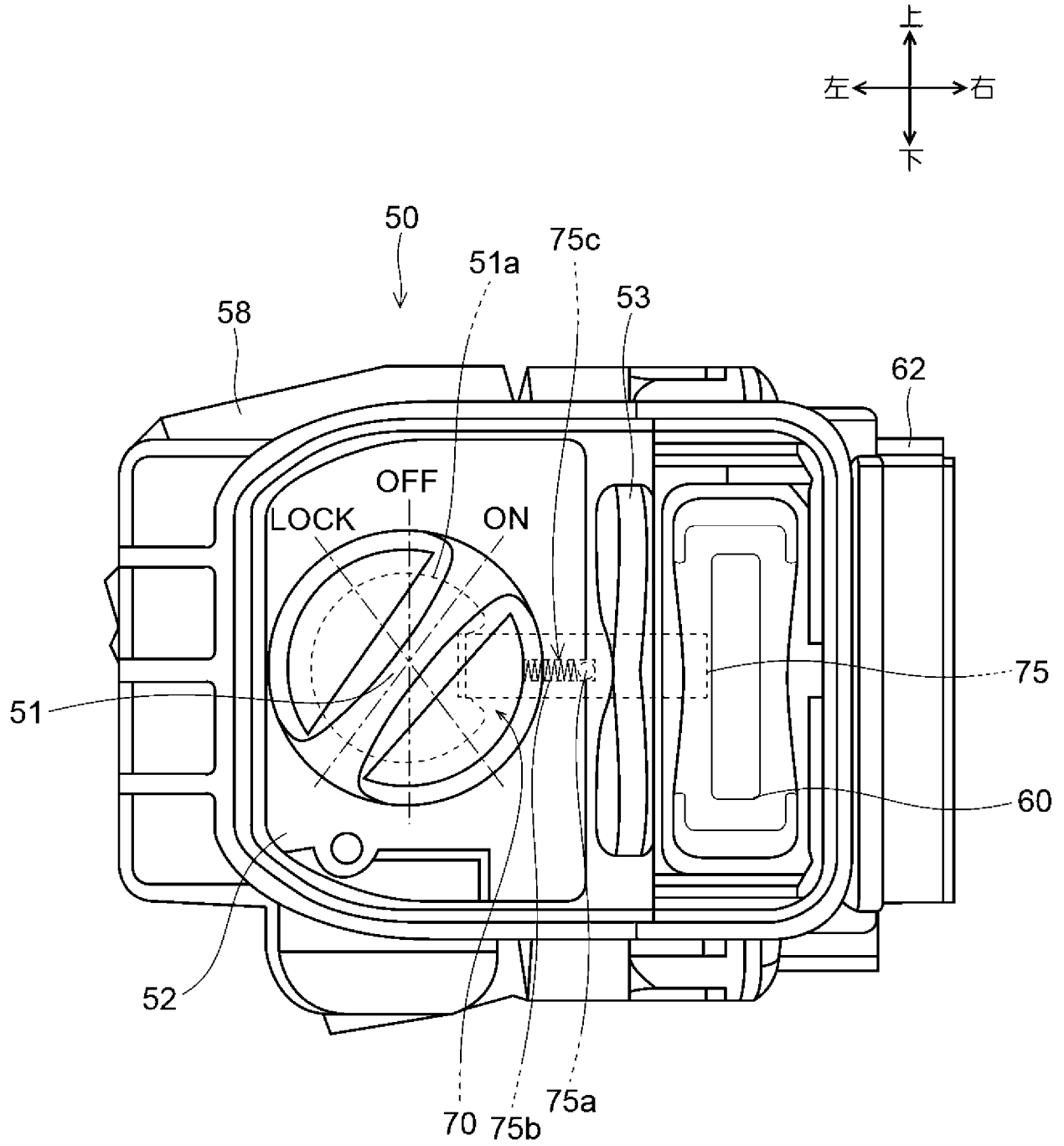
[図7]



[図8]



[図9]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2014/061623

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
B60R25/10(2013.01)i, B62J1/12(2006.01)i, E05B83/16(2014.01)i

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)
B60R25/00-25/40, B62J1/12, B62H5/00, E05B77/00-85/28

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 2007-276635 A (Suzuki Motor Corp.), 25 October 2007 (25.10.2007), entire text; all drawings & US 2007/0247280 A1 & IT RM20070191 A1	1-5
A	JP 2007-176239 A (Honda Motor Co., Ltd.), 12 July 2007 (12.07.2007), entire text; all drawings & EP 1808366 A2 & CN 1990331 A & KR 10-2007-0069014 A	1-5
A	JP 2008-37182 A (Yamaha Motor Co., Ltd.), 21 February 2008 (21.02.2008), entire text; all drawings & US 2009/0021361 A1 & EP 1886884 A2 & CN 101118662 A	1-5

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" 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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 17 June, 2014 (17.06.14)	Date of mailing of the international search report 01 July, 2014 (01.07.14)
---	--

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） Int.Cl. B60R25/10(2013.01)i, B62J1/12(2006.01)i, E05B83/16(2014.01)i		
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. B60R25/00-25/40, B62J1/12, B62H5/00, E05B77/00-85/28		
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 1971-2014年 日本国実用新案登録公報 1996-2014年 日本国登録実用新案公報 1994-2014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 2007-276635 A（スズキ株式会社）2007.10.25, 全文, 全図 & US 2007/0247280 A1 & IT RM20070191 A1	1-5
A	JP 2007-176239 A（本田技研工業株式会社）2007.07.12, 全文, 全図 & EP 1808366 A2 & CN 1990331 A & KR 10-2007-0069014 A	1-5
A	JP 2008-37182 A（ヤマハ発動機株式会社）2008.02.21, 全文, 全図 & US 2009/0021361 A1 & EP 1886884 A2 & CN 101118662 A	1-5
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 17.06.2014	国際調査報告の発送日 01.07.2014	
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） 三宅 龍平 電話番号 03-3581-1101 内線 3381	3Q 4020